Université Abou Bekr Belkaid
Tlemcen Algérie
جامعة أبي بكر بلقايد
تلمسان الجزائر

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

جامعة أبوبكر بلقايد – تلمسان -
كلية الآدب و اللغات
قسم : الفنون
تخصص: دراسات تشكيلية

رسالة مقدمة لنيل شهادة الماستر:

أثر استخدام التكنولوجيا على الأعمال الفنية السنما الرقمية "أنموذجا"

إعداد الطلبة:
* قطاف حورية

تحت إشراف:
أ.د خالدي محمد

لجنة المناقشة

- بلنوار مصطفى	جامعة تلمسان	رئيسا
- أ.د خالدي محمد	جامعة تلمسان	مشرفا
- أ.د بن مالك حبيبة	جامعة تلمسان	مناقشا

السنة الجامعية :2017/ 2018

كلمة شكر

لابد لنا ونحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة تعود إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام..

وقبل أن نمضي نقدم أسمى كلمات الشكر والامتنان والمحبة للذين حملوا أنبل رسالة في الحياة..

إلى جميع أساتذتنا الأفاضل..إلى أستاذي المشرف الدكتور خالدي محمد

إلى الأساتذة المناقشين لكم منا فائق الشكر والاحترام

وأخص بالشكر والتقدير..

الدكتورة بوزار حبيبة، الدكتور رحوي حسين، والأستاذ بن عزة أحمد

لما قدموه لنا من مساعدات وتسهيلات ومعلومات، ربما لم يشعروا بدورهم بذلك فلهم منا كل الشكر والمحبة..

إهداء

الحمد لله الذي وفقنا لهذا ولم نكن انصل إليه لولا فضل الله علينا

إلى من أحمل اسمه بكل افتخار، أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثمارا قد حان قطافها بعد طول انتظار وستبقى كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد *والدي العزيز*

إلى بسمة الحياة وسر الوجود، إلى من كان دعاؤها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي *أمي جنتي*

لك بعض كلمات الشكر بالرغم من أنها لا توافيك حقك شكرا لك يا شمس حياتي *أخي الحبيب*

أنت زينة حياتي وسندي في دنيتي فهنيئا لي بك يا نبض قلبي

أختي غاليتي

كنتم خير عون وسند فما أجمل تلك الأيام بكل ما فيها..دمتم أحبتي في الله

أصدقائي الرائعون

مقدمة

إذا تتبعنا تاريخ الفنون وواقعها منذ أقدم العصور وحتى أحدثها فسوف نجد أنها لم تبقى على وتيرة واحدة، هذا كما تباينت فنون الحضارات المختلفة حيث كان للعوامل المحيطة دوما تأثيرها على هذه الفنون.

وقد كان للثورة التكنولوجية في العصر الحديث تأثيرا واضحا على الإبداع الفني سواء أكان ذلك من ناحية تناول الموضوعات أو إلقاء الضوء على سمات العلاقات الإنسانية في المجتمع أو من ناحية الخامات والوسائط المتعددة التي يجسد بها الفنان إبداعه، بل وساهمت التكنولوجيا في تخليق مواد جديدة لم يعرفها الفنان من قبل. وعند بداية الثمانينات دخل الكمبيوتر مجال الفنون التشكيلية وكان من يستخدمه لا يرسم بل يصوغ بعض الأوامر لتتحول داخل الكمبيوتر إلى علامات وخطوط وألوان.. كانت الأوامر معقدة والخطوط بدائية، والألوان محددة، والنتائج محدودة، لكن مع التطور واستخدام تقنيات أرقى، أصبح الرسم بالكمبيوتر منافسا قويا للرسم اليدوي من حيث دقة الملامح ووضوح وتعدد الدرجات اللونية وإمكانات تداخلها. بل وتفوق الرسم الكمبيوتري على الرسم اليدوي في السرعة وسهولة تغيير الخط وطول الألوان والتكوينات (الأشكال)، وصار قادرا على إعطاء البعد الثالث أو التجسيم والعمق، مما كان له بالغ الأثر على الصورة المرئية التي أصبحت تظهر على الشاشة. فالعصر الذي نحيا فيه هو عصر الصورة، والثورة الرقمية جعلتنا نسكن شبكة من الرموز وليس كوكبا وعجلت بظهور الإنسان المرئي وجعلت الكون بأسره يتحول إلى شاشة عملاقة تحدد نمط العلاقة بين الأفراد وطبيعة الرؤى والمنظومات الرمزية التي تتوسط بينهم وبين العالم، ولا نعني بالصورة مجرد الشكل المحسوس الموجود في العالم الطبيعي واللوحة المرسومة أو التمثال المنحوت. فالسينما والمسرح قد حلا محل النحت

والرسم ولا نعني بها كذلك الصورة الفوتوغرافية التي يلتقطها المصور في فيلم ويكبرها ويصغرها على ورقة، فالكاميرا المتلفزة قد حلت محل آلة التصوير الضوئي كصورة صوتية بل نعني بها الصورة المرئية المبثوثة عن طريق التلفزيون والسينما والتي وقع اعتمادها اليوم كواسطة أساسية للاتصال بين الإنسان ونفسه والعالم والآخر وكنظام رمزي وشاشة بلاغية.

إن الصورة توفر للإنسان فرصة التفرج على المشهد والتحديق في المنظر والفرجة وتسعى بالأساس إلى إظهار الواقع عن طريق العين بعد أن تعذر إدراكه بواسطة وسائط أخرى. بل تعدى دورها إلى تقصي تأثيرها على الوعي والعقل والإحساس وانعكاساتها على الفن والإنسان وشكل حضورها في العالم والبحث في علاقتها بأصول الأشياء التي نصورها والنسخ التي تنتجها والألعاب التي تنخرط فيها والاهتمام بعلاقة الصورة بالعرض والتمثيل والمحاكاة والخبرة الحية.

من خلال ما سبق ذكره أسست بحثي هذا بطرح الإشكال التالي: **إلى أي مدى تأثرت الفنون بالتطور التكنولوجي الرقمي؟ وما هي أهم الظواهر والتطورات التي صاحبت السينما الرقمية بالموازاة مع هذا التطور؟**

وضمن الإطار العام لهذه الإشكالية التي نود الإجابة عنها، نطرح جملة من التساؤلات الفرعية كالأتي:

1-ما مدى تأثر الفن بالوسائل التكنولوجية الحديثة؟ وما طبيعة العلاقة بينهما؟

2-هل يؤثر الاستخدام الفعال للتقنيات التكنولوجية الحديثة في تحسين ورفع مستوى الأعمال الفنية؟

3-ما طبيعة التطور التاريخي لوسائل الإنتاج السينمائي؟

4-ما هي التغيرات والتطورات التي شهدتها وسائل الإنتاج الفني والسينمائي على مر العصور؟

الفرضيات:

- يمثل الإبداع دوما القدرة على ابتكار الجميل والممتع للكشف عن الحقائق والمفاهيم الخاصة بالتكنولوجيا في مجال الفنون خاصة في الفن التشكيلي ةالتصوير والسينما.
- تساهم التكنولوجيا الحديثة في التعريف بالأبحاث العلمية التي تتناول إسهامات فناني الحداثة في تطويع الابتكارات خدمة للفن.
- أصبح الفن السابع تحت سطوة التكنولوجيا الرقمية فغيرت من مضمون الفيلم السينمائي وفتحت آفاقا جديدة أمام الملاحم التاريخية لأفلام الفنتازيا الخيالية المبهرة.

أهداف الدراسة:

- -تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة عن الإشكالية والتساؤلات الفرعية لإثبات صحتها أو نفيها وبالتالي التعرف على مدى تأثر الفنون بالتطور التكنولوجي الرقمي.

-كما تهدف إلى تسليط الضوء على الوسائل الرقمية الحديثة في مجال صناعة السينما خصوصا المجالات الخاصة بالتصوير والإضاءة والإنتاج والمؤثرات الرقمية.

-وتهدف أيضا إلى وضع السينما وهي تتحول بشكل سريع ومتصاعد كشكل فني جديد، وكيف تساهم في صناعة هذا الشكل الفني الجديد.

أهمية الدراسة:

تتلخص أهمية هذه الدراسة الموسومة ب: **أثر استخدام التكنولوجيا على الأعمال الفنية، السينما الرقمية "أنموذجا"** إل تحقيق ما يلي:

-إن الأهمية الأساسية لهذا البحث لا تختص فقط بالنواحي التكنولوجية لهذا النوع من الفنون، بل هي أشد عمقا حيث يتعلق الأمر في جوهره بأثر هذه التطورات التكنولوجية على مستقبل الأعمال الفنية في كلا من شقيها الفني والاقتصادي.

-رصد تأثيرات السينما الرقمية على مستقبل صناعة السينما.

-وصف التطور الذي لحق بالفن، وكيف كان للوسائل التكنولوجية الأثر الكبير في رفع الفن والدفع به نحو آفاق جديدة.

-تتبع التغيرات التي أحدثتها السينما الرقمية في مسار الفن والإنتاج السينمائي.

أسباب اختيار الموضوع:

بالرغم من كون الموضوع من المواضيع حديثة النشأة والمعالجة، فإن دوافع اختيار ومعالجة هذا الموضوع دون غيره من المواضيع العلمية كمحور دراسة له عدة أسباب فضلا عن أهميته. فإن هناك أسباب ذاتية وأخرى موضوعية نجملها فيما يلي:

1-الأسباب الذاتية:

-اهتمامنا بالمواضيع الحديثة والمرتبطة بتطور الفن في ظل التقنيات الجديدة وظهور التكنولوجيا الرقمية.

-شعورنا بأهمية الموضوع خاصة مع التحولات المستجدة والتوجهات نحو مواكبة تطورات العصر، ورغبة منا في التعرف على التكنولوجيا الحديثة وواقع السينما الرقمية والإنتاج السينمائي.

-باعتبارنا طلبة كلية الآداب واللغات، قسم الفنون، تخصص دراسات في الفنون التشكيلية، محاولة منا لإثراء معارفنا في هذا المجال اخترنا هذا الموضوع بغية التعرف على أهم التطورات التي أحدثتها التكنولوجيا الحديثة في مجال الفنون بجميع ميادينها.

-في إطار إعداد مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر تقوم على مقاييس البحث العلمي الأكاديمي شكلا ومضمونا يأتي هذا البحث ليكون مرجعا مفيدا لإثراء الرصيد المعرفي في المكتبة.

2-الأسباب الموضوعية:

-يعد هذا البحث من المواضيع التي لم تستوفي حظها من الدراسة على مستوى الجامعات والكتب، وذلك راجع لعدة أسباب مختلفة منها حداثة الموضوع.

-تسليط الضوء ولفت الانتباه إلى عدة أدوات وتقنيات ساهمت في تطوير الفن والسينما، وبالتالي الكشف عن وسائل ووسائط جديدة.

-معرفة طبيعة التحولات التي طرأت على الأعمال الفنية في المجال الفني والاقتصادي.

حدود البحث:

للإحاطة بموضوع البحث وفهم جوانبه المختلفة حددنا مجال دراستنا كما يلي:

1-**الحدود المكانية:** لقد اخترنا الولايات المتحدة الأمريكية كحد مكاني في إنجاز بحثنا هذا نظرا لتفوقها في الإنتاج السينمائي وشهرتها الواسعة في صناعة الأفلام.

2-**الحدود الزمانية:** اخترنا فيلم "حرب الكواكب الجزء الثاني/هجوم النسخ" كعينة للدراسة في بحثنا هذا نظرا لما يحمله من مؤثرات بصرية والذي أتاح تنفيذ الكم الهائل من المؤثرات بشكل مباشر من الصورة الرقمية في المراحل التي تسبق نقل الفيلم وعرضه سينمائيا.

الدراسات السابقة:

استعنا في بحثنا هذا على عينة من الكتب التي أفادتنا كثيرا والتي كان محتواها يخدم موضوعنا هذا والتي هي:

-كتاب الدكتور هشام جمال، التكنولوجيا الرقمية في التصوير السينمائي الحديث، الذي تناول فيه أهم التقنيات الرقمية المعتمدة في الإنتاج السينمائي.

-بحث مقدم من الدكتور تهامي محمود تهامي، الثورة الرقمية وأثرها على الصورة المرئية، والذي يتحدث عن تطور الصورة المرئية وتأثير الثورة الرقمية عليها.

-وكإضافة للدراسات السابقة، فإن بحثنا هذا ارتأينا أن يكون لبنة جديدة في مجال الدراسة الفنية التشكيلية، وليستفيد ويستند عليه الطلبة والباحثون في الفن.

أهم الصعوبات:

من أراد النجاح عليه بالكفاح.. رغم بعض الصعوبات التي اجتاحت طريقنا إلا أنها لا تستحق أن نقف عليها لأنه لا وجود للنجاح دون صعوبات ومعيقات، ولكن بتوفيق من الله عز وجل وعزيمة منا ومساعدة الأساتذة والزملاء ودعم من الأحبة تم تخطي كل تلك العقبات والعراقيل التي واجهتنا في إنجاز هذا البحث والحمد لله.

منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف البحث اعتمدت الدراسة على:

-المنهج الوصفي التحليلي الذي يرتكز على دراسة الثورة التكنولوجية والسينما الرقمية، وتأثيرها على مستقبل الفن وكشف التحولات الفنية والاقتصادية التي أحدثتها الثورة التكنولوجية الرقمية في بيئة السينما ومكانتها.

واعتمدنا في بحثنا هذا على خطة تضمنت مقدمة وفصلين، حيث يحتوي الفصل الأول المعنون ب: "الفن والتكنولوجيا" على ثلاث مباحث

-يتحدث فيها الأول على: "ماهية الفن والتكنولوجيا" أما المبحث الثاني فيتحدث عن "أثر استخدام التكنولوجيا على الفن"، وفي المبحث الثالث تطرقنا فيه إلى "الفن التشكيلي الرقمي".

أما الفصل الثاني المعنون ب: "السينما الرقمية" فقد قسمناه إلى ثلاث مباحث.

-المبحث الأول: "تعريف السينما نشأتها وتطورها"، المبحث الثاني يتحدث عن: "السينما الرقمية عناصرها ومقوماتها"، أما المبحث الثالث فتناولنا فيه الدراسة التطبيقية.

واختتمنا بحثا هذا بخاتمة احتوت على نتائج البحث. وإذا كنا لم نؤتى من العلم إلا قليلا فندعوا الله أن يكون هذا القليل نفعا لنا وألا يكون حجة علينا.

قطاف حورية

1 جويلية 2018م

الفصل الأول: الفن والتكنولوجيا

1. ماهية الفن والتكنولوجيا

- مفهوم الفن
- مفهوم الوسائل التكنولوجية

2. أثر استخدام التكنولوجيا على الفن

- علاقة الفن بالتكنولوجيا
- تأثر الفن بالوسائل التكنولوجية

3. الفن التشكيلي الرقمي

- مفهوم الفن التشكيلي الرقمي وأنواعه
- مجالات الفن التشكيلي الرقمي

الفصل الأول: الفن والتكنولوجيا

توطئة:

لو تتبعنا تاريخ الفن وتطوراته عبر العصور من رسوم الكهوف في العصور الحجرية إلى يومنا هذا سنلاحظ أنه لم يبقى على شكل واحد، فما كان يعد بدائيا أو ساذجا في القرون الماضية قد أصبح اليوم معيارا لفن جديد.

وقد تعددت المذاهب والمدارس واختلفت الاتجاهات مع اختلاف الحضارات، وتغيرت الأساليب الفنية واستخداماتها وتعبيراتها انطلاقا من الحضارات القديمة كالحضارة المصرية وبلاد الرافدين والحضارات الرومانية والبيزنطية وصولا إلى العصر الذي نعيشه اليوم، وعلى هذا الأساس نشأت المدارس الفنية الحديثة والتي اختلفت من عصر إلى آخر.

أما في هذا العصر وهذه الحقبة فنحن نعيش ثروة تكنولوجية كبرى، وهذه المرحلة بدأت في منتصف الثمانينات ومازالت مستمرة حتى الآن ولعل أكثر ما ميز هذه المرحلة بالفعل هو معدل تطورها السريع مقارنة بالاكتشافات الأخرى التي حدثت في مختلف الميادين والمجالات.ومن هنا جاءت أهميتها الشديدة التي فرضت نفسها كتقنية جديدة تخدم متطلبات العمل الفني في كافة المجالات.

وقد وفرت هذه التكنولوجيا للفن إمكانيات مذهلة لم تكن لتتوفر لولاها، كالدقة الحالية، وسرعة الإنجاز وكذا وفرة الجهد عن طريق الوسائل المتعددة، فالفنان التشكيلي المعاصر هو الآخر أصبح يبحث عن أدوات ووسائل أخرى جديدة تتيح له المزيد من الحرية الإبداعية، بغية التجديد لأجل أساليب وأفكار أخرى مبتكرة، فقد أصبح من الضروري اليوم على الفنان استغلال كل هذه الطاقات الهائلة والامتيازات الكبرى التي منحتها التكنولوجيا في عصرنا هذا.

المبحث الأول: ماهية الفن والتكنولوجيا

المطلب الأول: مفهوم الفن

تعريف الفن لغة واصطلاحا:

الفن لغة: "فن، يفن، فنا

الفن: ج أفنان وفنون، جمع أفانين

فن: تعبير الفنان بنتاجه عن مثل الجمال الكمال"[1].

والفن: "واحد الفنون، وهي الأنواع، والفن: الحال، والفن: الضرب من الشيء.

ورجل مفن: يأتي بالعجائب، وامرأة مفنة"[2].

وقد جاء في القاموس الجديد للطلاب في معنى الفن (ART):

"هو نوع من الشيء – مهارة يحكمها الذوق والمواهب – تطبيق الفنان معارفه على ما يتناوله من صور الطبيعة فيرتفع به إلى مثل أعلى تحقيقا لفكرة أو عاطفة يقصد بها التعبير عن الجمال الأكبر، جملة القواعد الخاصة بحرفة أو صناعة، والفنون الجميلة هي كل ما كان موضوعها تمثيل الجمال، كالموسيقى، والتصوير، والشعر، والبلاغة، والنحت، وفي البناء والرقص.

والفن (ART) أصلها اللاتيني هو الصنعة والمهارة أو القدرة على إحداث نتيجة سبق تصورها بواسطة فعل خاضع للوعي والتوجيه وأصحاب هذه النظرية هم الفلاسفة اليونان"[3].

أما في المعجم الوسيط فقد ورد فيه مفهوم الفن: "على أنه التطبيق العملي للنظريات العلمية بالوسائل التي تحققها ويكتسب بالدراسة والتمرن، وجملة القواعد الخاصة

---

[1]– مسعود جبران، الرائد، العلم للملايين، بيروت، لبنان، ط7، مارس 1992م، ص 608.

[2]– ابن منظور، لسان العرب، دار المعارف، كورنيش النيل، القاهرة، ص 3475.

[3]– علي بن حمادية، القاموس الجديد للطلاب، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، 1979م، ص 793.

بحرفة أو صناعة وجملة الوسائل التي يستعملها الإنسان لإثارة المشاعر والعواطف وبخاصة عاطفة الجمال كالتصوير والموسيقى والشعر ومهارة يحكمها الذوق والمواهب"[1].

الفن اصطلاحا:

لا يوجد مفهوم واحد للفن متفق عليه من قبل الفلاسفة والفنانين ولكن سنحاول عرض مجموعة من التعاريف:

عرفه (هربرت ريد) الفن بأنه "محاولة لاتخاذ أشكال ممتعة والفن مهما تكن الشاكلة التي هو عليها فهو موجود في كل شيء نصنعه لإدخال المسرة على حواسنا"[2].

أما العالم الفرنسي (دولا كروا) والمفكر الألماني (لانج) فيقولان بأن "الفن مقدرة الإنسان على إمداد نفسه بلذة قائمة على الوهم دون أن يكون له أي غرض شعوري يرمي إليه سوى المتعة المباشرة. ولهذا فإن الفن غرض غير مادي وإنما هو تحقيق لذة لذات الفنان التي تجعله أكثر إقبالا على الحياة"[3].

ولقد حاول (أتين سوريو) أن يعرف الفن: "بأنه نشاط إبداعي من شأنه أن يصنع أشياء أو ينتج موضوعات"[4].

ونلاحظ تلك التناقضات في تعريف كل من (بول فاليري) و(بيرنوس) إذ يرى (بول فاليري) الفن: "أنه يبعث على اليأس" أما بيرنسون فيرى "أنه ما يسبب اللذة"[5].

---

[1]- إبراهيم مصطفى، أحمد الزيان، وآخرون (مجمع اللغة العربية)، المعجم الوسيط، الجزء الثاني، دار الدعوة، ص 704.

[2]- يوسف لزعر، الفن التشكيلي كمدونة حافظة للتراث الوطني الجزائري، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، كلية الآداب واللغات، قسم الفنون، 2017م، ص 16.

[3]- محمد عبد المجيد فضل، التربية الفنية مداخلها تاريخها وفلسفتها، النشر العلمي والمطابع، المملكة العربية السعودية، 1990م، ص 03.

[4]- د. دينا أحمد نقادي، فلسفة التجريد في الفن الحديث، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ليبيا، ط1،2008م، ص 19.

[5]- عبود عطية، جولة في عالم الفن، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ص 19.

الفن خُلق مفاهيميا هذا ما قاله (جوزيف كوزوث) في تعريفه للفن "الفن غير موجود في الأشياء، الأشياء ثانوية، أما الفن فهو موجود في مفهوم الفنان عن العمل الفن"[1].

فالفن له عدة مفاهيم قد سبقت ولا يزال مفهومه يتجدد باستمرار عبر العصور القادمة، فكلمة الفن كلمة عويصة في أساسها وهذه التعاريف التي تم التطرق إليها من قبل الفلاسفة والمفكرين ما هي إلا توضيحات لمعناه لا الكشف عن حقيقته.

وهكذا كان رأي (ويتز Weitz) إذ قال "أن مفهوم الفن نفسه مفهوم متجدد، لأن أشكالا جديدة ستظهر من الآن باستمرار وسيتوالى ظهور غيرها بلا شك"[2].

وإذا واصلنا البحث عن مفهوم الفن سنجد الكثير من التناقضات والغموض وبعض التشابه في التعاريف وهذا ما جعل دراسة الفن كأحد العلوم الإنسانية ليس بالأمر السهل كدراسة علوم الاقتصاد والاجتماع والتاريخ وغيرها من العلوم. لأن لكل عالم ولكل فيلسوف منظوره الخاص الذي ينظر به للفن وعلى هذا الأساس تبنى التعاريف المختلفة للفن.

مقاربات مفهومية في الفن:

1. في الفكر القديم:

- الفيلسوف اليوناني آرسطو:

يقول: "إن غاية الفن تتمثل بالضرورة في شيء يوجد خارج الفاعل، وليس على الفاعل سوى أن يحقق إرادته فيه، في حين أن غاية العلم العملي هي في الإدارة نفسها، وفي الفعل الباطن نفسه"[1].

---

[1]- حسن شريف، مفهوم الفن، دائرة الثقافة والإعلام، الشارقة، 1997م، ص 27.

[2]- عبد الحليم مزوز، اتجاهات المتعلمين في مرحلة التعليم المتوسط نحو ممارسته مادة التربية الفنية التشكيلية وعلاقتها بدافعية الإنجاز، 2012م، ص 62.

لو رجعنا إلى الأصل الاشتقاقي والمقاربة اللغوية بكلمة الفن (TECHNE) باليونانية، "فلم يكن لفظ (الفن)، عند اليونانيين مثلا: قاصرا على الشعر، والنحت، والموسيقى، والغناء وغيرها من الفنون الجميلة، بل كان يشمل أيضا الكثير من الصناعات المهنية كالنجارة، والحدادة والبناء، وغيرها من مظاهر الإنتاج الصناعي"[2].

2. في الفكر الحديث:

الفن أو الفنون (Arts): "هي نتاج إبداعي إنساني، وتعتبر لونا من الثقافة الإنسانية، لأنها تعبير عن التعبيرية الذاتية، وليس تعبيرا عن حاجة الإنسان لمتطلبات حياته رغم أن بعض العلماء يعتبرون أن الفن ضرورة حياتية للإنسان كالماء والطعام. ويعتبر الفن نتاجا إبداعيا للإنسان حيث يشكل فيه المواد لتعبر عن فكرة، أن يترجم أحاسيسه، أو ما يراه من صور، وأشكال يجسدها في أعماله"[3].

إن ثمة مسلمة أساسية لابد من التنويه بها؛ ذلك أن: "الفن تعبير من وجهة النظر الإجمالية التي يعيشها الفنان ويهتز لها، ويحاول أن ينقلها إلى غيره من البشر، فهي تجربة ذاتية، ومن العسير تقنينها لأنها حسب مبادئ الابتكار لا تحدث إلا بالنسبة لشخص معين، وفي لحظات محددة من نموه، وليس من المتوقع أن تتكرر الصورة، فإذا تكررت فقدت معناها الجمالي والذاتي أصبحت تقليدا ليس له معنى"[4].

أما الفيلسوف الانجليزي (شلي Sully) فيقول فيما يخص الفن "أنه إنتاج موضوع له صفة البقاء، أو إحداث فعل عابر سريع الزوال، يكون من شأنه توليد لذة إيجابية لدى صاحبه من جهة أخرى، وإثارة انطباعات ملائمة لدى عدد معين من النظارة، أو

---

[1]– بشير خلف، الفنون لغة الوجدان، شركة دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، عين مليلة، 2009م، الجزائر، ص 13.

[2]– بشير خلف، الفنون لغة الوجدان، مرجع سابق، ص 13.

[3]– بشير خلف، الفنون لغة الوجدان،المرجع نفسه، ص 15.

[4]– د. هشام جمال، التكنولوجيا الرقمية في التصوير السينمائي الحديث، دراسات ومراجع السينما، أكاديمية الفنون، ص 17.

المستمعين من جهة أخرى، بغض النظر عن أي اعتبار آخر قد يقوم على المنفعة العملية أو الفائدة الشخصية"[1].

مفهوم الفن في الإسلام:

الفن الإسلامي فن أصلي مجالاته واسعة وأشكاله متميزة، يرتكز في بنائه على أسس دينية، حيث ينبثق استلهام الفنان من رحاب المساجد، والمساجد تقود إلى الله عز وجل وبالتالي يجعل الإنسان يتقرب إلى الله ويتأمل فيما أوجد سبحانه وتعالى ويستخرج أسرار هذا الكون الفسيح وهذا ما يبعث في نفس الإنسان الراحة والطمأنينة.

عرفه الدكتور "يوسف محمد غلام" عن طريق الحديث عن مجالات نشاطه فيقول: "الفن الإسلامي فن يتخذ أساسا له الخط، والعمارة، والفخار، والسيراميك وهو مشترك بين الأقطار الإسلامية، وهو فن يؤكد على الزخرفة، لا على التصوير والمحاكاة"[2].

شهدت الفترة ما بين أواخر القرن التاسع عشر وحتى الآن عددا كبيرا من الحركات والمذاهب الفنية، التي أدى ظهورها إلى مولد الفن الحديث والمعاصر، ومن أهم هذه الحركات التكعيبية والوحشية والمستقبلية واختتمت هذه الحركات المتعددة بحركتي التجريدية والسريالية حيث تهدف الأولى إلى البحث في جمال الأشكال الموضوعية والهندسية بينما الثانية إلى الغوص في أعماق اللاشعور.

معنى الفن الحديث:

لا يقصد بتسمية (الفن الحديث) فن عصر تاريخي معين، "بقدر ما هي تدل على شكل من الصياغة الفنية، وتمثل اتجاها فنيا وقف في مواجهة الفنون التقليدية الأوربية

---

[1]– بشير خلف، الفنون لغة الوجدان، مرجع سابق،ص 21.

[2]– بشير خلف، الفنون لغة الوجدان، المرجع نفسه،ص 38.

بالذات، والتي يطلق عليها "الكلاسيكية" ولذلك فليس كل فن حديث من الضروري أن يكون معاصرا، أو أن يكون كل فن معاصر فنا حديثا"[1].

والواقع أن مفهوم (الحداثة) قد غزا المجال الفني والهيئات العامة ابتدءا من القرن العشرين، "ولكنها كانت قد بدأت في الظهور منذ سنة 1850 حيث أطلق هذا المصطلح على التغيرات العظمى التي حصلت خلال القرن التاسع عشر، والتي تمخضت فيها الثورات التقنية والصناعية.إن مصطلح (الحداثة) يعبر عن موضة جديدة في طريقة التفكير وفي طريقة الإبداع، موضة قائمة على التغيير والرد على الأزمنة التي مضت"[2].

يقول (فازارلي) عن المفهوم العلمي للحداثة "أنه استعراض الحاجة إلى تحديد مفاهيم الفن والفنان ووضع مجموعة جديدة من القيم، ثم يؤكد ضرورة تنوع القيم الجمالية المستحدثة بتنوع الشعوب واختلاف تراثها، والحداثة من هذه الزاوية أسلوب للتكيف بين البيئة المتغيرة"[3].

إن مصطلح الفن الحديث –حسب التفسير المتداول عند أصحابه–يطلق على "مرحلة تاريخ الفن المطابقة للنصف الأول من القرن العشرين.وتضم هذه المرحلة مجموعة من الحركات الفنية المختلفة،وتبدأ بلوحة آنسات أفينيون Demoiselles d'Avignon لبابلو بيكاسو Pablo Picasso في سنة 1907، ثم تنتهي في الستينات 1960 مع ظهور ما يسمى بالفن المعاصر"[4].**(أنظر الشكل (1) في الملاحق)**

---

[1]– د. دينا أحمد نفادي، فلسفة التجريد في الفن الحديث، الطبعة الأولى، دار الكتب الوطنية، بنغازي، ليبيا، 2008م، ص 22.

[2]––أ.د.بن عيسى التجيني،تاريخ الفن الحديث والمعاصر،المطبعة المعارفية الخاصة،تلمسان،2004م،ص4.

[3]– ، د. دينا أحمد نفادي، فلسفة التجريد في الفن الحديث، المرجع السابق، ص17.

[4] – أ.د.بن عيسى التجيني،تاريخ الفن الحديث والمعاصر، المرجع السابق،ص2.

مفهوم المعاصرة:

من الصعب ايجاد مفهوم شامل وكامل لمصطلح (المعاصرة) وذلك لاختلاف التعاريف من شخص لآخر حسب أذواق مختلفة وخصائص متنوعة، نذكر منها

تتضمن المعاصرة معنى "التزامن والمواكبة كأن تظهر مجموعة من المفكرين أو الفنانين في أماكن مختلفة في وقت واحد وقد يحملون أفكارا متشابهة كما حدث سنة 1916 حيث تفجرت حركة الداء في مدينة "زيورخ" بسويسرا وكانت تنادي بسقوط الفنون التقليدية من شعر ونثر وموسيقى وفنون جميلة، وتدعو إلى أساليب تعبيرية جديدة أسفرت فيما بعد عن "السريالية" وإنكار المعايير الفنية المعمول بها"[1].

من حيث المعنى المباشر،يمكن القول بأن مصطلح المعاصرة يعني "كل شيء ينتمي إلى الزمن الحاضر.فالفن المعاصر إذا هو الفن الذي ينجز في يومنا هذا. وهناك من المؤرخين من يختمون المرحلة الحديثة سنة 1895،أي سنة اختراع السينما. فالمعاصرة تعني فيما تعنيه التمرد على الواقع بكل مجالاته الحيوية،سواء السياسية أم الاجتماعية أم الفكرية"[2].

وبشكل عام وشامل،فإن عبارة (فن معاصر) تطلق على "مجموعة الأعمال الفنية المنتجة منذ سنة 1945 إلى يومنا هذا،وكيفما كان أسلوب هذه الأعمال أو العمل الإستيطيقي"[3].

مراحل تطور الفن من الحديث إلى المعاصر:

1. تطور الفن الحديث:

3-مختار العطار، آفاق الفن التشكيلي على مشارف القرن الحادي والعشرين، الطبعة الأولى 1421هـ-2000م، دار الشروق، المكتبة الوطنية الجزائرية،ص143

2- أ.د.بن عيسى التجيني،تاريخ الفن الحديث والمعاصر، المرجع السابق، ص19- 20 .

3- أ.د.بن عيسى التجيني،تاريخ الفن الحديث والمعاصر، المرجع نفسه، ص19.

إن التغير العام الذي شهده القرن التاسع عشر، قد حدث عندما تم توسيع مفهوم "الفن" بشكل عام وتجددت لغته، لقد رفض المفهوم الجديد مبدأ الشكل المثالي للمحاكاة، والذي لم يكن يعد فنا بالمفهوم التقليدي الذي قدمته المعايير الكلاسيكية ، وأصبح الآن يعد قيمة فنية.

ونظرا لأن طبيعة الحياة في القرن العشرين اختلفت اختلافا كبيرا عما سبقها من عصور، مما أوجد تأثيرا كبيرا على مظاهر الحياة المختلفة، وخاصة الفن التشكيلي بفروعه المختلفة التطبيقية والتصويرية، فإن لهذا العصر سمات خاصة يتميز بها.

- **عصر علمي:** "لقد وضع هذا العصر تأكيدا بارزا على البحث العلمي والتجريب، أصبح لا يسلم بكثير من الحقائق إلا إذا جازت الاختيار، وصادقتها البراهين، وأصبح من سمات العصر ذلك الصراع الغريب في تطبيق مداخل البحث العلمي في كل شيء.
- **انخفاض التعصب:** سواء في العلم أو الفن فإن التعصب من مظاهر التخلف، فهو الذي يجعل فردا أو شعبا يتمسك بقديمه على علاته بحيث يحجب رؤيته ويعميه عن التطلع البعيد لرؤية ما هو أصح، لذلك فإن تيارات الفن التقدمية في القرن العشرين تجرف معها كثيرا من مظاهر التعسف في شتى المجالات، وإلا ما استطاع الانسان أن يكتشف،ويخترع ويبدع.
- **تيسير الترجمة:** لم تقتصر الحقائق على ذوي العلم فحسب، بل أمكن أن تنتقل عبر تراجم من لغات مختلفة إلى اللغة المحلية ليستطيع المواطن أن يجد العلم ميسرا.
- **أثر التكنولوجيا:** التكنولوجيا الحديثة تدخلت في كل وسائل الحياة، ووسائل الطاقة كل ذلك أصبح ميسورا في القرن العشرين بصورة لم تشهدها القرون السابقة وبالتالي كان لذلك آثار متعددة على الفن التشكيلي.

❖ **سرعة الانتقال:** قديما كان الانسان ينتقل من دولة لأخرى بالمراكب الشراعية ولكن الآن فقد يسر الطيران عملية الانتقال السريع من إلى آخر وكذلك شبكة الاتصال الدولية Internet،وبذلك تنتقل العادات الشرقية إلى أخرى غربية والعكس بالعكس.

❖ **تأثير وسائل الإعلام:** كثيرا من المفاهيم تنتقل عن طريق السينما والتلفزيون والراديو، والصحف والكتب ووسائل الإعلام،كما أن البعثات التي تنتقل من بلد إلى أخر بقصد الدراسة أو العمل، فكانت طبيعة القرن العشرين تقريب المسافات العقلية والروحية بين الشعوب.

❖ "**المعرفة والنقد:** لقد أضاف الباحثون معاني كثيرة للإبداع في القرن العشرين، وبنمو الإبداع ازدهر النقد الفني، وخرج عن المنهج الذي كان متبعا إبان عصر النهضة، وبنمو مفهوم الإبداع ظهرت مداخل النقد الفني تتفق مع الاعتراف بفرديات الفنانين وطرزهم وشخصياتهم وبذلك اشتهر في الفن التشكيلي أسماء كثيرة وازدهرت حركة الفن التشكيلي المعاصر"[1].

❖ "**دور المتاحف:** في القرن العشرين تهتم الدول المتقدمة بمتاحف القرن الحديث،فتنشئ متاحف مستقلة لهذا الفن،كذلك تجد مؤلفات لم تكن ميسرة من قبل، وكل ذلك يقدم للهاوي والباحث والناقد والمتذوق.

❖ **المعارض الدولية:** المعارض الدولية التي تتبادلها الدول المختلفة، والبيانات التي تقام في بلاد العالم كل ذلك يسري الفن الحديث ويطوره،كذلك تنوعت الاتجاهات وأصبح هناك مناخ للإبداع والسعي إلى اختراعات تشكيلية متفوقة.كانت أكثر تنوعا وثراءا مما أنتج في العصور الوسطى"[2].

---

[1]–مختار العطار،آفاق الفن التشكيلي على مشارف القرن الحادي والعشرين،الطبعة الأولى 1421هـ–2000م،دار الشروق،المكتبة الوطنية الجزائرية،ص143

[2]– مختار العطار، آفاق الفن التشكيلي عللى مشارف القرن الحادي والعشرين، المرجع نفسه، ص 29.

.

مدارس الفن الحديث:

ظهرت عدة مدارس فنية في هذا العصر، تميزت كل مدرسة بميزات خاصة تفردت بها عن المدارس الأخرى، منها من جاءت كرد فعل عن المدرسة التي سبقتها ومنها من تمردت وتفردت بأسلوبها. وجاءت هذه المدارس كالآتي (الكلاسيكية، الرومانسية، الواقعية، التعبيرية، الوحشية، الرمزية، التجريدية، التكعيبية، السريالية..)

الأسس التي اعتمد عليها الفنانون الحديثون:

اعتمد الفنانون الحديثون على أسس عديدة متنوعة تم من خلالها بناء فنهم وهي كالآتي:

- "أن فنهم يعتمد على وظيفة الفن ذاته وهو غير مرتبط بالنزعات الدينية التي ارتبط بها الفن في سابق العصور.
- أن هؤلاء الفنانين لا ينقلون الأجسام نقلا فوتوغرافيا طبيعيا يتميز بالمهارة في المحاكاة،فلهم وجهة نظر جديدة يتصورونها فيما يرونه.
- أن الفنان الحديث شخص مبتكر لا مقلد فقد يلجأ إلى الطبيعة أو إلى التقليد أو إليهما معا.ولكنه لا ينتج شيئا مطابقا لأي منهما،فهو يسعى باستمرار لكشف رؤية جديدة تحمل طابعه الابتكاري.
- أن الفنان الحديث يمثل الأشياء تمثيلا رمزيا أكثر من نقلها بشكل ميكانيكي كما هي موجودة بالخارج"[1].

[1]- مختار العطار، آفاق الفن التشكيلي عللى مشارف القرن الحادي والعشرين، المرجع نفسه، ص30-31

2.تطور الفن المعاصر:

مدارس الفن المعاصر

- **الفن البيئي أو فن الأرض:**

يشيد بعض المؤرخين في تاريخ الفن والنقد أن فن الأرض نشأ أواخر الستينات وهو أحد أبرز اتجاهات ما بعد الحداثة وتتميز أعمال الفن البيئي بمميزات عامة أبرزها: تم إنشاؤها باستخدام المواد الطبيعية مهمة لتكون غير مدمرة للبيئة أو مفيدة بيئيا كما يمكن أن تحدد نشاط الفن البيئي ضمن ثلاث ميادين:

*"الفن الذي يلاحظ ويتفاعل مع البيئة المادية بشكل ملموس.

*الفن الذي يشترك مع البيئة بالأنشطة التربوية والاجتماعية.

*الفن الذي يبحث في استصلاح البيئة المادية بشكل ملموس"[1].

- **الداد** (1916م-1924م):

يعتبر الكثير من المؤرخين في تاريخ الفن والنقاد أن الداد: "هي نقطة تحول من فنون الحداثة إلى فنون ما بعد الحداثة وما يندى له الجبين في هذا الصدد أن الكثير من الكتاب العرب يذكر بأن هذا الاتجاه يعد اتجاه تخريبي لا يمد للفن بصلة"[2].

- **الفن المفاهيمي:**

يعتمد الفن المفاهيمي على الفكرة بشكل أساسي فهو "حالة تحويل فكرة ما وجعلها ملموسة، ظهر هذا الأسلوب في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا الغربية، منذ نهاية الخمسينات في القرن العشرين ثم انتشر بشكل كبير في العديد من عواصم العالم"[1].

---

[1]- فتيحة مرابط،الفن التشكيلي الجزائري المعاصر من خلال بعض النماذج،مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الفنون التشكيلية،جامعة أبو بكر بلقايد،كلية اللآداب واللغات،قسم الفنون،تلمسان،2016-2017م،ص7.

[2]-حسن بوساحة، تاريخ الفن، الطبعة الأولى، ص184-185.

- **فن الحدث:**

يطلق على هذا الفن تسميات أخرى،"كفن الأداء وقد كانت بدايات هذا الفن تقود إلى ستينات القرن الماضي،وقد اعتمد هذا النوع من الفنون بشكل كبير على العرض بالنسبة للفنان يمثل جزء من العمل الفني.فبعض هذه الأعمال تمت في البيئة الخارجية خارج صالات العرض والبعض منها تكون على المسرح أو في مكان مغلق كصالات العرض بمعنى الفنان يعرض فنا غالبا ما يجمع بين التمثيل والفن وتأثير الموسيقى"[2].

- **فن الميديا (Media Art) (1960م)**

تعود الجذور التاريخية لفن الميديا للثورات الفنية في تاريخ الفن التي ارتبطت بالتطور العلمي والصناعة، "ولكن ظهرت بشكل جلي مع التطور في مجال ثورة الحاسب الآلي وصناعة السينما والفيديو في ستينات القرن الماضي. كما حاول الكثير من الكتاب العرب بإطلاق بعض التسميات والتعريب لمصطلح الميديا، حيث أطلقوا عليه فن الوسائط وفن وسائط الإعلام"[3].

وتشمل فنون الميديا العديد من الميادين: "الفن الرقمي، رسوم الحاسوب، الرسوم المتحركة بالكبيوتر، الفن الافتراضي،...

1-**الرسوم المتحركة:** "اسم يطلق على نوع من الأفلام تعتمد في تنفيذها على الرسوم فتكون أشخاصها وكل مرئياتها من رسوم يتم تحريكها على الشاشة أي أنها تعتمد على تحريك الرسوم. ونظرا لأن أفلام الرسوم المتحركة تتكون من آلاف الصور المرسومة والثابتة، فإن الأمر يقتضي تصويرها صورة صورة بالتتابع، لذلك فإن كاميرا الرسوم المتحركة لابد وأن تختلف في عملها عن كاميرا السينما العادية، بحيث تستطيع أن تقوم

---

[1]- فتيحة مرابط،الفن التشكيلي الجزائري المعاصر من خلال بعض النماذج،المرجع السابق، ص8.

[2]-فتيحة مرابط،الفن التشكيلي الجزائري المعاصر من خلال بعض النماذج،المرجع نفسه،ص8 .

[3]-محمود أمهز،التيارات الفنية المعاصرة ،1996م،المطبوعات للنشر والتوزيع،بيروت،ص376.

بالتصوير المتقطع كادرا كادرا، وذلك لإمكان تصوير الرسوم صورة صورة ولكنها لا تختلف في ميكانيكيتها عن أية كاميرا أخرى من كاميرا السينما.. وتسمى الآلة الخاصة بتصوير الرسوم المتحركة **بالمولتبلدن**"[1].

2-**رسوم الحاسوب:** لا يعدو الحاسوب في مجال "الفن" كونه تكنولوجيا متقدمة، أو بتعبير آخر هو "مرحلة من أعلى المراحل المتقدمة في تكنولوجيات الفنون، بحيث إنه يساوي بهذا المفهوم الفرشاة مثلا في يد الرسام، بل لكي يكون التشبيه أكثر وضوحا، نذكر مساواته-الكمبيوتر في مجال الفن- بالكاميرا السينمائية بالنسبة إلى المخرج السينمائي، وهذا التشبيه يقودنا وضوحه إلى أن أية درجة في التقدم التكنولوجي الذي يمكن أن يتاح للإنسان/الفنان، لا يمكن أن تلغي الدور المبدع لهذا الإنسان، وإلا كانت الكاميرا الفوتوغرافية من قبل، والسينمائية من بعدها، قد ألغت دور هذا الإنسان المبدع، وكل ما يمكن الإقرار به من احتمالات في هذا الصدد هو أن الكمبيوتر قد يفتح المجال لفن جديد، مثلما فتح اختراع السينما من قبل المجال لظهور فن جديد هو: فن الفيلم"[2].

- **الفن الحركي:**

ارتبط الفن الحركي بمجال النحت الحركي خاصة الذي يحتوي على أجزاء متحركة مدعمة بمحركات تشتغل بالهواء وبطريقة يدوية، "ويعود أصل الفن الحركي إلى عجلة الدراجة (لمارسيل دوشامب التي تتم دوراتها بحركة بسيطة باليد)،بالإضافة إلى أعمال (ألكسندر كالدر). وقد ظهر الفن الحركي في عام 1950م، واتجه هذا الفن إلى نمطين من التعبير تربط بينهما منهجية واحدة، هما: البنية المبرمجة والصورة المتبدلة حركيا ليضع القيم الجمالية في منطقة فاصلة عن المنطقة التقليدية باستخراج آلية اشتغال بتقنيات وأساليب مختلفة"[3].

---

[1]-عطا الله محمود سامي، السينما وفنون التليفزيون، الطبعة الأولى، ذو الحجة 1417هـ-أبريل 1997م، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ص45-46، بتصرف.

[2]-جون ينج، إغراء اللعبة الإلكترونية، بتصرف،ص37.

[3]-عقيل مهدي يوسف، أقنعة الحداثة، دراسة تحليلية في تاريخ الفن المعاصر، دار دجلة، عمان،2010.

- **فن الفيديو:**

عبارة عن استعمال صور وأصوات مختلفة على شاشات عديدة تمكن الفنان من خلق جو خاص فيصعب على الحواس التمييز بين مكونات المشهد ويجعل من المستحيل ربط علاقة بين الأشياء ومدلولاتها"[1].

المطلب الثاني: تعريف الوسائط التكنولوجية

تعريف التكنولوجيا:

1. لغة:

هي تعريف لكلمة Technology التي تتركب من مقطعين، "الأول Techno وهي مشتقة من الكلمة اليونانية Techno، وتعني الحرفة أو الصنعة أو الفن، والثاني Logy، وهي مأخوذة من الكلمة اليونانية Logos والتي تعني علم أو دراسة. ويرى البعض أن الجزء الأول من كلمة Technology من المفرد Technique ومن ثم يترجمها إلى العربية إلى تقنية أو تقنيات، ويعبر عنها البعض بلفظ تقانة أو تقانات، وكي تعني العلم التطبيقي، أو الطريقة الفنية لتحقيق غرض معين، أو جميع الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم"[2].

2. اصطلاحا:

من خلال تتبع تعاريف العلماء والباحثين المعاصرين لمصطلح التكنولوجيا يتضح أن مفهوم التكنولوجيا يرجع إلى معان اثنان على النحو التالي:

---

[1] --فتيحة مرابط،الفن التشكيلي الجزائري المعاصر من خلال بعض النماذج،المرجع السابق،ص9.

[2]- عامر إبراهيم قندلجي، المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، 1990م، عمان، دار المسيرة، ص 331.

1) **استثمار المعرفة:** "المستمدة من النظريات ونتائج البحوث وتطبيقاتها ولذلك تعرف التكنولوجيا بأنها: "توظيف المعارف لتلبية حاجات الإنسان وتنمية المجتمع"[1].

2) **نتائج استثمار المعرفة:** وهي بذلك تشمل "الأجهزة والأدوات والآلات والمخترعات وكل الوسائل الناتجة من التطبيق العملي للمعرفة العلمية، وبذلك تعرف التكنولوجيا بأنها "مختلف أنواع الوسائل التي تستخدم لإنتاج المستلزمات الضرورية لراحة الإنسان واستمرارية وجوده"[2].

من خلال استعراض التعريفات السابقة تبين أن البعض ينظر إلى التكنولوجيا كمصدر الآلات والمعدات الحديثة التي يستخدمها الإنسان، والبعض الآخر ينظر إليها نظرة مختلفة نظرة معيارية يجعلها شيئا يتعارض مع طبيعة الحياة الروحية، والتكنولوجيا من هذا المنظور أدت إلى مزيد من النفع المادي للحياة الإنسانية ويعرف البعض التكنولوجيا بعنصرين مكملين لبعضهما، العنصر المادي والعنصر الفكري (العلمي والمنهجي).

- **العنصر المادي:** "يشمل الآلات والمعدات وكذلك الإنشاءات الهندسية والفنية المختلفة.
- **العنصر الفكري (العلمي والمنهجي):** يضم الأسس المعرفية – التقنية والمنهجية، التي هي وراء إنتاج تلك الوحدات المادية جاهزة.

---

[1]– خالد القضاة، التقنيات الحديثة وانعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية والنفسية والبيئية، الطبعة الأولى، 1997م، دار اليازوري العلمية،ص57.

[2]– عامر إبراهيم فندلجي، المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات، المرجع السابق، ص 331.

وهذان العنصران يتمازجان ويتداخلان ويتكاملان، لأن غياب أحد العنصرين يسقط إمكانية وجود الآخر بصفة منفردة"[1].

تعريف تكنولوجيا الوسائط المتعددة:

تعتبر الوسائط المتعددة من بين العبارات الأكثر جدلا، من حيث المفهوم والمضمون، فهي تسمى الوسائط المتعددة، أو الوسائط المتكاملة، أو الوسائط الجديدة، إذ تعد من بين أقوى الأشكال والوسائل في عمليات البحث عن المعلومات ونقل الأفكار وترجمتها سواء في مجال الاتصال أو الترفيه وغيرها...

الوسائط المتعددة هي "الاستخدام المركب للنصوص والأصوات والصور والألوان والحركة بصورة تفاعلية وتكاملية بما يخدم الغرض من استخدامها، وتستخدم هذه التقنية في كثير من العروض المباشرة للجمهور وفي الأغراض الإعلامية المختلفة والأغراض التعليمية والتجارية والألعاب وهي من أكثر من المفاهيم ارتباطا بحياتنا اليوم ولها تطبيقات واسعة"[2].

ويرتكز مفهوم الوسائط المتعددة على "عرض النص مصحوبا بلقطات حية من فيديو وصور وتأثيرات خاصة مما يزيد من قوة العرض ويزيد من خبرة المتلقي في أقل وقت ممكن وبأقل تكلفة، وتعني الوسائط المتعددة بعرض المعلومات في شكل نصوص مع إدخال كل أو بعض العناصر التالية: مثل المواد السمعية، المواد المصورة من الفيديو وغيره، الرسوم المتحركة، لقطات الفيديو الحية"[3].

---

[1]– محمود علم الدين، تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري، بدون طبعة، 1990م، القاهرة، دار العربي للنشر والتوزيع، ص 18.

[2]– علي عبد الفتاح علي، تطور الإعلام وفق تكنولوجيا الاتصال الحديث، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان 2013م، ص 15.

[3]– أ. د. عبود حارث، أ. د. مزهر العاني، الإعلام والهجرة إلى العصر الرقمي، الطبعة الأولى،1436هـ– 2015م، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، ص 59.

إن الاستخدام التكاملي والتفاعلي للوسائط المتعددة يعتمد أساسا على جهاز الحاسوب والذي له خاصية متفردة تميزه عن غيره من الأجهزة حيث يتم استخدام هذه الوسائل مجتمعة تدعم بعضها البعض بغية إيصال الرسالة المطلوبة متكاملة دقيقة وواضحة.**(أنظر الشكل (2) في الملاحق)**

ويتم استخدام هذه الوسائط على النحو التالي:

- **النصوص المكتوبة:** "وهي حروف منفردة أو كلمات أو نصوص كاملة أو عناوين رئيسية وفرعية، تعرض على الشاشة لتوصيل معنى أو محتوى محدد.
- **الصوت:** ويمكن أن يكون لغة منطوقة،أو موسيقى،أو مؤثرات صوتية كخرير الماء وزقزقة العصافير وحفيف أوراق الشجر وأصوات الريح والحيوانات والرعد والمطر وغيرها، أو مؤثرات خاصة تدمج بالصوت فتجعله مرتجفا أو يصاحبه صدى أو غير ذلك. ومع تقدم تقنية الحاسوب صار الحاسوب نفسه منتجا لملايين الأصوات التي يمكن استخدامها في هذا السياق. ويتم تسجيل الصوت من خلال شرائط الكاسيت أو بإدخال الصوت مباشر إلى الكمبيوتر باستخدام المايكرفون، أو بنقله من الهاتف المحمول، أو غير ذلك بما يسهل عملية الاتصال والفهم والتفاعل.
- **الرسوم الخطية:** وهي تكوينات تعبيرية بالخطوط والأشكال تظهر في صورة رسوم بيانية أو في صورة خرائط مسارية أو غيرها، وتستخدم لأغراض التوضيح أو لأغراض جمالية.
- **الرسوم المتحركة:** وهي مجموعات من الرسوم المتشابهة يتم عرضها بصورة متسلسلة وبسرعة محسوبة توحي بأنها تتحرك فعلا.
- **الصورة الثابتة:** لقطات ساكنة لأشياء حقيقية يمكن عرضها لفترة زمنية ويمكن أن تكون صغيرة أو كبيرة وقد تكون ملونة وتعرض بصيغ متعددة.وتؤخذ هذه الصور بالماسح الضوئي أو من خلال صورة موضوعة على القرص المدمج أو بنقلها مباشرة من آلة التصوير أو الهاتف المحمول.

- **الصور المتحركة:** وهي لقطات فيديو يتم تشغيلها بسرعة معينة لتراها العين مستمرة الحركة. فللحصول على صورة متحركة بالسرعة الطبيعية في التلفزيون مدتها واحدة نحتاج إلى 25 صورة ثابتة متسلسلة (frame).
- **المؤثرات الصورية:** وهي كم لا نهاية له من المرشحات والزخارف والتكوينات والألوان التي تدمج بالصورة لإضفاء تأثيرات معينة عليها،أو للانتقال من لقطة لأخرى، أو لتأطيرها وقلبها وإظهارها بصورة تتناسب مع سياق المعنى المراد إيصاله للمتلقي"[1].

كي يتم جمع هذه الوسائط المتعددة بهذه الصورة التكاملية والتفاعلية في الحاسوب لابد من توفر بعض العناصر.

وقد حددت هذه المستلزمات على النحو التالي:

أ. مستلزمات برمجية (Software) مثل:

- ✓ "برامج التأليف الإبداعية.
- ✓ برامج الرسم وتحرير الصور.
- ✓ برامج الرسوم المتحركة وإنتاج الأفلام وتحريرها.
- ✓ برامج تسجيل وتحرير الأصوات.
- ✓ برامج المحاكاة وبرامج إنتاج البيانات.
- ✓ بعض لغات البرمجة.

ب. مستلزمات مادية (Hardware) مثل:

- ✓ أجهزة حاسوب متطورة تستخدم في إنتاج البرامج وعرضها للمستخدمين.

---

[1]– أ. د. عبود حارث، أ. د. مزهر العاني، الإعلام والهجرة إلى العصر الرقمي، المرجع نفسه، بتصرف، ص 60-61.

- ✓ كاميرا تصوير عادية ورقمية.
- ✓ ماسحات ضوئية.
- ✓ مشغلات أقراص مدمجة ومضغوطة قابلة للقراءة والكتابة.
- ✓ لاقطات ومعدات صوتية وغرف صوت معزولة.
- ✓ طابعات ومعدات أخرى"[1].

المبحث الثاني: أثر استخدام التكنولوجيا على الفن

المطلب الأول: تأثر الفن بالوسائل التكنولوجية

[1]– أ. د. عبود حارث، أ. د. مزهر العاني، ، لمرجع نفسه، ص 61–62.

قد قلبت التكنولوجيا الفن ومفهوم اللوحة أو العمل الفني شكلا ومضمونا، وكيف أن لهذه التجارب الفنية المستحدثة التي حاولت إعادة صيانة العمل الفني، مما يتماشى ورهانات تلك الفترة المليئة بالأحداث والابتكارات منها: الآلة الفوتوغرافية، الكاميرا، وصولا إلى الكمبيوتر، والتي غيرت جذريا الحياة العادية للأفراد والمجتمعات من سلوك وتصرفات، وأثرت على مدى فهمهم واستوعابهم للفن، وبالتالي عمل الفنان على مستوى فكر هذه التغيرات ليواكب التحضر ويصل لما يطلبه المشاهد.

1. آلة التصوير الفوتوغرافي:

كانت أولى بدايات التصوير هي الرسم الغرافي، وهو "الرسم التجسيدي للأشخاص، وكانت تقنية لا يحسن استخدامها إلا الرسامين المهرة، وقد عرف التصوير الضوئي للمرة الأولى في القرن الرابع قبل الميلاد، وكان يطلق على غرفة التصوير اسم الغرفة المظلمة"[1].

في التصوير الفوتوغرافي نلاحظ "أن التوجهات الأخيرة باتت تسير نحو هذه التقنيات الرقمية التي أكسبت المستخدمين كثير من الجهد والوقت والكلفة، ذلك لأن هذه التقنيات اختصرت العديد من التكرارات والعديد من التنميط، لغرض تقديم أفضل نوعية وأقل جهد، حيث عملت هذه التقنيات على بلورة أقل الجهود وبأسهل الطرق وأبسطها لتقديم النتائج"[2]. **(أنظر الشكل (3) في الملاحق)**

4.التقنية الرقمية في المسرح:

---

[1]– مراد طارق، فن التصوير الفوتوغرافي، بدون طبعة، 2015م، دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان، ص 05.

[2]– نصر لبزة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الدراسات العليا الفنية، تخصص رسم زيتي بعنوان (الفن التشكيلي الرقمي)، المدرسة العليا للفنون الجميلة، الجزائر، دفعة 2005–2006م، ص 15.

لطالما ضاق الفنان المسرحي بمحدودية الخشبة المسرحية، فقد وفرت له التكنولوجيا الجديدة وسائل عدة للتحرر من أسر هذا الحيز، وذلك من خلال التقنيات الجديدة التي تجعل المشاهد يشارك في العمل المسرحي، بحضوره افتراضيا وذلك بواسطة النظارات ثلاثية الأبعاد، والتي تجعل المشاهد يعيش شعور الفنان المسرحي، ومؤثرات حركية أخرى صوتية تدخل بك عالم الافتراض، تعيش القصة كأنك فرد فيها.(**أنظر الشكل (4) في الملاحق**)

يتنوع توظيف التقنيات الرقمية في المسرح مع ما يطلبه المشاهد المسرحي "فقد اندفع الفنانون إلى استعمال هذه التقنيات الجديدة في لب العمل، وخاصة الإخراج المسرحي فتعلقت بتوظيف الواقع الافتراضي، كمؤثرات جديدة تذهب بذهن المشاهد إلى عالم الخيال، فهو خلق التفاعل بين أجهزة الواقع الافتراضي والممثلين الحقيقيين والجمهور، بطريقة تسمح بإظهار المحتوى العاطفي لهذه المسرحيات، في استخدام الديناميكي بديكور افتراضي ومؤقت، فكل مسرحية من هذه المسرحيات قد حققت الهدف المنشود بنجاح معتبر"[1].

5.جهاز الكمبيوتر:

قد أصبح من الضروري استعمال جهاز الحاسوب من الأولويات التي تقتضيها هذه المرحلة من التطور، "فدخلت تقنية هذه الآلة بجميع امتيازاتها ونقائصها أيضا ميدان اهتمام الفنان، وكذا دخلت بذلك تقنيات موجهة خصيصا للفنان الغرافيكي، لمساعدته في تصميم عمله، واستكمل الفنان التشكيلي هذه الأدوات لصالح العملية الإبداعية، في خلق وابتكار لوحات فنية تشكيلية رقمية متنوعة، ليكسر ذلك المفهوم المتعلق في التفرقة بين الفنون التطبيقية والفنون التشكيلية"[2].

---

[1]– نصر لبزة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الدراسات العليا الفنية، المرجع نفسه، ص 13.

[2]– نصر لبزة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الدراسات العليا الفنية، المرجع نفسه، ص 20.

ومن هنا تظهر بحق قدرة هذه الأدوات، وبتوظيفها الأمثل على خلق وابتكار نماذج جديدة في عملية الإبداع الفني، قدرتها على جعل العمل الفني يتجاوز عقبات مختلفة وعوارض عديدة وعوارض كانت في السابق حاجزا وعائقا لعملية الإبداع بخصائصه الحالية.

والميزة التي يمكن ملاحظتها من خلال أفكار القرن العشرين إلى يومنا هذا هي انعكاسات هذه المستجدات الحافلة في مجال العلوم والتكنولوجيا على الميدان الفني.

المطلب الثاني: علاقة الفن بالتكنولوجيا

للفن والتكنولوجيا علاقة ممتدة عبر العصور من رسوم الكهوف وكتابات ألواح الطين ونقوش المعابد ورسومها، وصولا إلى الكمبيوتر وتصاميمه وفنونه الخيالية والذهنية، فهي علاقة صراع وتضاد وكذا توافق.

إذن علاقتها علاقة تضاد في الشكل ووفاق في المضمون والدليل على ذلك التنافر الظاهري

1. التضاد:

كلما كانت هناك اكتشافات وحقائق وإبداعات علمية جديدة يبدي الفن انبهاره بها وإذا أراد أن يعبر عنها فإنه يبقى مجرد تعبير سطحي لا غير، لا يصل إلى أعماق تفاصيلها. ويبدي الفن تخوفه المتكرر والدائم من التكنولوجيا التي تهدد مكانته وسيادته، فعلاقتهما مليئة بالاتهامات والنقد الدائم، ومن الجهة الأخرى الفنان الذي يسخر من قدرة نظم وأدوات التكنولوجيا ويقلل من شأنها إلى درجة وصفها بالبرودة الميكانيكية والجمود وأنها خيالية من الحس والروح.

إن الفن ينفر من مادية التكنولوجيا وبرمجيتها الصارمة،" ويرى في ذلك تناقضا كليا مع لب ما يتجلى هو به من رفاهة وحساسية، ومع نزوحه الدائم نحو المجرد الغير المرئي الخيالي، واحتفائه وتشبثه بالغامض ورضاه بسكنى الجوار مع المستحيل،

فالتكنولوجيا أصبحت تنافسه وتسعى إلى محاكاة إبداعه، وتهميش دوره، وتسلبه جمهوره الذي هو الناقد الأول لأعماله وروحه نحو التجديد، وتعبث بتراثه ونتاجه، وإذا أسرفت – وكثيرا ما تفعل – لا تتورع أن تهبط بفن التشكيل إلى نوع من كولاج القص واللصق، وأن تنزع عن المعمار قيمته الجمالية ليبدو رتيبا باهتا بلا هوية، وما أشد ما طرأت هذه التكنولوجيا بفن السينما الذي نشأ في حضن الطليعة الثقافية في فرنسا وألمانيا وروسيا، حيث جعلته رهينة آلة إنتاج استوديوهات هوليود، ليتوارى الإبداع الحقيقي ثمنا لمتعة حسية زائفة، وها هي المأساة تشكر مع الإنتاج التلفزيون والبقية"[1].

2. **التوافق:**

استمر الفن التشكيلي خلال عصور الفن المختلفة كلغة بصرية تعتمد في الأساس على الطبيعة الخارجية مصدرا ومرجعا للأفكار الفنية التشكيلية. وكتقليد ثابت وموروث تقاس جودة الأعمال الفنية بالاقتراب منه وتوصف بالضحالة كلما ابتعدت عنه حتى أنه وصل إلى تقليد ونقل غاية في الدقة والإتقان المذهل لتفاصيل الموجودات وهذا ما يظهر بوضوح في أعمال فناني ما قبل القرن العشرين، من إبراز لأدق صغائر الأشياء الحياتية مثال نسيج الأقمشة وتفاصيل الأرض والسقف وتجاعيد الوجه وخصلات الشعر وغيرها..

"وصلت تلك الحقيقة البصرية إلى ذروتها بوصولنا إلى عصر النهضة الأوروبية فتكشفت قواعد المنظور والظل والنور، وبدأت اللوحات تظهر ثلاثية الأبعاد لكن عند الوصول إلى مشارف القرن العشرين بدأ للفنانين حقيقة جديدة تسجل الأشياء فإنها حتما تنتهي إلى مجرد عملية تسجيل تتفوق عليها الكاميرا والسينما بلا منافس. هذا التفوق فرضته التكنولوجيا التي دخلت عالمنا محدثة تغيرات كثيرة مكنت الإنسا من العيش مع ظروف الحياة بسهولة ومرونة أكثر، ودخلت أيضا في الفن من خلال الوسائل والإمكانيات التي توفرها البرامج بعد ذلك في تنفيذ اللوحة"[2].

---

[1]– نصر لبزة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الدراسات العليا الفنية، المرجع والموضع نفسه، بتصرف، ص 12.

[2] -http://moc.gov.sy.

من جهة أخرى نذكر أن اختراع آلة التصوير هذه حفزت إلى البحث الجاد إلى إمكانية التعايش والتوافق مع التكنولوجيا، هذا أنها قد أنارت عقولهم وخيالهم المبدع مع كل تجدد وتطور لها، فذهبوا إلى التعبير عنها وإلى استعمالها في شتى مجالات الفنون، وكثيرا ما راحت هذه المحاولات إلى الفشل وخاصة عند البداية، لكن سرعان ما يجد الفن مكانته من جديد.

كذا الحال بالنسبة للكمبيوتر أو الحاسوب، "حيث أظهر البعض لهفته على استخدامه قبل أوان نضجه في إعداد الرسوم وتوليد جماليات الخطوط، فجاءت النتائج متواضعة للغاية، ولكن سرعان ما مهدت هذه النهايات المتعثرة الطريق إلى علاقة بين الفن والتكنولوجيا أكثر نجاحا وعمقا، تشهد على ذلك الإنجازات الباهرة التي حققتها السينما بعد ذلك في تقديم الأعمال المسرحية وروائع الرسوم، وجماليات الخطوط التي يمكن توليدها حاليا بواسطة الكمبيوتر"[1].

وكمثيل عن هذه الأجهزة نذكر كيف أن آلة التصوير بمجرد اختراعها قلبت موازين التشكيل الفني وشككت في فنية كل الأعمال السابقة، هذه الآلة على صغر حجمها استطاعت أن تهدد مكانة الفن التشكيلي، وذهبت بأصحابه إلى البحث عن مواضيع جديدة والتعبير بأساليب أخرى مغايرة ما كانوا ليفكروا فيها من قبل.

فما إن يستوعب الفنان جوهر التكنولوجيا الجديدة ويضع يديه على مواضع التقاطها مع مجال فنه، حتى يهتدي إلى الكيفية التي يقيم لها علاقة متوازنة معها وهكذا دخلت التكنولوجيا عالم الفن من أوسع أبوابه فنجدها حاليا شريكة صبغ الديكور، وتتحكم في الإضاءة المسرحية وتنتج الخدع السينمائية، وترمم اللوحات، وتقوم بأرشفة التراث الفني، ويحيل خيال المصمم المعماري إلى واقع ملموس، بصورة لم يكن يتحكم بها في الماضي.

---

[1]– نصر لبزة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الدراسات العليا الفنية، المرجع والموضع نفسه، ص 13.

المبحث الثالث: الفن التشكيلي الرقمي

المطلب الأول: مفهوم الفن التشكيلي الرقمي وأنواعه

بعد الثورة التكنولوجية التي دخلت في جميع مفاصل الحياة المتمثلة بتقنية جهاز الحاسوب الذي يعتبر مبرمج متكامل بما فيه من تقنيات الصور والألوان والمعلومات من خلال الانترنت مختصرا المساحات الشاسعة بشاشة لآفاق غير محدودة من الافكار ببرنامج وفق ادراك انتقائي، وقد دخلت هذه التقنية الكثير من المجالات ومنها مجال فن الرسم حيث اتخذ اسلوب جديد للرسم يعتبر نقلة معاصرة للفن الحديث فقد استبدلت الريشة بالفأرة واللوح الرقمي واتخذت الشاشة بديلا للوحة واستخدمت الألوان الرقمية عوضا عن الألوان التقليدية وقد انتقل العديد من رواد ومبدعي الفن التقليدي في العالم إلى الرسم الرقمي.

1-الفن الرقمي التشكيلي:

"هو الفن الذي يعتمد اعتمادا كليا على برامج الرسم في الحاسوب باستخدام البرامج ومنها الفوتوشوب وبرنامج الرسم التابع لبرنامج(windows) .إن تكنولوجيا الحاسوب قدمت لنا دور أهمية الحاسوب في مجال الفن، حيث ساعد على توفير بيئة محمولة وهي الشاشة (شاشة الحاسوب) والتي تقابل المرسم والأدوات والألوان وهي أدوات البرامج التي تستخدم في الفن الرقمي الذي يتيح الفرصة للمستخدم العمل في أي وقت وبدون حرج لأنه لا يحتاج إلى المساحة والوقت ويختصر الاطلاع على المعلومات واسترداد الأفكار من خلال الدخول إلى آخر التطورات في العالم"[1].

ولإلقاء مزيد من الضوء على آلية الفن التشكيلي الرقمي وتاريخ نشأته، يذكر الفنان روبرت بورغر أستاذ فن الرسم الكمبيوتري في جامعة بنسلفانيا، عن تعريف الفن الرقمي: "إنه ببساطة الفن الذي يستخدم الكمبيوتر كأداة".أما عن تاريخ هذه الحركة الفنية فيقول: "لا يرتبط الفن الرقمي بتاريخ معبم، بمعنى أنه باستطاعة أي فنان صاحب موهبة ولديه المعرفة باستخدامات الكمبيوتر وبرنامج الفتوشوب أن يطور تشكيلات لا نهائية من

1-فيان الربيعي علي محمود الخالدي، الفن الرقمي التشكيلي إبداعات فنية تحاكي المشاعر الإنسانية، ص1.

اللوحات الفنية والتي تتحد فيها الرؤية الفنية التخيلية بالقدرات التفنية العالية للكمبيوتر ليحققا معا شطحات فنية في العمل التشكيلي"[1].

2-أنواع الفن الرقمي

أنواع الفن الرقمي الخاص بمعالجة الصور

- **الفن الرقمي الثابت:**

وفي هذا النوع من الفن "تكون الصورة ساكنة، وهذا النوع من التصنيف يصنف إلى:

-التصميم المتجهي والرسوم المتجهة التي تتعامل مع إحداثيات معينة وتكون بألوان محددة لا تزيد عن 16 لون وتتميز بأنها تتمدد وتحافظ على شكلها ودقتها.

-التصميم النقطي أو الرسوم النقطية التي تحتوي على عدد كبير جدا من الألوان وتعتمد على عدد كبير جدا من الألوان وتعتمد على ثبات البيكسيل عند التصميم.

- **الفن الرقمي المتحرك:**

في هذا النوع من الرسم يتم التركيز على تحريك الصورة لأن التصميم المتحرك هو عبارة عن صورة ثابتة متكررة مع اختلاف موضعها ومراعاة الزمن. ومن البرامج المشهورة في هذا المجال Adobe Flash الذي يعمل على تحريك الصور من نقطة بداية إلى نهاية مع مراعاة العنصر الزمني للحركة.

أنواع الفن الرقمي الخاص بالبعد

- **الفن ثنائي البعد (2D):**

[1] -http://www.art.gov.sa/t4578.html.

هذا النوع من الفنون يعتمد على الرسم المسطح بمعنى أنه يهمل الارتفاع، فهو يرتكز فقط على الطول والعرض للعناصر التي يتم تصميمها فيكون الرسم والتصميم أسهل. ويمكن أن يكون الفن ثنائي البعد ثابتا أو متحركا حسب نوع التصميم المطلوب.

- **الفن ثلاثي البعد (3D):**

هذا النوع من الفن يوفر البعد الثالث وهو الارتفاع أو العمق فيصبح لدينا الطول والعرض والارتفاع"[1].

وعلم الفن الرقمي الثلاثي علم واسع يحتاج للدقة مع الإبداع ويحتاج إلى تعامل خاص مع الإضاءة والظلال حتى يخرج التصميم بصورة تحاكي الواقع بصورة كبيرة جدا. كما يمكن للفن ثلاثي البعد أن يقدم تصميمات متحركة، وأهم البرامج التي تتعامل مع هذا النوع من التصاميم هي 3D MAX.

المطلب الثاني: مجالات الفن التشكيلي الرقمي

إن ما يميز الفن التشكيلي الرقمي هو عالمه الشاسع واتجاهاته الكثيرة التي في الحقيقة تسمح لكل من يخوض هذا الفن أن يجد نفسه وفق ميوله وقدرته الفنية.

1- **الواقعي (البورتريه)**

المجال الواقعي من أبرز التوجهات الفنية، ونجد من يخوض هذا المجال يكون تركيزه بالغالب على رسم الأشخاص أو البورتريهات (رسم الوجه فقط) **الشكل(5) في الملاحق.**

2- **القصصي**

[1] -tijart.rigala.net/t3-topic.

ربما يصعب تصنيف المجال القصصي، وقد يلبس على البعض أن هذا المجال هو ذاته الذي يهتم بالرسوم المتحركة، ولكن في الحقيقة "هذا المجال يعرض الرسوم كتلك المعروضة في قصص الأطفال، بالإضافة إلى بعض الواقعية، التي لا تصل لدرجة المجال الواقعي. وتتميز الشخصيات بأجسامها الطريفة وتعابيرها البريئة والطفولية، بالإضافة إلى المرعب والمخيف والفكرة التي تعبر عنها الرسمة **الشكل (6) في الملاحق.**

3- **المفهوم (المفاهيمي)**

يعبر هذا المجال عن مفهوم أو فكرة معينة، يبتدئ الفنان العمل بفكرة مسبقة لديه ويريد تنفيذها عبر العناصر والألوان. مما يميز هذا المجال، والذي يستطيع الاندماج بسهولة مع جميع المجالات الثانية، كما أن هذا آخر حدود الفن –بل هو لب الفن– لأن الفن رسالة، وهو التعبير عن أفكارك بالفن بدلا من رسم العناصر والمجسمات ومن ثم تكوين القصة عنها بعد الانتهاء من العمل "[1].

تحكي اللوحة في **الشكل (7) في الملاحق** قصة التقاء الماء باليابس، وبالفعل استطاع الفنان أن يختار عناصر غير مباشرة للتعبير عن تلك الفكرة وبإضافة جميلة وألوان متضادة تعكس ذلك الالتقاء ونجح في ايصال فكرته للعالم.

4- **الخيال والأسطورة**

الكثيرون يحبون الخيال والأسطورة لأن بإمكانك خلق أساطيرك الخاصة وشخصيات عجيبة تناسب قصتك، فأين سنجد تنين وقع في غرام أميرة، أو أشباح جميلة تلاحق من يتوهون في الغابة، أو حتى جنيات يعيشون حول بحيرة صغيرة ويتطايرون حولها كل يوم سوى في مجال الخيال والأسطورة **الشكل (8) في الملاحق.**

5- **المناظر والطبيعة**

[1] -Butterflya.com.

مناظر خلابة، سماء تملؤها تدرجات من الألوان المذهلة، زهور استوائية وأدغال مليئة بالمفاجآت. مجال المناظر والطبيعة من أجمل المجالات الموجودة وأكثرها سحرا **الشكل (9) في الملاحق.**

6- **الخيال العلمي**

مجال الخيال العلمي الذي يظهر جمال الكواكب والنجوم، وأيضا المخلوقات الفضائية ومركباتهم، **الشكل (10) في الملاحق.**

7- **الكاريكاتوري**

هو ذلك الفن الفكاهي والذي يحكي أحداثنا اليومية بأسلوب طريف، قد يكون بالأسود والأبيض أوملونا، ومن الأمثلة عليه أيضا من يرسم الأشخاص المعروفين بملامح مكبرة أو رؤوس ضخمة وغير متناسبة مع حجم الجسد، **الشكل (11) في الملاحق.**

8- **التجريدي**

"لقد أخذ الفنانين الرقميين هذا المجال بسيط وجميل ويزيد على التقليدي في إمكانية تكوين الأشكال الهندسية والفرش المختلفة لصنع خامات غير مسبوقة وأشكال تجريدية جديدة، **الشكل (12) في الملاحق.**

9- **الديجيتال ماتيه**

هو نوع من أنواع الفنون ظهر بعد أن أرادت الأستوديوهات الفنية في الدعاية والإعلام صنع مناظر طبيعية خلابة يستحيل بناؤها في الأستوديو نفسه، فأصبحوا يعتمدون على الصور الواقعية وإضافة الرسوم عليها لصنع مناظر خلابة وجميلة، كتلك التي نراها في أفلام ديزني وهوليوود بشكل عام"[1]، **الشكل (13) في الملاحق.**

10- **الهندسة المعمارية ووسائل التنقل**

[1] -Ibid.

الشكل (14) في الملاحق.

المجالات كثيرة والمواضيع متنوعة ولكل منها جمهورها الخاص.

إن الفن الرقمي متطلب تشكيلي معاصر يعكس التطور التقني السريع المتنامي، وفي نفس الوقت يعكس الحالة الانفعالية للفنان بنفس سرعة هذا التنامي، فعلى الرغم من النقد الموضوعي الذي يطوله في بعض الأحيان-بوصفه فن العفوية أو فن غير الموهوبين- إلا أنه فن له من الخصوصية بما يمكن وصفه إنه فن يحمل شخصية تعبيرية للفنان مغلفة بتقنية مغايرة تصنف حالة التقنية وليست حالة الفنان، بمعنى إنه يوظف الانطباع التشكيلي اللحظي بوسيط مغاير غير معهود من صور الفن التقليدية.

الفصل الثاني: السينما الرقمية

1. تعريف السينما نشأتها وتطورها
   - مفهوم السينما
   - نشأة وتطور السينما
   - خصائص السينما ووظائفها

2. السينما الرقمية
   - السينما الرقمية
   - عناصر ومقومات السينما الرقية
   - خصائص الصورة المرئية الرقمية
3. دراسة تطبيقية "فيلم حرب الكواكب الجزء الثاني/ هجوم النسخ"
   - نبذة عن الفيلم
   - ملخص الفيلم
   - التحليل الفني للفيلم

الفصل الثاني: السينما الرقمية

1. تعريف السينما نشأتها وتطورها
   - مفهوم السينما
   - نشأة وتطور السينما
   - خصائص السينما ووظائفها

2. السينما الرقمية
   - السينما الرقمية
   - عناصر ومقومات السينما الرقية
   - خصائص الصورة المرئية الرقمية
3. دراسة تطبيقية "فيلم حرب الكواكب الجزء الثاني/ هجوم النسخ"
   - نبذة عن الفيلم
   - ملخص الفيلم
   - التحليل الفني للفيلم

الفصل الثاني: السينما الرقمية

توطئة:

كانت صناعة الأفلام السينمائية سابقا من أكثر ضروب الفن تكلفة، فصانع الأفلام – خلافا للشاعر والرسام مثلا– كان في الماضي بحاجة إلى موارد مالية كبيرة وتجهيزات باهظة الثمن.أما اليوم –وللمرة الأولى– يستطيع صناع الأفلام امتلاك وسائل الإنتاج وما بعد الإنتاج، وذلك لما وفرته الثورة الرقمية حتى اليوم من تقدم كبير تبدى في المقام الأول في قطاع الانتاج المستقل للأفلام السينمائية، فالأدوات الرقمية الحديثة –بدءا من آلات التصوير وانتهاءا ببرمجيات التحرير–لا تغير في أسلوب صناعة الأفلام فقط، بل في تحديد الأفلام التي يتعين انتاجها ومن يعدها. إن التقانة في مكانها المناسب؛ فالجودة العالية التي تحققت فعلا، والتي تتمتع بها آلات التصوير الرقمية معتدلة الأسعار. سوف تواصل تحسنها المطرد، وكذلك شأن فاعلية أدوات التحرير المكتبية.

ولقد مكنت الأدوات الرقمية المنتجين من إحداث تغيير في شكل عملية الإنتاج، فبدلا من تصوير الفيلم دفعة واحدة في مدة زمنية واحدة، يستطيع صناع الأفلام التصوير والتحرير، والكتابة وصناعة مشاهد جديدة، بينما تستمر عملية التصوير. وهكذا أصبح لدى صناع الأفلام المستقلين وعلى نحو غير مسبوق (وقت متاح) يستطيع المخرج خلاله أن يطرح المادة الرديئة من الفيلم ويبني على الصالح منها، ويمكن التخلي عن المشروع كله عند أي مرحلة إذا وجد أنه غير صالح والبدء بإنتاج جديد.

المبحث الأول: تعريف السينما نشأتها وتطورها

المطلب الأول: مفهوم السينما

1-تعريف السينما لغة:

إن لفظ السينما أكبر من أن نعطيه تعريفا محددا، حيث تظهر إشكالية التعريف من خلال نوع المنتوج السينمائي أو الغرض منه، هناك اختلاف في وجهات النظر تصل أحيانا إلى حد التناقض.

مصطلح السينما هو "اختصارا لكلمة Cinématographe أي التسجيل الحركي حرفيا، وهذه الكلمة المتعددة المعاني تدل في الوقت نفسه على الأسلوب التقني وإنتاج الأفلام وعرضها، وقاعة العرض ومجموع النشاطات في هذا الميدان (تاريخ السينما) ومجموع المؤلفات المفلمة مصنعة في القطاعات. وتدل الكلمة في الوقت معا على مجموع التقنيات والأساليب السينمائية"[1].

2-اصطلاحا:

البعض ينظر لها بأنها "فن أو مجموعة من الفنون الجميلة، وبوابة متسعة بما يكفي لرؤية شيء من عالم الخيال، بينما ينظر لها البعض الآخر بأنها صناعة وحرفة، وأنها أدوات وآلات وظفت وفقا لقوانين وتقنيات معينة. فصارت صالحة لأن تقدم للإنسان ما يعجبه ويمتعه، وهناك من يراها مزيجا بين الإثنين، أو بشكل أوسع يراها وسيلة إعلامية نفاذة ومؤثرة تستعين بمعظم إنجازات الانسان وترحب بآخر وما تصل إليه قدراته"[2].

---

[1]-ماري تيريز جورنو،معجم المصطلحات السينمائية،تر:فائز بشور،تحت إدارة:ميشيل ماري،بدون ط،جامعة باريس السوربون الجديدة،بدون تا،ص16-18.

[2]-ألبرت فولتن،السينما آلة وفن،تر:صلاح عز الدين،فؤاد كامل،مكتبة مصر، القاهرة،بدون تا،ص33.

وكذلك تعتبر بأنها مصطلح يشار به إلى "التصوير المتحرك الذي يعرض للجمهور في أبنية فيها شاشات كبيرة تسمى دور السينما أو على شاشات أصغر وخاصة كشاشات التلفزيون"[1].

إذن فالسينما إلى كونها فنا من الفنون الأخرى، "عندما تم التنبه من قبل صانعي الأفلام إلى قدراتها وإمكانياتها في تسجيل أجزاء من الحياة ومن الواقع الإنساني المعاش وإمكانية عرضة مرة أخرى، فضلا عن استيعابهم لتأثير قوة الصورة السينمائية على المتفرجين في كونها تسجل عالما متحركا، بهذا فإن فكرة أن (السينما هي الحركة) ولدت مع اختراع السينما ذاتها، ويمكننا أن نقول أن كل تطور تكنيكي للفن السابع إنما هو نتيجة مباشرة إلى التعبير عن الحركة بصورة أفضل"[2].

المطلب الثاني: نشأة وتطور السينما

ترجع بدايات السينما إلى قسمين من النشأة والتطور:

القسم الأول: من حيث الاختراعات

يرجع البعض بدايات السينما، أو بتعبير أدق ما قبل البدايات إل ما دونه المهندس والعالم الإيطالي "**ليوناردو دافنشي**" "فقد لاحظ أن الإنسان إذا جلس في حجرة تامة الظلام، بينما تكون الشمس ساطعة خارجها، وكان في أحد جوانبها ثقب صغير جدا في حجم الدبوس، فإن الجالس في الحجرة المظلمة، يمكن أن يرى على الحائط الذي في

---

[1]–سعيد توفيق،الخبرة الجمالية، تر:عبد الله عويشق،منشورات وزارة الثقافة،دمشق،1997م،ص237.

[2]–مرسي أحمد كامل،هبة مجدي،معجم الفن السينمائي،وزارة الثقافة والإعلام،الهيئة المصرية العامة للكتاب،1973م،ص313.

مواجهة هذا الثقب الصغير ظلالا أو خيالات لما هو خارج الحجرة نتيجة شعاع من ضوء ينفذ من الثقب الصغير"[1].

ومن خلال هذا تم التوصل إلى أن "وضع صندوق ثم تثبيت العدسة في أحد جوانبه وباستخدام عدد من المرايا أصبح من الممكن ظهور الظلال أو الخيالات على حاجز زجاجي في الصندوق وفي صنع صحيح غير مقلوب وقد أطلق على هذا الصندوق الغرفة المظلمة"[2].

أما البداية الحقيقية لميلاد صناعة السينما فتعود إلى حوالي "عام 1895م نتيجة للجمع بين ثلاث اختراعات سابقة،اللعبة البصرية، الفانوس السحري، والتصوير الفوتوغرافي، فقد سجل الإخوان **أوجست ولويس لوميار** اختراعهما لأول مرة جهاز يمكن من عرض الصور المتحركة على الشاشة في 13 فبراير 1895م في **فرنسا**، على أنه لم يتهيأ لهمل إجراء أول عرض عام إلا في 28 ديسمبر من نفس العام. فقد شاهد الجمهور أول عرض سينماتوغرافي في "**قبو الجراند كافيه**"، الواقع في **شارع الكابوسين** بمدينة **باريس**.وهكذا بدأت السينما عن طريق عرض صور متحركة في نهاية عام 1895م، ولقد كان العرض عبارة عن شريط سينمائي، وقد تم هذا في مسارح عادية مجهزة بشاشة في عدة عواصم أوروبية"[3].

القسم الثاني: من حيث كيفية العرض

وهذا الأخير ينقسم إلى ثلاث أقسام وهي كالآتي:

---

[1]- مرسي أحمد كامل،هبة مجدي،المرجع نفسه،ص196-197.

-جورج سادول،تاريخ السينما في العالم،تر:إبراهيم كلاني،فائزكم نفش،منشورات

[2]عويدات،بيروت،لبنان،1968م،ص122.

[3]-عكاشة تروت،موسوعة تاريخ الفن،بدون ط،دار المعارف،مصر،القاهرة،1976م،الجزء1،ص64،بتصرف.

أولا: السينما الصا

تعتبر أو مرحلة في تاريخ إنتاج الأفلام "فالسينما الصامتة دامت لربع قرن من الزمان (1902م-1927م) فهي قادرة بالإيحاء والتعبير على جذب المشاهد لها، بل أنها تعد من التحف الفنية بالنسبة للمشاهدين في هذا الزمان"[1].

وتعرف السينما الصامتة بأنها "تلك الأفلام التي تعتمد على اللقطة السينمائية المعبرة والاستغناء عن الحوار، هذا الغياب يجعل السينما الصامتة رغم اختلاف لغات العالم، مثل قصة قصيرة محكمة في بنائها الفني، يستطيع أن يضع أمامك عالما متكاملا دون الحاجة إلى المد والتطويل بالكلام الكثير"[2].

وكذلك هي "الأفلام التي تعتمد بالأساس على الصورة في غياب الحوار وحتى الموسيقى في الغالب لتساعد المتفرج على الانصهار مع قصة الفيلم، وميزته أنه موجه لشريحة أوسع من الجمهور على الرغم من اختلاف اللغات، إلا أن كل الأفلام الأولى صامتة وذلك لعدم تطور تقنية دمج الصوت مع الفيلم"[3].

والسينما الصامتة في مفهومها العام هي تلك السينما التي تعمد على أساسيات السينما الصامتة في السرد وطريقة للطرح والتمثيل حتى وإن كان يتخللها قليل من الحوار بشرط ألا يكون ركيزة أساسية بل هو عنصر دخيل وغير أساسي، وتتميز أيضا في كيفية تركيبها وتفردها في النوعية وطريقة طرحها وهو ما يجعلها مميزة عن غيرها..

1-جورج صادول،تاريخ السينما في العالم-السينما الصامتة-تر:كمال عبد الرؤوف،دون ط،دون تا،دون نشر،،ص125.

2-عكاشة تروت،موسوعة تاريخ الفن،ص126،المرجع السابق،بتصرف

3-جوفري نوريل،موسوعة تاريخ السينما،تر:أحمد يوسف،مراجعة هاشم النحاس،دون ط،مركز القوم للترجمة،ص224.

ثانيا: السينما الناطقة

دامت السينما الصامتة حتى "عام 1927م حين ظهر أول فيلم ناطق في هوليوود (**مغني الجاز**) الذي أنتجته شركة(**وارنر بروذرز**) وأخرجه **آلان كروساند**. وهو أساس العمل السينمائي.

إذن شهد تاريخ الأفلام السينمائية لحظات حساسة غيرت فيها التكنولوجيا الجديدة كل شيء. "ففي عام 1927م، كان أول فيلم سينمائي ناطق-بداية عصر السينما الناطقة-وفجأة اختفت الأفلام الصامتة وظهر نوع جديد من النجوم ونوع جديد من القصص السينمائية، مما غير كيفية الكتابة والتصوير وعرض الأفلام السينمائية".

ثالثا: السينما الرقمية

بدأ العصر الرقمي في الأفلام السينمائية في عقد الثمانينات، كان مصطلح السينما الرقمية يثير الكثير من الجدل ليس فقط في كونه النقلة النوعية الأولى التي ستحصل في تاريخ السينما بشأن كاميرات التصوير فحسب، بل في كونه يهدد هيمنة هوليوود ويعلن أن السينما ستكون ملكا للجميع.

إلا أنه اكتسب زخما كبيرا حوالي "عام 1990م، ومنذ البداية استخدمت التكنولوجيا الرقمية لابتكار أنواع جديدة من الصورة.فقد أصبح بإمكاننا استخدام برامج مثل: الصور الرقمية، على سبيل المثال إزالة شخص أو إضافة بناية..مما غير إدراكنا الأساسي للواقع المصور، وساعدت أنظمة المونتاج الرقمي في تكوين أساليب وتقنية سينمائية جديدة، كاستخدام لقطات قريبة جدا وصور وأشكال تطير حول الشاشة،وأشكال تتغير وتتحول إلى أشكال تطير حول الشاشة، وأشكال تتغير وتتحول إلى أشكال أخرى أمام أعين المشاهدين"[1].

المطلب الثالث: خصائص السينما ووظائفها

1- خصائص السينما:

تتميز السينما بمجموعة من الخصائص نذكر منها:

- "توظف السينما الحركة والصوت واللون والمؤثرات مما يؤثر على الجماهير لكونها تخاطب جميع الحواس.
- من خلال السينما يحاول المخرج أن ينقل إلى المتفرج هذا الإحساس كما يمكن أن يقنع بفيلمه المئات المحتشدة من الناس.
- تختصر السينما زمن الحدث بحيث يمكن إختصار الزمن من ساعات أو أيام أو سنوات إلى ثوان أثناء عملية العرض.

[1]-ستيفن آشر،صناعة السينما اليوم،الثورة الرقمية،المجلة الإلكترونية:يو أس أيه،مج12،العدد6،يونيو2017م،ص39-40،بتصرف.

- قدرة التأثير العالية على الجماهير بحيث تعتبر السينما وعاء معرفيا ثقافيا من خلال إعتمادها على أسلوب جذب المشاهد.
- أن عين المخرج تلتقط صورا فنية مشوقة وكذلك تقوم عن المتفرج بدور السيادة في فهم الصورة وتحليلها وتأويلها فنيا وفكريا.
- السينما لديها القدرة على إظهار الحقائق وذلك بإبراز عناصر رئيسية من الواقع (وإستبعاد العناصر الأقل أهمية والتي قد تشتت ذهن المشاهد.
- يغلب على السينما الطابع الترفيهي وتقديم القضايا بهذا الطابع عكس الأفلام التسجيلية والتعليمية"[1].

ومن الخصائص كذلك:

- "السينما هي مزج ما بين الفنون التشكيلية والفنون الموسيقية الايقاعية.
- بإمكان السينما تكبير بعض المشاهد الصغيرة التي تعجز العين عن رؤيتها.
- تساعد في إتقان عملية التعلم عن طريق إزالة غموض بعض المفاهيم وذلك لأن الصورة أكثر إدراكا من لغة الكلمات.
- تقوم الصورة على تسجيل مواقف وخيارات غير متكررة،فهناك من الأمور ما يصعب تكرار حدوثها.
- الصورة الفيلمية لا تساوي مجموع صور فوتوغرافية متحركة إذ تذهب الصورة الفيلمية نحو إبداع علامات أكثر تجريدية قادرة على توليد التوتر الممتع في الفن"[2].

---

[1]–فؤاد شعبان،عبيده صبطي،تاريخ الإتصال وتكنولوجيته الحديثة،كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية،جامعة محمد خيضر ،بسكرة،الجزائر ،ص103.

[2]–وران بول،السينما بين الوهم والحقيقة،تر:علي الشوباشي،الهيئة المصرية العامة للكتاب،القاهرة،مصر ،1972م،ص7.

2- وظائف السينما:

تعتبر السينما القوة التي تصوغ الآراء والأفكار والاتجاهات والأذواق ذلك لأن لديها قوة التعبير عن العواطف والمشاعر..

وهنا نجد للسينما عدة وظائف نذكر منها:

أ- **وظيفة إعلامية:**" تعمل على تزويد الفرد بالمعلومات.

ب- **وظيفة إجتماعية:** تستطيع السينما من خلال أن تدعى مرآة الحقيقة للحياة، فهي تعطي لها الكثير وتقدم حلولا للمشاكل التي كان الإنسان يجهلها كما أنها تزيد من الشعور بالإحساس بالانتماء القوي.

ت- **وظيفة تعليمية:** فهي تبرز من خلال الأفلام التسجيلية.

ث- **وظيفة ترفيهية:** فهي تمثل أداة للتسلية والامتاع.

ج- **وظيفة التنمية:** وهذا من خلال تنمية الشعور بالولاء والانتماء والإدراك للمصالح والفوائد من أجل تحقيق الأهداف.

ح- **تشكيل الرأي العام والاتجاه:** فهي تؤثر تأثيرا بالغا على الجمهور، إذ يتميز هذا العرض بالواقعية والوضوح فهي تساعد على جلب الانتباه وإثارة الاهتمام"[1].

[1]-فؤاد شعبان،عبيده صبطي،تاريخ الاتصال وتكنولوجيته الحديثة،المرجع نفسه،ص106-107

المبحث الثاني: السينما الرقمية عناصرها ومقوماتها

المطلب الأول: السينما الرقمية

تعرف السينما الرقمية على أنها " تقنية جديدة في التسجيل والعرض،تتمثل في التعامل مع الصورة بمبدأ الصفر والواحد أي التعامل مع الصور على أنها إشارات كهربائية ثنائية (رقمية) بدلا من طبعها وتحميضها كيميائيا على ورق حساس، كما نلتقط الصور والأفلام في أجهزة الكمبيوتر أو الجوال، إذ لا يوجد شريط؛ بل لا توجد صورة ملموسة أصلا ولكننا نراها ونتناقلها، فهي عبارة عن ملفات وامتدادات بيانية يتم تفسيرها ونقلها كصورة ثابتة أو متحركة..هذا ما يحدث مع السينما الرقمية"[1].

"ويتم توزيع الفيلم الرقمي إما بواسطة قرص صلب ورقمي DVD، أو عن طريق الأقمار الصناعية إلى دور السينما أو إلى أجهزة التلفزيون المنزلية، ويتم العرض بواسطة أجهزة رقمية Projecteur digital"[2].

"ولقد بدأت جمعية هندسة السينما والتلفزيون الأمريكي الاتفاق على معايير السينما الرقمية منذ عام 2001م، وتبلورت السينما التي تشمل: ديزني، برامونت، سوني، وورنز براضرز"[3].

---

[1]-فارس مهدي القيسي، التكنولوجيا الرقمية في الانتاج السينمائي والتلفزيوني، بحث أكاديمي47، ص146، بتصرف.
-عباس محمد صادق، الإعلام الجديد، المفاهيم والوسائل والتطبيقات، الطبعة الأولى، الدار المصرية اللبنانية، مصر، 2000م.

[3]-بختتة بن سعدة، عيدة تيراتوشين، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ليسانس في علوم الإعلام والاتصال، تخصص إتصال، موسومة ب: الإعلام الحديث في عصر الفضائيات"دراسة وصفية"، المركز الجامعي خميس مليانة، قسم العلوم الانسانية، إعلام وإتصال، عين الدفلى،2010-2011م،ص119.

المطلب الثاني: عناصر ومقومات السينما الرقمية

يمكن القول أن السينما الرقمية باتت بالفعل واقعا في صناعة السينما، بل يمكن القول أيضا أنها سوف تعيد تعريف الفن السينمائي في المرحلة اللاحقة، وستغير الكثير من المصطلحات والمفاهيم المتعلقة بصناعة السينما، فالفيلم السينمائي لن يعود مجموعة من الصور المتتابعة المطبوعة على شريط فيلمي، بل سيصبح في عالم الديجيتال مجرد أرقام وبيانات..

والسينما الرقمية وما تعتمد عليه من تطورات حديثة لن تعمل على صياغة الفن السينمائي من زاوية واحدة أو من خلال الصورة فقط.. وإنما هناك ثلاثة مراحل عامة تمثل العناصر الأساسية للعمل بها:

أولا: مرحلة الإنتاج Productio:

مما لاشك فيه أن النقلة النوعية التي سوف تحدث في تاريخ السينما ستعتمد بشكل أساسي على كاميرات التصوير الحديثة. فالثورة الرقمية الهائلة ستعمل على تحويل السينما التقليدية وطرق تصوير الأفلام إلى الأسلوب الرقمي، ولكن الجدير بالذكر أنه ليس بمجرد أي آلة تصوير رقمية محمولة، وبعض الأشرطة وجهاز كومبيوتر يتم تحميله ببعض برامج المونتاج أن نستطيع القيام بإنتاج فيلم سينمائي بالنظام الرقمي.

فقد يظن البعض للوهلة الأولى أنه بأدوات بسيطة يمكننا تحقيق ذلك، وخصوصا بعد الامكانات التي أتاحتها تلك التقنية في ظهور العديد من آلات التصوير الرقمية وبشرائح مختلفة،

بالإضافة إلى الإمكانيات الرقمية الأخرى لمراحل ما بعد الإنتاج Poste Production التي يمكنها المساهمة في تحسين الصورة بشكل عام.

في الواقع إن مفهوم السينما الرقمية التي نسعى إلى إحلالها مكان السينما التقليدية لا يعني على الإطلاق أن يتم التعامل معها بهذا القدر من السطحية، فهناك العديد من الاعتبارات الهامة التي إن لم تتحقق فسينتهي الأمر إلى عقبتين كبيرتين يمكن أن تحولا دون ذلك:

- الحقبة الأولى: تتعلق بجودة الصورة Quality De l'image، حيث لن تصبح الصورة النهائية بالجودة اللائقة على شاشة العرض السينمائي الكبيرة، بل وقد تصبح أيضا غير مقبولة فنيا وهندسيا كلما قلت جودة الصورة، الأمر الذي يؤثر بشكل أساسي على كفاءة الصورة النهائية المعروضة على الشاشة"[1].
- "الحقبة الثانية: تتمثل في أسلوب التنفيذ نفسه، حيث سيصبح العمل في نهاية الأمر أشبه بحلقة درامية تليفزيونية نفذت بنظام الكاميرا الواحدة، ولعل هذا أكثر ما يخشاه المتخصصون من السينما الرقمية، ألا وهو رداءة نوعية الإنتاج وفقدان الأصالة والإتقان في الأفلام. فالفريق الذي لا يخسر إلا القليل في الإنتاج بالتأكيد لن يكون حريصا على إتقان العمل مثل فريق فني يخسر الملايين ويشعر دائما أن عليه تبرير هذه النفقات.

وكل من الأمرين السابقين كفيلان بإفساد التجربة، وقد لا يحتاج الأمر إلى ناقد أو خبير فني ليلاحظ هذه الفروق. بل يمكن للمشاهد العادي وبسهولة تدارك هذه الفروق.

---

[1]- هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،تصدير :د.مدكور ثابت،دراسات ومراجع السينما13،أكادمية الفنون، ،ص182، بتصرف.

ففضلا عن الإمكانيات السينمائية التي زودت بها الكاميرا الرقمية والتي مما لاشك فيه أنها ستضيف أقل ما يمكن أن يوصف بأنه إحساس الصورة السينمائية من عمق وإحساس بالتدرجات الضوئية، بالإضافة إلى الخصائص البصرية للعدسات السينمائية المنفصلة، فإنه لابد من وجود إمكانية في آلة التصوير الرقمية تمكنها من تسجيل تفاصيل الصورة بنفس أسلوب الصورة السينمائية تماما مثل كاميرات السينما، وهذه هي الملاحظة التي لم يلتفت لها الكثيرون. الأمر الذي يستوجب معه أن نكرر على أنه ليست أية كاميرا رقمية وإن كانت فائقة الجودة قادرة على هذه التجربة بل يجب أن تكون مزودة بالإمكانية المعروفة ب 24P * "[1].

فوائد الإنتاج بالوسائط الرقمية Production Benefits:

بغض النظر عن جودة الصورة، فإن هناك اختلافين كبيرين لا يمكن تجاهلهما ويصبان في صالح العمل بتقنية الصورة الرقمية عن تلك المستخدمة بالصورة السينمائية وهما:

-التكلفة Cost.

-سهولة ومرونة العمل Flexibility.

---

[1]- هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،المرجع نفسه،ص من 187 إلى 190،بتصرف.

* 24P: سرعة 24 كادر/ثا هي المعيار العالمي لسرعة الصورة في الأفلام السينمائية والتي تم تحديدها تبعا لتوصيات لجنة تحديد معايير سرعة الأفلام والتابعة للجمعية الأمريكية لمهندسي الفيلم والتلفزيون American Society Of Motion Picture & TV Engineers المعروفة باختصار (SMPTE) وقد وجد أن هذه السرعة هي الأكثر تناسبا مع تسجيل الصوت مع الفيلم. وظل هذا المعيار ثابتا منذ عام 1932م وحتى اليوم، وحاليا يوجد بعض الاقتراحات بتعديلها مرة أخرى إلى 30 كادر/ثا للقضاء تماما على ما يسمى بتأثير الرجفة أو الومضة في الصورة Flicker effect وأقلها تأثيرا (أنظر هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،ص163).

أولا: فيما يتعلق بالتكلفة

"لا وجه للمقارنة بين تكلفة الإنتاج بالتصوير الرقمي وتكاليف الإنتاج بالتصوير السينمائي (فيما يتعلق بتقنية التصوير وملحقاتها)، وعلى سبيل المثال فإن تكلفة الشرائط المستخدمة في التصوير الرقمي أرخص بصورة هائلة مقارنة بالنيجاتيف الفيلمي، ليس فقط من حيث السعر بل أيضا من ناحية الزمن، فضلا عن إمكانية استخدام الشرائط الرقمية العديد من المرات حيث إن عدم الفقد في الجودة يعتبر من أهم مميزات الشرائط الرقمية.

هناك أيضا عامل آخر يحسم المقارنة من زاوية التكلفة وهي عدم وجود المراحل الكيميائية الخاصة بالتحميض وإظهار الفيلم التي تتم قبل عمليات المونتاج بتكاليفها ومخاطرها العملية المحتمل حدوثها في بعض الأحيان"[1]. ولذلك وصفها المخرج "جورج لوكاس" بأنها "بمعايير هوليوود ومقارنة بتكاليف السينما الأمريكية من حيث كمية الخامات المستخدمة والمعامل وخلافه، فإن تكلفة التصوير بالفيديو الرقمي تقريبا لاشيء"[2].

ثانيا: فيما يتغلق بسهولة ومرونة العمل

وهو أكثر ما يهم القائمين على صناعة السينما بوجه عام وظهر واضحا من خلال التعامل بالتقنية الرقمية.

في الأحوال العادية للتصوير بالفيلم السينمائي "تقوم بنقل معدات التصوير بعد مراحل الإظهار مباشرة على وسيط رقمي من أجل سهولة ترتيب اللقطات لإجراء كافة عمليات المونتاج والصوت وإضافة المؤثرات الخاصة إليها في المرحلة المعروفة بما بعد

1- هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،المرجع السابق،ص190-191.

2 -www.Lucasfilm.com/news.

الانتاج بمعنى أن عمليات المونتاج لا تبدأ إلا عندما ينتهي التصوير وهو أمر قد يستغرق أياما كثيرة، وبعد الانتهاء من العملية المرهقة والمكلفة جدا يعاد الفيلم مرة أخرى إلى طبيعته الأصلية تمهيدا لنسخة وتوزيعه تمهيدا لعرضه.

ولكن الأمر هنا يختلف في حالة العمل بالصورة الرقمية التي أتاحت قدرا أكبر من المرونة حيث يجري العمل منذ بدايته وحتى النهاية في الوسط الرقمي نفسه. ومن هنا لا يستدعي الأمر نقل الفيلم بل يمكن الدخول مباشرة إلى مراحل التوليف وتشطيب الفيلم تمهيدا لعرضه مباشرة بالنظم الرقمية"[1].

ثانيا: توزيع الفيلم الرقمي Distribution:

إن تنفيذ الأفلام السينمائية بالأساليب الرقمية قد أتاحت ولأول مرة تقنية جديدة للتوزيع وشكلا غير تقليدي في تداولها.

"قد جرت العادة أن تقوم شركات الانتاج والتوزيع بعمل نسخ كثيرة من الفيلم السينمائي ليس فقط للعرض في البلد المنتج، وإنما أيضا في العديد من البلدان إن لم يكن في جميع أنحاء العالم، إضافة إلى حجم النفقات التي يتم إنفاقها على إعداد هذا الكم الهائل من النسخ، وتكاليف شحنها إلى بلاد العرض وتكاليف إعادتها مرة أخرى.

لكن السينما الرقمية جنبت شركات الانتاج والتوزيع تلك المصروفات الضخمة اللازمة لعملية الإنتاج من أجل طبع الفيلم إلى مئات النسخ وإرسالها إلى دور العرض، والتكاليف التي تدفعها لتنظيم عملية نقل وشحن تلك الأفلام إلى سائر أنحاء العالم.

فالفيلم الرقمي من الناحية التقنية ما هو إلا عبارة عن ملف كبير من المعلومات مثله مثل ملفات الكمبيوتر الشخصي التي يمكن نسخها بشكل بسيط وغير معقد بالمرة على

---

[1]- هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،المرجعالسابق،ص192.

أسطوانة مدمجة.. الأمر نفسه يمكن تصوره مع عملية نقل الفيلم الرقمي الذي لن يشغل حيز أكثر من أسطوانة DVD وبأي أعداد يمكن أيضا ومن خلال نسخة واحدة فقط أن يتم عرض الفيلم داخل مجمع عرض عملاق يحتوي على العديد من دور العرض.

وعلى ضوء ذلك التقدم الكبير في مجال التوزيع بهذا الأسلوب الجديد وجد الكثيرون في هذا الشكل الأهمية الواعدة للسينما الرقمية التي تثبت فوائدها العملية على ما قد يستند إليه القائمون على صناعة السينما من جودة كبيرة للصورة السينمائية، وذلك بالرغم من أن كثيرا من مالكي دور العرض السينمائية لا يزالون معترضين على مبدأ الإحلال الواسع في دور العرض، مستندين في هذا الأمر على تخوفهم من عاملين:

الأول: يتعلق بتكلفة التغيير المرهقة ماديا حيث أن معظم القائمين على دور العرض ليسوا على استعداد للقيام بهذا التغيير المكلف بمفردهم إلا في حال تقسيم هذه النفقات بين كلا من الشركات المنتجة للأفلام الرقمية، وشركات التوزيع، والشركات المالكة لدور العرض. لأن الصفقات بينهم سوف تقلل مخاطر تحمل تبعيات هذا التغيير، ومن هنا يجب إعادة صياغة تكاليف نظم العرض بطريقة ترضي الأطراف الثلاثة.

الثاني: إذ يعتبر الأكثر أهمية والذي يثير قلق مالكي دور العرض من الدخول في تجربة العرض الرقمي حتى بالرغم من حل مشكلة التكلفة المبالغة فيتمثل في التخوف من الاعتماد بشكل دائم على النظم الإلكترونية التي لابد وأنها ستخضع للتقادم والزوال المستمر في الكفاءة خلال دورة العمر الافتراضي لتشغيلها.. وذلك في مقابل نظم العرض السينمائي ذات الخصائص الميكانيكية الثابتة والموثوق بها والتي تدوم لعقود كثيرة من العمل الشاق المتواصل، وخصوصا وأن نظام عرض الصورة الرقمية لم يزد في جودته

كثيرا أو تفوق عن نظام العرض السينمائي بالشكل الذي يغري على هذا الإخلال والتغيير"[1].

ثالثا: العرض السينمائي الرقمي Projection Digital:

وتعتبر هذه المرحلة بالغة الأهمية حيث أنها تمس جمهور المشاهدين الذي يعرض إليهم هذا العمل بشكل مباشر، حيث يمكن أن تكون أحد العوامل الهامة التي يمكن من خلالها أن يحكم على تقبله للعمل أو رفضه بناءا على طريقة العرض التي يقدم بها الفيلم. الأمر الذي يفقد المتفرجين أحد أهم العوامل في نجاح العمل الفني، وهي حالة الاندماج والمتابعة والتي يمكن بسبب عدم جودتها أو ظهورها بالشكل غير اللائق أن تؤدي بهم إلى الانصراف عن مشاهدة هذا العمل، حيث أن هذه المرحلة الهامة تمثل المحطة النهائية في رحلة الإنتاج بالأسلوب الرقمي.

"في البداية يجب التأكيد على أنه ما من أحد يمكنه التشكيك في أسلوب العرض السينمائي بجودته المتناهية، وقدرته الفائقة على تكبير تفاصيل الصورة إلى أحجام هائلة على شاشة العرض السينمائي "حيث يتم تكبير الكادر السينمائي من خلال آلة العرض بمعدل يبدأ من 350 مرة وتصل إلى 10000 مرة وأكثر"[2]، "ويعتمد حجم تكبير الصورة على المسافة بين كل من جهاز العرض وشاشة العرض اعتمادا على البعد البؤري لعدسة جهاز العرض. فعلى سبيل المثال كلما تطلب على الحصول على درجة أكثر تكبيرا في نسب الشاشة العريضة Wide Screen Ration كلما استعنا بأقصر بعد بؤري للعدسة"[3].

1- هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،المرجع نفسه،ص من 194 إلى 200،بتصرف

2-ليزلي ج.هويلر،أسس صناعة السينما،المجلد الثاني،تر: سعد عبد الرحمان قلج،مراجعة وديد سري، نصرى عبد النور، الهيئة المصرية العامة للكتاب،1973م، ص520.

3-Dominic Case : p184.

كان ذلك بالإضافة الى مايوصف بالصورة الحيوية الرائعة التي يحققها نظام العرض السينمائي الذي تفوق أيضا في كم التحكم المطلق في جودة صورته النهائية وفي الظروف التي تعرض فيها تلك الصورة عالية الجودة.

لكن المشكلة الحقيقية في هذا النظام هو أن جودته تكون مرهونة الى حد كبير بعدد مرات عرضه.. فالأفلام الجديدة في صالات العرض السينمائي نحصل منها على صورة ذات كفاءة أعلا من تلك التي عرضت لأسابيع كثيرة بشكل متتالي ولعدة مرات يوميا.. فكل مرة عرض تقلل من جودة الصورة عن المرة السابقة ليس فقط بسبب قدرة الفيلم من الناحية الكيميائية والتي تتمثل في قدرة مشكلات الألوان على الإحتفاظ بثبات صورة الصبغة المكونة لألوان الصورة لأزمنة طويلة.. وإنما أيضا بسبب العوامل الميكانيكية لنظام العرض التي تؤثر على الفيلم السينمائي بصورة متكررة، الأمر الذي سوف نجد معه النسخة بعد عدة أسابيع من عرض الفيلم السينمائي مملوءة بالخدوش والتجريح وكذلك التقطيع.

وبالرغم من إجماع كافة الخبراء على تفوق نظام العرض السينمائي على مثيله من العرض الرقمي إلا أنهم اتفقوا جميعا على الجزئية السابقة التي تتعرض بإنخفاض معدل جودة صورة العرض تدريجيا نظرا للأسباب التي ذكرناها، وذلك في مقابل ثبات كافة مقومات العرض الرقمي مهما تعددت مرات العرض.

فالمعلومات الرقمية للأقراص المدمجة التي يتم العرض من خلالها بالأسلوب الرقمي تحتفظ بنفس قيم المعلومات المسجلة عليها ولا تتأثر على الإطلاق لأي من الظروف التي يتعرض لها نظام العرض السينمائي"[1].

1– هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،المرجع السابق،ص من 200 إلى 202،بتصرف

والجدير بالذكر هنا هو أن نظام العرض الرقمي فائق الجودة HD قد جاء في المقام الأساسي لمحاولة الوصول إلى شكل الشاشة السينمائية العريضة Wide Screen Projection. الأمر الذي قد أكده البروفيسور كلين جبكاهم J.Cleen في "أن الفكرة الأساسية لظهور أنظمة العرض فائق الجودة High Definition Systems قد جاءت من شاشات العرض السينمائي العريضة، حيث إن صناع السينما قد اكتشفوا أن الجالسون في الصفوف الأولى يتمتعون بمستوى جودة أعلى في الصوت والصورة"[1].

المطلب الثالث: خصائص الصورة المرئية الرقمية

تتكون الصورة من تفاعل عدة عناصر فوتوغرافية متغيرة، ومن المهم أن نعرف ما هي تلك المتغيرات وكيفية استخدامها فى الشاشة السينمائية، كذلك تطوير الصورة المرئية من خلال التكنولوجيا الحديثة يبدأ من تطوير تلك الخصائص والارتقاء بها.

أولا – النصوع Brightness أو السطوع

يمكن أن تختلف الصور المرئية فى درجة نصوعها، والتي تستخدم للتدعيم والتأكيد على
درجة نصوع الإحساس الذي ينبع من المشهد. "وعموما تعطى الإضاءة القوية High Key درجة نصوع عالية للصورة، في حين تعطي الإضاءة الخافتة Low Key درجة أقل نصوعا، أما الإضاءة المتوسطة Mid Key فتعطي درجة نصوع وسط بين الاثنين"[2]. **الشكل (15) في الملاحق**

---

[1]- www.simfomia.net/mike/hdtv/present.htm.

[2]–تهامي محمود تهامي، الثورة الرقمية وأثرها على الصورة المرئية، كلية الفنون الجميلة، جامعة المنيا، قسم الرسوم المتحركة، ص12.

وتعتمد درجة نصوع كل لقطة على المحتوى الدرامي لها .فعادًة نجد أن درجة الإضاءة القوية

مفضلة فى المشاهد المبهجة، بينما تستخدم الإضاءة المنخفضة في مشاهد التوتر الدرامي.

ثانيا- التباين Contrast

"يعبر التباين هنا عن الدرجات المتفاوتة ما بين الأبيض الخالص والأسود الخالص . وتعبر درجة التباين المنخفضة عن تداخل واسع بين درجتي الأسود والأبيض، فيظهر ناعما أمام العين، في حين أن درجة التباين العالية، تعبر عن تفاوت صغير بين درجتي الأسود والأبيض فيظهر صارخا شديد الوضوح.كما هو موضح في **الشكل (16) في الملاحق**

ثالثا- طبيعة الإضاءة Quality of Light

تعبر طبيعة الإضاءة عن مدى حدتها أو نعومتها، فالنوعية الحادة هي التي تحتوى على الكثير من الظلال الغامقة ذات الحواف المحددة، بينما تحتوى النوعية الناعمة على ظلال أقل إضاءة وأكثر تشويشا. **الشكل (17) في الملاحق**

رابعا- بؤرة الوضوح Focus

تعبر البؤرة عن مدى وضوح الصورة ككل ، ويمكن أن تتفاوت ما بين عدم الوضوح أو الهلامية إلى الوضوح الشديد"[1]. **الشكل (18) في الملاحق**

خامسا- عمق الميدان Depth of field

وهو يعبر عن "مدى عمق الوضوح الذي تستطيع أن تصله البؤرة Focus داخل اللقطة، فإذا كان عمق الميدان ضيقا، يكون موضوع الصورة شديد الوضوح و الخلفية

[1]- تهامي محمود تهامي، الثورة الرقمية وأثرها على الصورة المرئية، المرجع نفسه، ص13

غير واضحة blurry، بينما يكون لعمق الميدان الأوسع درجة وضوح حادة لموضوع الصورة وللخلفية. **الشكل (19) في الملاحق**

سادسا- المنظور Perspective

ويعبر ذلك عن سعة وعمق الميدان الذي يمكن التحكم فيه من خلال اختيار نوع عدسة الكاميرا. حيث يمكن ضغط خلفية ومقدمة الصورة معا، بحيث تظهر المسافة بينهما قريبة، أو إزالة الضغط بحيث تظهر بينهما مسافة كبيرة .ويمكن أن يؤثر عمق المنظور على إدراك المتفرج لسرعة الحركة داخل المشهد .فيمكن أن تظهر الحركة بطيئة حين يكون العمق مضغوطا، أو أن تظهر سريعة حين يكون العمق غير مضغوطا.

سابعا- اللون Color

يطلق علي اللون أيضا اسم Hue ويمكن التلاعب به من خلال الإضاءة، وأثناء مراحل العمل علي الصورة بالألوان يضيف إلى الصورة محتوى جمالي متغير"[1].

[1]- تهامي محمود تهامي، الثورة الرقمية وأثرها على الصورة المرئية، المرجع نفسه، بتصرف، ص13-14.

المبحث الثالث: دراسة تطبيقية

المطلب الأول: نبذة عن الفيلم

فيلم "حرب الكواكب/الجزء الثاني "هجوم النسخ Attack of the Clones"

هذا النموذج التالي من التحليل هو فيلم يمثل أهمية كبيرة ليس فقط بالنسبة لحدود البحث وإنما في المجال الفني بوجه عام، لمخرجه "**جورج لوكاس George Lucas**" ذلك المخرج المتألق والمؤلف المبتكر لسلسلة أفلام حرب الكواكب التي أطلقت الشرارة الأولى في استغلال المؤثرات الرقمية واكتسبت نجاحا غير مسبوق بشهرة وإرادات خيالية. فالميزة الرئيسية التي حدثت لأول مرة في فيلم حرب الكواكب- الجزء الثاني « Star Wars-Episode II »الذي عرض في ربيع عام 2002م، فالقصة اعتمدت بشكل أساسي على المؤثرات البصرية الخاصة وهو ما مهد لتصوير العمل بالكامل من خلال الوسيط الرقمي "الكاميرا الرقمية فائقة الجودة Sony-HDW-F900 بتقنية 24 كادر/ثانية".المر الذي كان له بالغ الأثر على نجاح هذه التجربة من النواحي الإنتاجية والفنية التي أتاحت تنفيذ هذا الكم الهائل من المؤثرات بشكل مباشر من الصورة الرقمية في المراحل التي تسبق نقل الفيلم وعرضه سينمائيا.

- **السيرة السينمائية Filmography:**

" حرب الكواكب/الجزء الثاني "هجوم النسخ Attack of the Clones "

-إيوان ماك جريجور Ewan Mc Gregor..... في درو أوبي وان Obi-Wan.

-ناتالي بورتمان Natalie Portman.....في دور إميدالا Emidala.

-هايدن كريستين Hayden Christen .....في دور أناكين Anakin.

-كريستوفر لي Christopher Lee.....في دور كونت دوكي Count Dooku.

-أيان مالك ديارمد Ian Mc Diarmid.....في دور المستشار بالبتين Palpitine.

-صمويل جاكسون Samuel Jackson.....في دور الصولجان ويندو Windo .

-فرانك أوز Frank Oz .....في دور يادو Yado .

-روز بايرن Zeljko Ivanek.....في دور دورمي Dormé.

- **الطاقم الفني Crew:**

-**قصة وإخراج:** جورج لوكاس George Lucas.

-**سيناريو:** ج لوكاس، جونثون هالسG.lucas & Jonathan Hales .

-**إنتاج:** ريك ماكلوم Rick Mc Callum.

-**مدير التصوير:** ديفيد تاترسال David Tattersall

-**مشرف النظام فائق الجودة:** فريد ماير Fred Meyers

-**مصمم الصوت:** بين بيرت Ben Burtt

-**موسيقى :** جون ويليامز John Williams

-**مونتاج:** بين بيرت Ben Burtt.

-**المِؤثرات الخاصة:** جون كنول John Knoll.

-**المؤثرات الرقمية:** بابلو هيلمان Pablo Helman .

-**مخرج رسوم متحركة:** روب كولمان Rob Colmen.

-**المنسق الفني:** جونثان لي Jonathan Lee.

-**القسم الفني:** كوليت بيرل وآخرون Colette Birrell.

المطلب الثاني: ملخص الفيلم

تدور أحداث فيلم الخيال العلمي في أحد المجرات البعيدة عنا بآلاف وملايين السنين الضوئية، حيث يحدث اضطراب بين أعضاء مجلس الشيوخ عندما تعلن عدة آلآف من النظم والمجموعات الشمسية رغبتها في الانفصال عن تلك المجرة الأم. هذه الحركة الانفصالية المتمردة تحت قيادة وسيطرة الكونت الغامض "دوكو" الذي يحاول اختراق العدد المحدود لفرسان الجيداي المسؤولين عن الأمن والنظام في المجرة.

تعود السيناتور "إيميدالا" التي كانت الملكة السابقة لكوكب "ناتو" الى مجلس الشيوخ في المجرة الأم ممثلة عن كوكبها للإدلاء بصوتها عن اتخاذ قرار خطير بتكوين جيش شعبي لمساعدة فرسان الجيداي في الحفاظ على أمن المجرة من اي هجوم محتمل سيقوم به الكونت "دوكو" بسماته الشريرة من إحدى المجرات البعيدة للسيطرة على حكم الجمهورية.

تتعرض السيناتور الشابة لمحاولة اغتيال بمجرد وصولها المجرة فيقرر مجلس الشيوخ إرفاق أحد فرسان الجيداي لحمايتها بصفة دائمة

الفارس الشاب "أناكين" صديق طفولتها يهب نفسه في هذه المهمة الجليلة حيث يكلف بحماية ملكة المجرة السابقة الشابة الفاتنة "إميدالا" السيناتور الحالية لكوكب "نابو" ويشاركه في هذه المهمة العظيمة صديقه ومعلمه "أوبي وان". ويمر الزمن ويحاول ذلك الحاكم الشرير "دارث سيديوس أن يعيد الكرة لكي يفرض سيطرته على المجرة المسالمة

بهجوم كبير لعدد هائل من الكائنات المستنسخة، حيث يقوم فرسان الجيداي بشجاعتهم الفائقة بالتصدي للهجوم.

ومن خلال رسالة التضحية التي يقدم عليها فرسان الجيداي يكتشفون الشاب "أناكين" الذي حسبما قالت النبوءة سيصبح من أهم فرسان الجيداي عندما يكبر ويصير شابا..حيث يتصدى للكائنات المسوخية مع كل فرسان الكوكب وعلى رأسهم حماة الملكة الشابة "أوبي وان" والجنود في معركة هائلة مثيرة مع هذه القوى الآلية المستنسخة بأعداد ضخمة ويستطيعان في النهاية التغلب على هذا الشرير وإنقاذ كوكبهم وملكتهم الشابة الجميلة محققا النبوءة القديمة للمجرة ويصبح بالفعل من أكبر فرسان المجرة.

تنتهي محاولة الشرير "دارث سيديوس" الانقلابية بالفشل الذريع، وتعجب الملكة الرقيقة بالفارس "أناكين" وشجاعته وتضحياته الكبيرة والواضحة في الدفاع عن حياتها، وفي المقابل يقع في هواها وحبها ويتفقان على الزواج سرا حرصا على المصالح العليا للكوكب، ويتزوجها بالفعل ويتقابلان سرا دون أن يعلم أي شخص على هذا الكوكب بأمرهما.

تسير الأمور لفترة على هذه الوتيرة الهادئة وتتصاعد الأحداث مرة أخرى عندما يحاول بعض المنشقين السياسيين الداخليين زعزعة الأمن والاستقرار في الكوكب والقيام بمحاولة انقلابية هدفها الاستيلاء على الحكم.. فيتصدى لهم مرة أخرى "أناكين" وصديقه "أوبي وان" بشجاعة وإستبسال في مهمتهم المقدسة حماية ملكة المجرة، ويقفان في مواجهة قوى الشر والفساد وينجحان في ذلك وإعادة الأمن الى حالته مرة أخرى بعد معركة دامية في مواجهة الأعداد.

ويصبح كل من "أناكين وأوبي وان" في نظر شعبهما أبطالا أسطوريين بعد حملتهم المستميتة ضد القوى الآلية التابعة للجنرال الآلي "غريفوس" صاحب هذي المحاولة الانقلابية الفاشلة.

وبعد عودته يلتقي البطل "أناكين" وزوجته السرية الملكة "إميدالا" بعد فراق وشوق استمر عدة اشهر ليكتشف بأنها حامل.. يفرح البطل لذلك الخبر السعيد ولكن ما إن يخلو إلى نفسه بعد هذا اللقاء حتى تسيطر عليه الهواجس وتطارده أحلام اليقظة التي يرى فيها أن زوجته ستموت عند الولادة ,ويظن أن هذه رؤيا سوف تتحقق فيحاول يائسا منعها من الموت مهما كلف الأمر.

هذه الرغبة الجامحة تقوده إلى طريق مظلم لفعل كل ما هو مشين في سبيل إنقاذ زوجته ,ليبدأ رحلة التحول إلى الشخصية الشريرة "دارث" ليتحول بدخوله إلى هذا الجانب المظلم للقوة الشريرة المطلقة، في الجهة المقابلة تلجأ الملكة الشابة إلى رفيقة "أوبي وان" الذي تضطره الأحداث إلى مواجهة تلميذة في مبارزة عنيفة بالسيوف المضيئة داخل العالم الناري لينجح في نهايتها بالتغلب على الشخصية الشريرة واستعادة "أناكين" بشخصيته الطيبة مرة أخرى.

المطلب الثالث: التحليل الفني للفيلم

في البداية يجب أن نشير إلى القدرة الواضحة لمدير التصوير الإنجليزي ديفيد تاترسال David Tattersall في تجربة التعامل مع الوسيط الرقمي بهذا النجاح الذي يحسب له للدرجة التي بالفعل لا نكاد نلاحظ معها أي إحساس بكونه وسيطا غير فيلميا.

وهو أمر لا يعتبر جديد عليه على المستوى المهني حيث ي"صنف على الدوام بالمستوى الأول لمديري التصوير السينمائيين المخضرمين في مجال الأعمال الدرامية..

فقد سبق وقام على سبيل المثال وليس الحصر بتنفيذ أفلاما سينمائية ناجحة مثل سلسلة أفلام "أنديانا جونز" و الجزء الأول من سلسلة أفلام حرب الكواكب المعروف باسم "وغيرها من الأعمال التي لاقت نجاحا جماهيريا غير مسبوق على مستوى العالم"[1].

مما لا شك فيه وظهر بوضوح أن مدير التصوير لم يتناول هذا العمل بشكل تلقائي ومجرد وإنما بدا واضحا أنه درس بعناية شديدة أوجه تحقيق الصورة الفيلمية في هذا العمل من خلال وسيط الصورة الرقمية..وذلك ما يتضح لنا من خلال المشاهدة الأولية للفيلم حيث أن جميع زوايا سقوط مصادر الضوء جاءت في المقام الأول محققة لعوامل التجسيم في الصورة وفصل الأجسام والموضوعات عن الخلفيات، والتي تمت بطريقة فنية وحرفية متقدمة لخلق تباينات مقبولة في الصورة حتى مع نوعية الإضاءة الناعمة وغير المباشرة.

ولما كانت الإضاءة من العناصر الفنية والدرامية الهامة في عملية التصوير بوجه عام ولا يمكن أن يكتمل البناء الدرامي للعمل ويتم بدون ذلك التوازن الفني الذي تحققه درامية الإضاءة.. فمن هذا المنطلق فإن الوظيفة التعبيرية للإضاءة في فيلم "هجوم المستنسخات" قد تبلورت في خلق وتجسيد المعنى الدرامي للعمل بشكل لا يمكن أن نغفله، فالدور الواضح للإضاءة قد ساهم بشكل فعال في أن تجعلنا (كمشاهدين) نعتقد بأن كل ما يحدث أمامنا في دراما العمل من أمور وصراعات قد حدثت بالفعل بطريقة وأسلوبا فنيا شديد الإقناع.. أي يمكن القول بأسلوب آخر أن طريقة ونظام التوزيع الفني للإضاءة جاءت محققة لأهم جوانب الصدق الفني ذات التأثير الجمالي الذي تحقق بشكل حيوي أضاف على الصورة انعكاسا حقيقيا للواقع.

[1] -www.lucasfilm.com

"وقد تأكدت بالفعل العديد من القيم الفنية والجمالية في الفيلم بقدرة مدير التصوير في توظيف عناصره الإبداعية للغة الضوء بما يخدم الغاية الفنية التي أراد الحصول عليها في البناء الدرامي للعمل، واستطاع تطويعها واستغلالها في التأثير على وجدان الملتقى معتمدا في ذلك على إمكانية تحقيق عوامل الصدق الفني للإضاءة التي اكتملت من ابداعاته على نسيج الفيلم.. الأمر الذي ظهر في العديد من المشاهد واللقطات بطريقة تثير أحاسيس وانفعالات في عقل ووجدان المتفرج وساهمت في خلق نوعا من الإحساس التراكمى النفسي الذي أدى إلى القبول اللازم لإقتناعه (المشاهد) بالدراما المعروضة"[1].

ومن هذا المنطلق فإننا نلاحظ منذ بداية الفيلم أن الأسلوب الفني لحرفية توزيع الإضاءة قد أعتمد على البناء الدرامي لأحدث الأماكن المختلفة مما جعله يلعب دورا بارزا في البناء الدرامي تتخطى حدودها مجرد إنارة وإضاءة المشاهد واللقطات لتصل إلى المشاركة في تشخيص الجو العام لأحداث الفيلم، بالقدر الذي عبرت به لغة الضوء عن كثير من الأحداث الدرامية.

فالجو العام لإضاءة هذا النوع من أفلام الخيال العلمى تتسم عادة بالتعقيد الشديد لمدير التصوير بشكل خاص عن مختلف الأنماط الفنية المميزة لنوعيات الأفلام الأخرى، حيث إن طبيعة اللقطات والمشاهد المميزة لهذه الأفلام يتم عادة مزجها بالعديد من اللقطات المصممة بالكومبيوتر جرافيك ثلاثية الأبعاد في نسيج واحد، والأمر هنا وإن بدا بسيطا فى ظاهره إلا أنه يتطـلب من مدير التصوير دراسة عميقة بين طبيعة الاتفاق والاختلاف من النواحى التى تتعلق بكم ونوعية الضوء فى كل من اللقطات الحية واللقطات المصممة سلفا وما سوف تكون عليه اللقطة النهائية، وذالك حتى يكون عملا فنيا موحدا بين تلك اللقطات الحية التي سيتم مطابقتها رقميا مع لقطات الجرافيك في

---

[1]– هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،تصدير :د.مدكور ثابت،دراسات ومراجع السينما13،أكادمية الفنون، ص279.

مختلف نواحي الإضاءة وبشكل خاص في زوايا سقوط الضوء. كما يتضح لنا في **الشكل (20) في الملاحق**، الذى يوضح مدى تجانس القيم النوعية والاتجاهية للضوء في الموضوعات اللأمامية للصورة مع نفس القيم البصرية لخلفيات الجرافيك.

"وتختلف نوعية هذه الأفلام في قدر الصعوبة التي يواجهها مدير التصوير في إمكانية تحقيق الصورة الذهنية التي تم تخيلها عن الجو العام للمشهد من قبل المخرج والمصمم الفني للفيلم وكذلك مصمم الكومبيوتر الجرافيكي وغيرهم من العناصر التي تشارك في بناء الجو العام. وخطورة هذه اللقطات بالنسبة لمدير التصوير أنها تختلف في بنائها الدرامي عن تلك المشاهد الحية الكاملة في أي نوعية أخرى من الأفلام التي يقوم مدير التصوير فيها بإبداعه الفني للإضاءة من وجهة نظره الكاملة ودون أن يتدخل فيها أي من العناصر الفنية المشاركة بخلاف الرؤية العامة للمخرج في تصوره للأحداث"[1].

بوجه عام ونظرا لاعتبارات الوسيط الرقمي وما يمكن بالرغم من جودته العالية من أن يسببه من تسطيح في منظور الصورة الأمر الذي يمثل نقطة الضعف الأساسية التي صاحبت الصورة الإلكترونية دائما. فقد تم اختيار الخطة الأساسية لإضاءة معظم مشاهد الفيلم باستخدام طبقة الإضاءة المنخفضة Low Key وخصوصا في مشاهد الليل الداخلية أو الخارجية وذلك تحقيقا لعاملين:

العامل الأول: "لإضفاء الجو العام الذي يميز غموض هذه النوعية من الأفلام ذات صبغة الخيال العلمي والتي تعتمد على مصادر إضاءة غير تقليدية وغير متعارف عليها في نمط الحياة الاعتيادية، التي من شأنها أن تحفز المشاهد للتربص وتوقع أحداث مفاجئة غير متوقعة مما يدعم البناء الدرامي للمشهد واللقطات: مثل **الشكل (21) في الملاحق**، الذي يتضح معه أن زاوية سقوط الضوء العلوية Top Light أو الاعتماد

1– هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،المرجع نفسة، ص280.

على الضوء المنبعث من السيوف المضيئة ساعد على خلق إحساس جديد وغير مألوف باللقطة.

العامل الثاني: هو تحقيق نسب عالية من التباينات الضوئية على نسيج الفيلم بالكامل للوصول إلى مستويات في أبعاد الصورة من شأنها أن تساعد على عدم تسطيح منظور الرؤية وفصل العناصر المرئية: كم هو في **الشكل (22) في الملاحق**، سنلاحظ أن مدير التصوير قد تعمد الوصول ليس فقط لطبقة الإضاءة المنخفضة وإنما بدرجة عالية من التباين High Conrast على وجه الأميرة "إميدالا" لتحقيق وخلق المستويات في الصورة"[1].

لجأ أيضا مدير التصوير لتحقيق عوامل فصل الأجسام والموضوعات الأمامية عن الخلفيات وصولا لعدم تطابق مستويات الصورة إلى استغلال وتوظيف بعض العناصر المجهزة في ديكور المناظر الخلفية للحيلولة دون ذلك ولتركيز النظر على الهدف الأساسي من اللقطة: فعلى سبيل المثال سنلاحظ في **الشكل (23) في الملاحق**، أن البناء التشكيلي للصورة قد تلاحمت خطوطه المائلة والمستقيمة في تركيز عناصر الصورة على النحو الذي خلقت معه حدودا فاصلة بين الجسم الذي نركز عليه الانتباه وبين الأجسام المحيطة به والواقعة خارج نطاقه. وبهذا ظهر موضوع الصورة مفصلا عما يحيطه بالشكل الذي منحه كثيرا من عوامل التركيز والخصوصية.

"هذا بالإضافة إلى أن طريقة توزيع الإضاءة واختيار أنواع المصادر الضوئية وكذلك عددها وتحديد وضع اتجاه كل منها بالنسبة للأفلام الجاري تصويرها وتحديد شدة الإضاءة التي تنبعث من كل منها كانت من أهم العوامل التي تهدف إلى تحقيق كل من الغاية الفنية والغاية التكنيكية على حد سواء في هذا العمل. فعلى سبيل المثال لجأ مدير

1- هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،المرجع نفسه،بتصرف، ص280-281.

التصوير المتغلب على عقبات تسطيح المنظور في الصورة الرقمية الإلكترونية أن يلجأ في جميع مشاهد المغارة التي ذهب إليها الفارس "أوبي وان" أثناء مغامرته لمعرفة سر الجنود الآليون إلى تحقيق زوايا سقوط ضوئية علوية بالشكل الذي ظهرت معه التوزيعات الإضائية في هذه المشاهد بشكل قببي أي بزاوية سقوط رأسية Top Light. وقد يضن البعض أنها قد تحقق قدرا تشويهيا في الصورة في حال سقوطها على وجه الممثل، إلا أن الأمر قد جاء في صالح العنصر الدرامي للأحداث فقد ساعد بشكل مباشر في إضفاء جو من الرهبة والتوتر، وأثار لدى المتفرج الإحساس بالغموض الذي أفاد الدراما الفيلمية وجعل الأمر برمته في اللبس المفيد"[1].

"فتغيير زاوية سقوط الضوء اعتبرت في هذا العمل من أهم عناصر اللغة الضوئية التي تتحكم في إظهار الأشياء بأشكال وأحجام معينة وفي تركيب وتكوين مختلف للنسب والموضوعات، فضلا عن تحديد معالم الأشياء وإبراز شخصياتها، أو محو الملامح وتسطيحها وإخفائها. فكل زاوية من زوايا سقوط الضوء كانت تعبر عن شكل جديد وإحساس مختلف في المكان الواحد الذي تتكرر فيه الأحداث بحيث أصبح للمكان الواحد أكثر من شخصية ضوئية تعكس قيم البناء الدرامي للأحداث حسب موقعها في الدراما وبأسلوب ذكي غير مباشر حتى لا يأخذ الشكل العام إلى الإحساس بالفج المباشر"[2].

"وهذا يقودنا الى مفهوم أكثر بلاغة مفاده أن علاقة اللإضاءة بالمكان هي علاقة فلسفية أكثر منها علاقة تقنية تحكمها قواعد الكم والنوعية..فالملكة الإبداعية الخاصة بفنان الصورة تتبلور في رؤية ذاتية لا تمت لواقع المكان بصلة عما يكون عليه،حيث إن التشكيل البصري لحدود الصورة بما تحتويه من مواقع تتأثر بالأحداث والعلاقات التي تدور من خلاله.. فارتباط المكان بالأحداث الدرامية يكسبها شخصية مختلفة تتبع ظروف

[1] -www.lucasfilm.com.

[2]– هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،تصدير ،المرجع السابق،ص283.

هذا الحدث ومدى تفاعلاته التي يشارك فيها عامل الزمن بقدر التشكيل والبلاغة البصرية"[1].

هذا فيما يتعلق بالمشاهد الداخلية..اما لتحقيق عوامل فصل الأجسام والموضوعات عن الخلفيات في مشاهد النهار الخارجي فقد سعى مدير التصوير بذكاء واضح إلي اختيار أنسب أوقات التصوير توظيف زاوية سقوط ضوء بتأثير خاص وبإحساس مختلف عن لقطات المشهد الخارجية التي تكون فيها الشمس مائلة على النحو الذي يصلح للتصوير ويؤدي في نفس الوقت إلى ظهور خيالات جانبية مائلة تعمل على عدم تقارب مستويات الصورة كما في **الشكل (24) في الملاحق**، الذي كلف فيه فارس الجيداي "أناكين" بحماية السيناتور "إميدالا" بعد محاولة اغتيالها ..فظهرت الموضوعات بطريقة تشكيلية مجسمة، ومن ثم فقد ظهر واضحا تحكم هذا العامل فيما يتعلق بإبراز الشخصيات وعدم تسطيحها.

ظهر واضحا أيضا في بعض اللقطات النهارية أن لجأ مدير التصوير دائما إلى وضع الموضوعات في زاوية عكسية مع الشمس Back Light مع استخدام نوعية إضافة ناعمة ومنتشرة على الوجوه لتتناسب مع جماليات المشهد كما يتضح لنا من **الشكل (25) في الملاحق**، والتي اعتمد فيها بشكل واضح على اللون لتحقيق عوامل فصل الأجسام، كما عمد على استخدام مرشحات تنعيم ذات كثافة عالية في بعض المشاهد الرومانسية بين الفارس والأميرة وخصوصا لقطات لقائهم.

استلزمت طبيعة الأحداث في الفيلم وجود العديد من الصراعات بين مجلس الشيوخ بالمجرة والعديد من المنشقين عنها، وهنا فرض البناء الدرامي للأحداث وجود العديد من

1- هشام جمال ،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث، المرجع نفسه والموضع نفسه.

القيم الدرامية التي لعب فيها الضوء دورا بارزا لتأكيدها على نحو فني يتسم بالبلاغة البصرية، من خلال القدرات التقنية التي أتاحها الوسيط الرقمي فائق الجودة.

"وهذا ما يؤكد أن قدرة مدير التصوير التعبيرية بالإضاءة في هذا العمل استطاعت التأثير بفاعلية كبيرة في جوارح المتلقي. وساعدت على خلق الأحاسيس اللازمة للاندماج والمعايشة الفنية داخل الدراما التي تعرض عليه، وقد ظهر ذلك واضحا في العديد من المشاهد التي احتوت على جمل وصياغة بصرية بأحد أهم أدوات مدير التصوير وهي الإضاءة.. ففي أحد المشاهد التي تعتبر من نقاط التحول الدرامية في أحداث الفيلم، عندما يبوح الفارس "أناكين" للأميرة بحبه وعواطفه التي أخفاها طوال السنوات الماضية في الوقت الذي تبادله الأميرة نفس المشاعر ولكنها تمتنع عن ذلك حرصا على مستقبل مملكتها من المستقبل المجهول نتيجة لدخولها في هذه العلاقة مع أحد فرسان الجيداي. سنجد أن طبيعة هذا المشهد بطريقة فنية تؤكد هذا التأرجح الكبير بين العاطفة ومصلحة المملكة التي تتعارض مع هذه العاطفة"[1].

من هذا المنطلق استخدم مدير التصوير "لهب النار كأحد أبرز المداولات الفنية التي يمكنها تحقيق هذا الصراع الفني بشكل شديد البلاغة.. فالمشهد الرومانسي بينهما قد تم في أحد الأمسيات الهادئة داخل قصر الأميرة وأمام نار المدفأة الموجودة في أحد المجالس الأنيقة التي جمعت بين العشيقين، ومن هنا كانت هناك ضرورة ملحة لوجود لهب نار المدفأة للتعبير عن تأجج نار المشاعر العاطفية بينهم من جهة، ولتصاعد وتيرة الصراع الداخلي للأميرة التي تحاول ألا تنجرف في هذه العلاقة التي ستكون نتائجها ضد مصلحة شعبها.. فالصراع هنا بين العاطفة الشخصية، ولهذا جاء هذا الاستغلال الفني في محله تماما من الدلالة وخصوصا في اللقطات التي كان المخرج يتعمد وضع النار

[1]– هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،المرجع نفسه، بتصرف، ص285.

بشكل دائم في خلفية الممثلين في الجمل والحوارات التي تعكس طبيعة العلاقة العاطفية بينهما. ومن هنا لاحظنا سعى مدير التصوير وارتباطه فنيا بالإضاءة الواقعية المتوافرة في أرجاء المكان من مختلف عوامل الضوء (كما، ونوعية، وتوزيعا) باعتبار أن القيم الدرامية لفن الإضاءة من شأنها فعلا العمل على تغيير حقائق المكان من وجهة نظر الفنان الإبداعية بصورة تشكيلية غير متطابقة مع الواقع الحقيقي للمكان ولكنها تحتوي على غاية فنية ذات سمات راقية هدفها الأساسي إعادة تمثيل الواقع المكاني بنظرة إبداعية مختلفة، وليس مجرد التشابه معها"[1].

ومن هنا تكمن الأهمية الحقيقية لدور الإضاءة في إبراز قيم ومعاني الصورة بنفس القدر الذي يتناسب مع الأهداف الدرامية المطلوبة لتحقيق الغاية الفنية في هذا العمل وعلى نحو يتسم بالمصداقية الشديدة وبلا تكلف يفسد على المشاهد مصداقية تقبله لطبيعة العمل. فقد بدا واضحا أن المحتوى النفسي والانفعالي في هذا المشهد ارتبط بشكل مباشر بجوهر جماليات استغلال الإضاءة المستمدة في شكلها من الواقع.. فالإبداع الفني لدور الإضاءة في مثل هذه المشاهد شديدة الجمالية يكون دائما أكثر إقناعا وقبولا لدى المتفرج كلما أصبح أكثر صدقا وعمقا في عكسه للظواهر الطبيعية والمنطقية التي تكون الإضاءة أحد أبرز أركانها.

ولما كان الدور الفني للإضاءة معبرا عن أحداث درامية بالشكل الذي يتحدد معه أسلوب إضاءة المكان..فقد لاحظنا أن نفس الأماكن التي قد نراها عدة مرات في أحداث الفيلم تظهر دائما من خلال شخصية إضائية قائمة بذاتها ومتباينة في معطياتها، تبعا للأحداث التي تمر بها وتحدث فيها، بل أنها لا تظل على حالها التي ظهرت عليه أول مرة.

1- هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،المرجع نفسه، ص286.

"ولعل أكثر ما يؤكد هذا المثال هو القاعدة الرئيسية لاجتماعات مجلس الشيوخ بالمجرة الأم والتي كانت دائما ما تؤخذ فيها القرارات الهامة والمصرية،بل وتشهد تصاعد الأحداث الدرامية طوال أحداث الفيلم من خلال الشخصيات الرئيسية التي تحرك الأحداث.. فهي إذن أشبه ما يكون بغرفة التحكم الرئيسية التي يتحدد فيها وضع ومصير كل كوكب من كواكب المجرة.

فعلى سبيل المثال في الأحداث المادية التي لا تكون فيها المواقف متصاعدة وتسير على وتيرة هادئة سنلاحظ أن مدير التصوير قد اعتمد على توظيف الإضاءة المنخفضة التباين ذات النصوع المعتدل والمتوسط. وذالك من خلال انعكاس ضوء النهار Day Light القادم من خلال النافذة الكبيرة الحجم التي صممت بعرض صالة الاجتماعات في نوعية منتشرة من الإضاءة الناعمة غير الحادة، وبكثافة متنوعة"[1].

"في نفس المكان ولكن في أحداث أخرى وبالأخص عندما يستشعر كبير حكماء المجلس "يودا" الخطر ببدء التمرد وبداية الأحداث المؤلمة التي بدأت تسيطر على باقي المجرات والكواكب الأخرى.. لاحظنا أن إضاءة نفس المشاهد قد تغيرت تماما ولكن بطريقة مبررة ومنطقية. عندما قام مدير التصوير بتوظيف الظلال الناتجة عن الستائر الأفقية التي أسدلت على النافذة الرئيسية العريضة بالغرفة. بحيث أصبحت إضاءة القاعة الرئيسية تظهر على هيئة خطوط حادة من الضوء والظلال في شكل منتظم حتى على وجوه الأشخاص الموجودين ضمن أحداث القاعة، في توظيف بالغ التأثير يدل على تصاعد وتيرة الأحداث بالشكل الذي حقق بالفعل الرؤيا التي يجب أن تكون عليها الأحداث"[2].

---

[1] -http :www.lucasfilm.com/films/starwars/episode2.html.

[2]– هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،المرجع السابق، ص287.

الجدير بالذكر أن هذا التأثير الفعال للخطوط المستقيمة من النور والظلال قد جاء مسيطرا على نسيج المشهد بالكامل بالرغم من وجود بعض مصادر الإضاءة داخل القاعة التي عمد مدير التصوير على جعلها أقل كثيرا من مستوى نصوع الضوء خارج القاعة بشكل واضح.

"وتتصاعد الأحداث في نفس غرفة الاجتماعات، عندما تبدأ الحرب وهجوم المستنسخين وهنا يقرر مجلس الشيوخ إرسال فرسان الجيداي لصد هذا الهجوم ويبدأ الجميع في الاستعداد للمعركة. نجد في هذه المرحلة بالتحديد أن مدير التصوير قد لجأ إلى جعل لغة الضوء أكثر بلاغة وبشكل مختلف تماما عن الأساليب السابقة.. فقد جعل الجو العام لإضاءة القاعة أكثر دموية واحمرارا عند اتخاذ القرار بالهجوم والحرب، وذلك عن طريق توظيف الفترة الزمنية النهارية لتصوير هذا المشهد في وقت الغروب تحديدا، وهو ما جاء مبررا وشديد المصداقية في إعطاء الجو العام الذي يغلب عليه الظواهر اللونية لهذه المرحلة من الإضاءة النهارية.. فعكست بالفعل إحساسا برهبة وخطورة الموقف ودموية الأحداث المتصاعدة إلى درجة الذروة والتي يجب أن تكون عليها في مثل هذه المواقف، بالشكل الذي ظهر واضحا مدى استغلال وتوظيف البناء لإضاءة المكان الواحد بعدة طرق وبما يتلاءم مع الحالة النفسية لأحداث المشهد الدرامية، ويدل على قدرة مدير التصوير في التخطي بالإضاءة حدود المكان وجعل توظيفها مرتبطا في المقام الأول بالأحداث والصراعات"[1].

وقد لجأ مدير التصوير "لإضاءة المشهد داخل المغارة لأسلوب التونات الضوئية الخافتة لأن عدم تحقيق ذلك سوف يكشف عدم وجود مصدر ضوئي، فالعين البشرية يمكنها الرؤية في الظلام الحالك حتى مع عدم وجود مصدر ولكن ذلك يكون بتونات

1- هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،المرجع نفسه، ص287-288.

ودرجات خافتة جدا وهذا ما حققه مدير التصوير عند استخدامه للإضاءة بنسبة أقل من المحدد للتعريض.. كما سنلاحظ في معظم حوائط المشاهد الداخلية التي تم تصويرها داخل هذه المغارة أن مدير التصوير قد اعتمد على إضاءة حوائط المغارة الخلفية ذات الأحجار والصخور البارزة على زاوية سقوط جانبية للضوء Side Light أو علوية Top Light لإبراز التجسيم في أبعاد الصورة من خلال هذه الصخور المنحوتة"[1].

استلزمت فكرة التصوير قي أجواء ذات طبيعة خاصة بالفضاء أن توظف الإضاءة وتعمل على تحقيق عوامل الرهبة من هذه الأماكن بمختلف طرق توزيع الإضاءة ودرجات التباين العالية والمنخفضة على حد سواء كما يتضح لنا مثلا من **الشكل (26) في الملاحق** الذي يمثل استعداد قوات جيوش "الميكا Mica" الآلية للمعركة حيث لجأ مدير التصوير للاعتماد على مصادر اللإضاءة عالية الكم من مصدر اتجاهي جانبي واحد فقط، وبنوعية مائلة للضوء الأبيض المائل للزرقة وكأنهم قد خرجوا لتوهم من حالة التجميد التي كانوا عليها استعدادا للمعركة الكبرى للمجرة. وتعبيرا عن آلية هذه القوات وتنفيذهم لمهامهم القتالية بدون تفكير وبطريقة آلية باردة.

أما فيما يتعلق بالاستغلال الدرامي للألوان فقد ظهرت نواحي عديدة لاستغلال اللون من الناحية الدرامية مثلما حدث في لقطات إطلاق النار على الفارس "أوبي وان" حيث كانت خلفية الفتل تماما من اللون الأحمر أو البرتقالي الدموي الذي عبر تماما عن رغبة القاتل في الانتقام، وكذلك المطاردة التي حدثت بعد ذلك مع القاتلة الهاربة في المدينة الافتراضية والملاهي الترفيهية التي استغلت فيها عناصر اللون المتوفرة بمدلولاتها النفسية في تحقيق ذلك الغرض.

[1] -www.lucasfilm.com.

ولهذا فقد سعى مدير التصوير إلى استخدام هذه المعاني والتأثيرات اللونية ودلالتها في خدمة الموضوع والدراما في العمل الفني،" بحيث أخذ هذه المعاني والتأثيرات السيكولوجية للون بطريقة طبيعية وليس بشكل مطلق، من منطلق استخدام اللون كأحد عناصر التكوين التشكيلي لمحتوى الشاشة، وكل ذلك انطلاقا من الأهمية الدرامية للون كأحد عناصر وأدوات الإضاءة في تشكيل المحتوى الدرامي لمكونات الصورة السينمائية، وأن اللون يحمل في محتواه الفني معادلا فكريا ودراميا يعمل الفنان على توصيله للمتلقي بطريقة غير مباشرة. وكل ذلك أيضا من خلال الهدف الذي يتضح معه أن التأثير النفسي للون شديد التغيير على نسيج الفيلم، ولذلك فإنه عادة ما يجوز استغلاله بطريقة فجة ومتكررة حتى لا يفقد قيمته وتأثيره على إحساس المتلقي. الأمر الذي يحسب له استغلال اللون بطريقة ذكية ومدروسة"[1].

كما أن أكثر ما يحسب فنيا لمدير التصوير هو ما يتعلق باستخدامه للون بأسلوب غير مباشر كديكور وخلفيات للمشاهد. حيث عمد في معظم الأحوال على إلغاء لون الخلفية لذي عادة ما يكون لونا محايدا لإحداث رؤية أكثر تشكيلية ملاءة لمحتويات الصورة. الأمر الذي يتضح معه مفهوم التعبيرية الرمزية للون والمدلول الدرامي والرمزي الذي يحققه للتعبير عن الصراع في مرحلة ما وفي مكان ما.

أما الملاحظة الجديرة بالانتباه والتي تحسب لمدير التصوير هو تحقيقه الواضح للاختلاف في نوعية ولونية الإضاءة المستخدمة في المشاهد واللقطات من كوكب إلى آخر، وذلك حسب السمة اللونية التي تغلف الجو العام للإضاءة الطبيعية في هذا الكوكب والتي ساهمت التكنولوجية الرقمية في مجال الخدع والمؤثرات بتحقيقها على نحو دقيق.

[1] –Ibid.

"فكما يتضح لنا من خلال **الشكل المجمع (27) في الملاحق** فإن السمة الواضحة عند انتقال الأحداث من كوكب إلى آخر في نسيج الفيلم هو الاختلاف الواضح في درجة اللون العام التي من المفترض في الأحداث أنها مسيطرة على إضاءة الكوكب النهارية، من منطلق مدى بعد أو قرب المجرة عن موقع الشمس التي تحدد بدورها الطول الموجي للأشعة الضوئية المنبعثة ودرجة ترددها.

فبعض الكواكب تسيطر عليها مسحة لونية صفراء أو زرقاء، وبعضهم يحيط بجوه العام مسحة من اللون السيان أو الأحمر البرتقالى أو الضوء الأبيض الناصع حينما يقع الكوكب في منطقة قريبة من مركز شمس المجرة..بالطبع فإن الطريقة الأساسية للتحكم في تنفيذ هذا الشكل المختلف من كوكب لأخر تؤول في المقام الأول إلى القدرات الرقمية للكومبيوتر جرافيك، إنما يبقى تصوير اللقطات الحية المنتسبة لكل من هذه الكواكب، والمعبرة عنها بنفس درجاتها اللونية من المهام الصعبة لمدير التصوير سواء كانت هذه اللقطات مدمجة رقميا مع عوالم وخلفيات إفتراضية وشخصيات مسوخية مصممة، أو كانت قائمة بذاتها"[1].

" ولعل هذه النقطة بالتحديد جديرة بالتوضيح..فعلى سبيل المثال فإن معظم لقطات الأحداث التي تحتوي على المناظر الافتراضية الخيالية للكوكب والمعارك وغيرها قد تم تصويرها داخل الاستوديو الذي يحتوي بدوره على خلفيات عملاقة زرقاء Blue Screen أو خضراء لتصوير الأحداث عليها وفصلها على المناظر التي تم تصميمها بواسطة الجرافيك، كما يتضح لنا **من الشكل (28) في الملاحق** الذي يمثل مشهد ساحة المعركة مع الكائنات المسوخية بأعدادها الهائلة"[2].

---

[1]– هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،المرجع السابق، ص293.

[2]– هشام جمال،التكنولوجيا الرقمية في فن التصوير السينمائي الحديث،المرجع نفسه، ص294.

"مما لا شك فيه أنه تم التركيز بشكل واضح وبجهد خيالي في هذا الفيلم على صنع المؤثرات الرقمية الخاصة بقوة تقنية وبمهارة فائقة في تصميمات العالم الافتراضي للمستقبل الذي يعتبر من النماذج القليلة التي تقدم هذه الأساليب المتطورة في صناعة الفيلم السينمائي بالأساليب الرقمية.. فقد احتوى الفيلم على عدد هائل من لقطات المؤثرات أو على حد قول منتج الفيلم "ريك ماكلوم" قضينا أربعة شهور فقط أو أقل في تصوير الفيلم ما بين استراليا وتونس وإيطاليا، ولكنه تطلب ثمانية عشر شهرا لإنهائه"[1].

لقد أضافت التقنية الرقمية الكثير من اللمسات التي كان بالفعل يصعب تحقيقها من قبل.. ومن هنا فقد صمم لهذا الغرض برامج متخصصة لتصميم مدن فضائية بأكملها في المجرات من نماذج تخيلية رقمية، وهناك العديد من الشخصيات المسوخية التي تعمل بواسطة إما أشخاص يرتدون الأقنعة أو شخصيات مصممة رقميا بالكامل، وهناك أيضا العديد من الدمى الآلية التي تم تصميمها كنموذج ميكانيكي يعمل بالتحكم عن بعد مثل الروبوت "أرتو" المرافق للأميرة.

هذا بالإضافة إلى بعض الممثلين الذين يقومون بأدوار الإنسان الآلي، والذين ظهروا جميعهم مع الممثلين الطبيعيين في بيئة رقمية افتراضية متكاملة، مثل المشهد الذي ذهب فيه فارس الجيداي "أوبي وان" للحانة لمقابلة صديقه المسوخي القديم وسؤاله عن سر طلقة النحلة السامة التي اغتالت القاتلة.. سنلاحظ أن هذا المشهد هو مزيج من التصوير الحي ونماذج الشخصيات الرقمية داخل الديكور الواحد والتي تم مطابقتها مع بعضها البعض بطرق التركيب المتقدمة Compositing، فالوحش المسوخي الذي يعمل على البار ويعانق البطل عند وصوله وكذلك النادلة التي تأتي لهم بالمشروب والعديد من الأشخاص الجالسون هم شخصيات رقمية لا وجود لها داخل هذا الديكور الذي صمم

[1]-www.Lucasfilm.com.

بمنافذ وفتحات كثيرة لتوضيح الحياة الفضائية خارج الحانة والمصممة رقميا أيضا في استوديوهات ILM التنفيذية للخدع الرقمية والتابعة لشركة Lucas Film، والتي عقب وصول المادة الفيلمية المصورة رقميا.. يبدأ الفنيون وخبراء الخدع الرقمية في تنفيذ بقية المهام الرقمية لإكساب المشهد مزيدا من المصداقية.

وبالرغم من الأهمية الشديدة لاتخاذ هذا الفيلم كعينة ونموذج للتحليل في هذا البحث باعتباره أول من فتح الباب على مصراعيه من الأعمال السينمائية لمفهوم جديد من التناول بالأساليب الرقمية على كافة المستويات الفنية والتجارية من خلال أول آلة تصوير رقمية فائقة الجودة مجهزة بسرعة تسجيل الفيلم، وأيضا لكون مخرجه قد تحم على عاتقه مسؤولية ليست بالهينة وإنما يمكن وصفها بالفعل بالمغامرة الحقيقية التي تحسب لهم في تجربة هذا الوسيط الجديد من خلال أحد الأعمال الجماهيرية التي لا تقبل أي قدر من المغامرة.

ولعلنا قد لاحظنا أن الفيلم قد صممت فيه الأماكن الافتراضية الخيالية ومعظم الشخصيات التفاعلية في الأحداث من خلال الكمبيوتر. وأن معظم مشاهد ولقطات الفيلم الحية Life إن لم تكن كلها قد تمت معالجتها بطريقة تشكيلية من خلال أساليب التلاعب الرقمي في الصورة، وبطرق أدت إلى مزيد من الإبهار البصري، حيث تداخلت فيها قدرات العامل الرقمي بشكل أساسي في التوظيف الدرامي للأحداث. مما يجعل فرضية التحليل تمثل قدرا من الصعوبة في محاولة التفريق بين المعطيات التشكيلية التي تعطي نتائج خادعة وغير آمنة.

الخاتمة

اهتمت هذه الدراسة بالبحث عن تأثير استخدام التكنولوجيا على الأعمال الفنية والسينما، ووجدت أن الثورة التكنولوجية أحدثت تحولا هاما في تطور الفن وهكذا دخلت التكنولوجيا عالم الفن من أوسع أبوابه، وأصبح الفن يحظى بالابتكار والتجديد في لغته الفنية، وحتى لا يقف عند دائرة النمطية والتكرار. ولما كان الفن الرقمي للصورة يمثل أحد أهم العوامل البصرية التي وفر لها التقدم التكنولوجي تطورا من نوع خاص في نوعية الوسيط المستخدم، فقد انعكس هذا التأثير على كل من العمل الفني وأيضا على الفنان القائم بها بشكل يبرهن ويدل على قدرته الذاتية في الوصول بالتقنية إلى قدرات توظيفية ذات دلالات تأثيرية في العملية الإبداعية. ولم تكتف بذلك بل تطورت بالقدر الذي أصبح معه من الممكن فعليا الاستغناء عن وجود الصورة السينمائية في مقابل عوامل أخرى قد تبدوا أكثر أهمية وأشد ملاءمة لقواعد الفن في عالمنا اليوم.

الهدف الحقيقي للتكنولوجيا الرقمية لم يقتصر فقط على إنتاج وإعداد الأفلام في الميدان الرقمي، بل تخطى هذه الحدود إلى آفاق أكثر تجاوزا كامتلاك القدرة على إرسال الأفلام إلى صالات العرض عبر وسائل رقمية إلكترونية، وبثها عن طريق الأقمار الصناعية. فالتكنولوجيا الرقمية فاقت بأدواتها هذه الحدود إلى مراحل أخرى ووسائل تحكمها هذه التقنية الرقمية، وتؤثر تأثيرا مباشرا في جودة الصورة ذاتها بالشكل الذي قد يصبح معه مستقبل الصورة السينمائية مرهونا بعوامل زمنية مضطردة أو بقدر السينمائيين المخلصين المتمسكين والمتشبثين بها.

نتائج الدراسة

1- ما يمكن ملاحظته في نتائج هذا البحث أنه بالرغم من المزايا التكنولوجية والتنافسية التي تقدمها للفن إلا أنها لا تعتبر بديلا للأعمال الفنية أو موازية للفن التقليدي، بل هي صيغته الجديدة ومستقبله القريب.

2- اختصرت التكنولوجيا الزمن بالنسبة للفنان فأصبح ينجز اللوحة الفنية ضمن زمن قصير مع إخفاء كل عيوب العمل وتصحيح النقاط السلبية فيه.

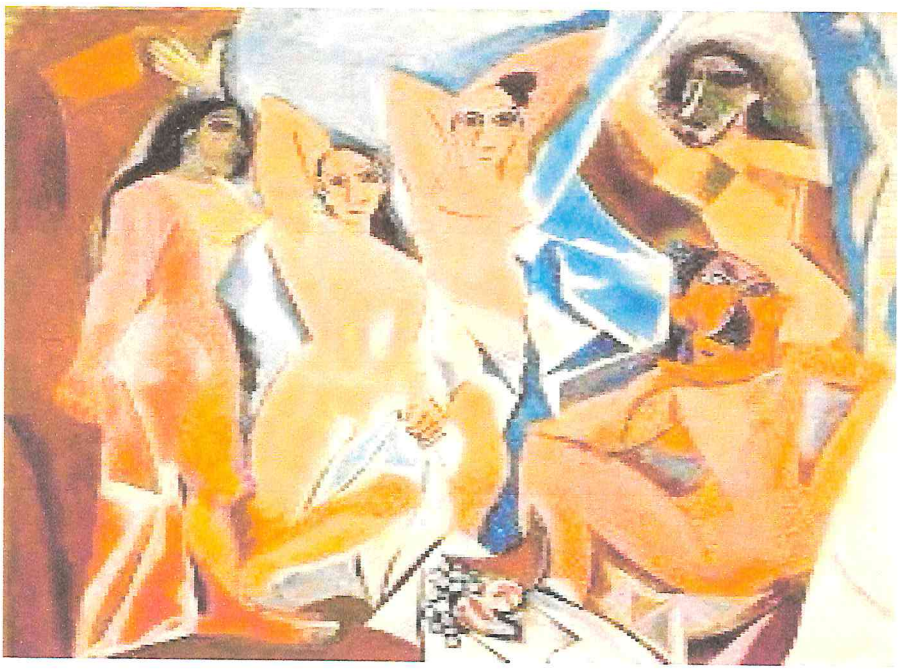
3- إن إدخال التكنولوجيا في اللوحة هو وسيلة لتطوير العمل الفني والارتقاء به وتقديمه بطريقة معاصرة، لكن لا يمكن للفن الرقمي أن يلغي جهود الفنان لأن العقل الإنساني هو الذي يحرك التكنولوجيا وليس العكس.

4- حققت الثورة الرقمية من السلطة السياسية والمالية لأقطاب الإنتاج المركزية (الدول وشركات السينما) مما أتاح الفرصة للآخرين في التعبير عن أفكارهم ومشاعرهم وتجريب أعمالهم بوسائل تقنية رقمية متاحة.

5- أتاح التطور الكبير للتكنولوجيا الرقمية أن تلعب دورا رئيسيا في جماليات الصورة السينمائية بالشكل الذي مكنها ولأول مرة في خلق تيارات فنية أكثر جرأة، تعتمد كليا في قواعدها على تقنياتها التي ساعدتها بشكل فعال في تغيير أغلب قواعد الفن المتعارف عليها في مجال الفن السينمائي بل أصبحت سمة مميزة لها بالشكل الذي يتضح معه مدى تأثيرية وأزلية العلاقة بين كل من التقنية والإبداع.

6- أصبحت التكنولوجيا الرقمية تشكل حلقة متكاملة من الاستخدام والتداول في كافة مراحل الفيلم السينمائي بلغة رقمية واحدة (التصوير- الصوت- المونتاج- الخدع والمؤثرات- المعمل الرقمي- العرض النهائي). الأمر الذي ساهم بشكل أساسي

على اقتصاديات العمل السينمائي، دون أن يؤثر ذلك على قيمة العمل من الناحية الفنية.



الشكل (1) آنسات أفينيون 1907[1]

الشكل(2) أدوات الوسائط المتعددة[2]

---

[1]- أ.د.بن عيسى التجيني،تاريخ الفن الحديث والمعاصر، المرجع نفسه، المطبعة المعارفية الخاصة،تلمسان،2004م،ص3

[2]-http://arse-ta4.blogsport.com/2012/05/blog-post_2475.html

الشكل(3) آلة تصوير فوتوغرافية[3]

الشكل(4) صورة للنظارات ثلاثية الأبعاد

[3] -http://www.google.dz

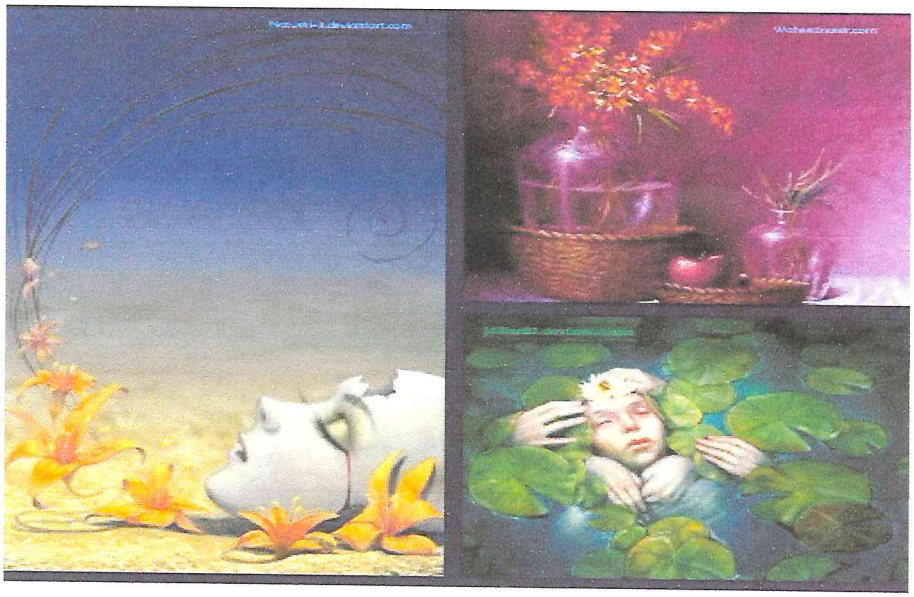
الشكل(5)

الشكل (6)

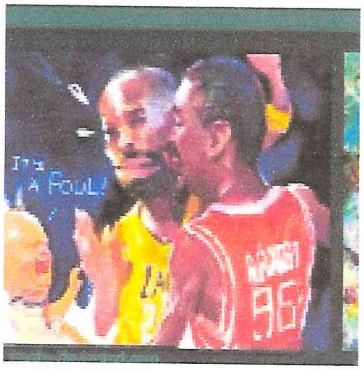
الشكل (7)

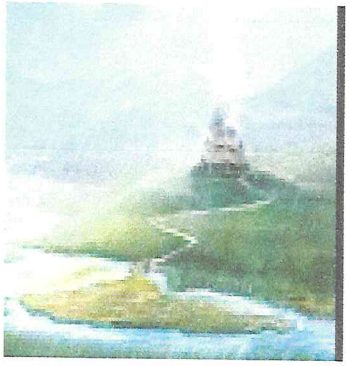
الشكل (8)

الشكل (9)

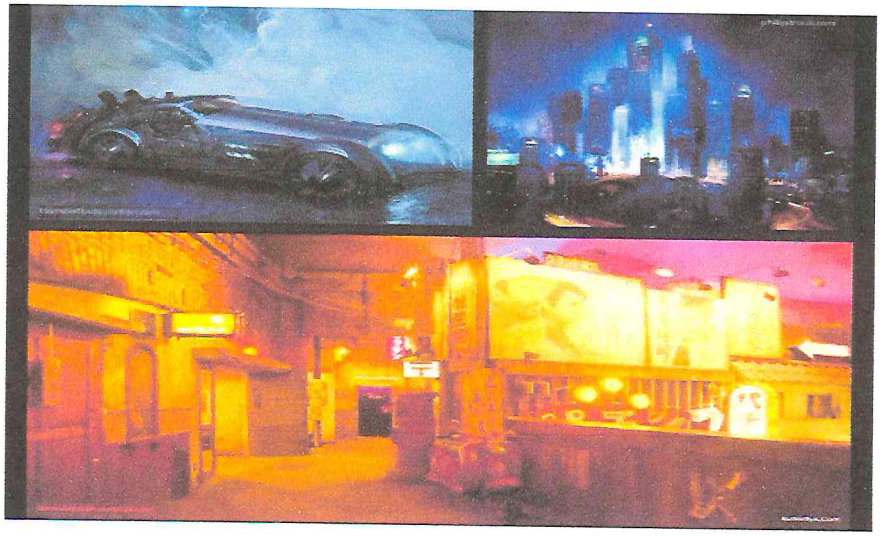


الشكل(10)





الشكل (11)　　الشكل (12)　　الشكل (13)



الشكل (14)

درجة نصوع خافتة Low Key

درجة نصوع عالية High Key

الشكل(15)

تباين عالي High Contrast

تباين منخفض Low Contrast

الشكل(16)

إضاءة حادة

إضاءة ناعمة

الشكل(17)

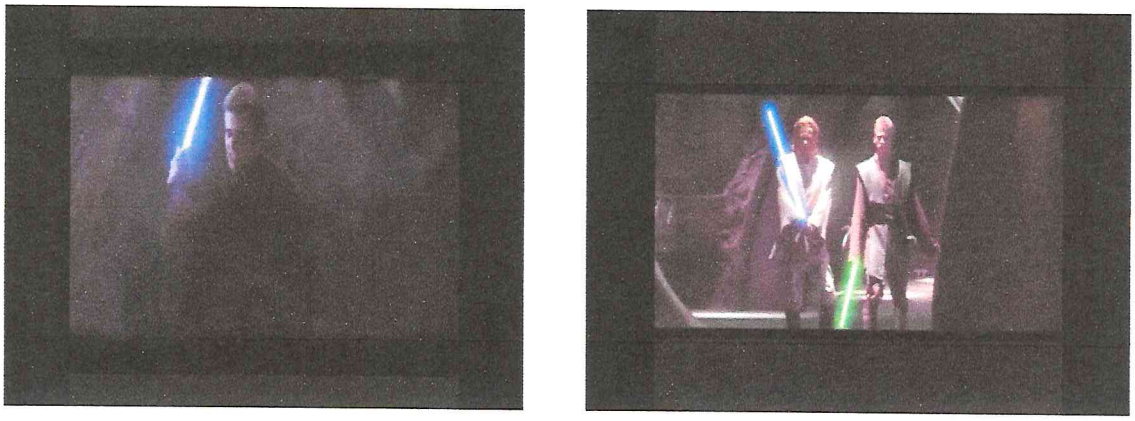
صورة غير واضحة

صورة واضحة

الشكل(18)

خلفية غير واضحة

الشكل(19)



الشكل (21)

قائمة المصادر والمراجع:

1-المصادر:

***المعاجم والقواميس:**

1-ابن منظور، لسان العرب، الجزء الأول، دار المعارف، كورنيش النيل، القاهرة.

2-إبراهيم مصطفى، أحمد الزيان، وآخرون، (مجمع اللغة العربية)، المعجم الوسيط، الجزء الثاني، دار الدعوة.

3-مسعود جبران، الرائد، العلم للملايين، بيروت، لبنان،الطبعة السابعة، مارس 1992م.

4-ماري تيريز جورنو، معجم المصطلحات السينمائية، ترجمة: فائز بشور، إدارة ميشيل ماري، جامعة باريس السوريون الجديدة.

5-مرسي أحمد كامل، هبة مجدي، معجم الفن السينمائي، وزارة الثقافة والإعلام، الهيئة المصرية العامة للكتاب،1973م.

6-علي بن حمادية، القاموس الجديد للطلاب، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، 1979م.

7-عامر ابراهيم قندلجي، المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى،دار المسيرة، عمان، 1990م.

2-المراجع باللغة العربية:

8-بن عيسى التجيني، تاريخ الفن الحديث والمعاصر، المطبعة المعارفية الخاصة، تلمسان، 2004م.

9-بشير خلف،الفنون لغة الوجدان، شركة دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع، عين مليلة، الجزائر، 2009م.

10-جورج سادول، تاريخ السينما في العالم، ترجمة: إبراهيم كلاني،فائزكم نفش، منشورات عويدات، بيروت، لبنان، 1998م.

11-جوفري نوريل، موسوعة تاريخ السينما في العالم،ترجمة: أحمد يوسف، مراجعة: هاشم النحاس،مركز القوم للترجمة.

12-دينا أحمد نفاذي، فلسفة التجريد في الفن الحديث، الطبعة الأولى، دار الكتب الوطنية، بنغاري، ليبيا،2008م.

13-هشام جمال، التكنولوجيا الرقمية في التصوير السينمائي الحديث، دراسات ومراجع السينما، أكاديمية الفنون، 2006م.

14-وران بول، السينما بين الوهم والحقيقة، ترجمة: علي الشوباشي،الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، مصر، 1972م.

15-حسن شريف، مفهوم الفن، دار الثقافة واالإعلام، الشارقة، 1997م.

16-ليزلي ج.هويلر، أسس صناعة السينما، الجزء الثاني، ترجمة: سعد عبد الرحمان قلج، مراجعة: وديد سري، نصري عبد النور، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1973م.

17-محمد عبد المجيد فضل، التربية الفنية مداخلها تاريخها وفلسفتها، النشر العلمي والمطابع، المملكة العربية السعودية، 1990م.

18-مختار العطار آفاق الفن التشكيلي على مشارف القرن الحادي والعشرين، الطبعة الأولى، دار الشروق، المكتبة الوطنية الجزائرية، 1421هـ-2000م.

19-محمود علم الدين، تكنولوجيا المعلومات، وصناعة الإتصال الجماهيري، دار العربي للنشر والتوزيع،القاهرة، 1990م.

20-محمود أمهز، التيارات الفنية المعاصرة، المطبوعات للنشر والتوزيع، بيروت، 1996م.

21-مراد طارق، فن التصوير الفوتوغرافي،دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان، 2015م.

22-سعيد توفيق، الخبرة الجمالية، ترجمة: عبد الله عويشق، وزارة الثقافة،دمشق، 1997م.

23-عبود عطية، جولة في عالم الفن، المؤسسة العربية للدراسات والنشر.

24-عبد الحليم مزور، اتجاهات المتعلمين في مرحلة التعليم نحو ممارسة مادة التربية الفنية التشكيلية وعلاقتها بدافعية الانجاز، 2012م.

25-علي عبد الفتاح علي، تطور الإعلام وفق تكنولوجيا الاتصال الحديث، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، 2013م.

26-عبود حارث، مزهر العاني، الإعلام والهجرة إلى العصر الرقمي، الطبعة الأولى، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 1436هـ.

27-فولتن ألبرت، السينما آلة وفن، ترجمة: صلاح عز الدين، فؤاد كامل، مكتبة مصر، القاهرة.

28-خالد القضاة، التقنيات الحديثة وانعكاساتها الاقتصادية والاجتماعية والنفسية والبيئية، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية، 1997م.

3-الرسائل والمذكرات:

29-يوسف لزعر، الفن التشكيلي كمدونة حافظة للتراث الوطني الجزائري، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر،تخصص دراسات في الفنون التشكيلية، منشورة، جامعة أبو بكر بلقايد، كلية الآداب واللغات، قسم الفنون، تلمسان،الجزائر، 2017م.

30-نصر لبزة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الدراسات العليا، الفن التشكيلي الرقمي، تخصص رسم زيتي، المدرسة العليا للفنون الجميلة، الجزائر، 2005-2006م.

31-فتيحة مرابط، الفن التشكيلي الجزائري المعاصر من خلال بعض النماذج، مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر في الفنون التشكيلية، تخصص دراسات في الفنون التشكيلية، منشورة، جامعة أبو بكر بلقايد، كلية الآداب واللغات، قسم الفنون، تلمسان،الجزائر، 2016-2017م.

32-فؤاد شعبان، عبيده صبطي، تاريخ الاتصال وتكنولوجيته الحديثة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.

4-المجلات:

33-ستيفن آشر، صناعة السينما اليوم، الثورة الرقمية، المجلة الإلكترونية: يو آس إيه، مجموعة 12، العدد السادس، يونيو 2017م.

34-عكاشة تروت، موسوعة تاريخ الفن، دار المعارف، الجزء الأول، القاهرة، مصر، 1976م.

5-المواقع الإلكترونية:

35-http://arse-ta4.blogsport.com/2012/05/blog-post_2475.html.

36-http://www.goole.dz.

37-http://www.dancerinthedark-film.de/flash-html.

38-www.Lucasfilm.com/news.

39-www.simfomia.net/hdtv/present.html.

40-www.dogma95.com.dk.

الفهرس

الشكر

الإهداء

مقدمة أ

الفصل الأول: الفن والتكنولوجيا

توطئة **10**

المبحث الأول: ماهية الفن والتكنولوجيا 11

المبحث الثاني: أثر استخدام التكنولوجيا على الفن 30

المبحث الثالث: الفن التشكيلي الرقمي 36

الفصل الثاني: السينما الرقمية

توطئة **43**

المبحث الأول: تعريف السينما نشأتها وتطورها 44

المبحث الثاني: السينما الرقمية عناصرها ومقوماتها 52

المبحث الثالث: دراسة تطبيقية "فيلم حرب الكواكب الجزء الثاني/ هجوم النسخ 64

الخاتمة **86**

الملاحق

المصادر و المراجع

الفهرس

الملخص:

كان للثورة التكنولوجية في العصر الحديث تأثيرا واضحا على الإبداع الفني و من أبرز مظاهره هيمنة الحاسبات الآلية، و أشعة الليزر و الأقمار الصناعية على الفن، سواء أكان ذلك من ناحية تناول الموضوعات أو من ناحية الخامات والوسائط المتعددة، التي يجسد بها الفنان إبداعه، وقد فرضت التكنولوجيا الرقمية بشكل عام تغييرا كبيرا في المجال الفني، لذلك سعت هذه الدراسة إلى وصف التطور الذي لحق بالفن، وكيف كان للوسائل التكنولوجية، الأثر الكبير على الفن التشكيلي وبالأخص في مجال السينما الرقمية، وتأثير الاستخدام المركب للوسائط المتعددة على مدى فهم واستيعاب المتلقي للفن، ليواكب المستجدات في مختلف ميادين التطور.

الكلمات المفتاحية : الفن ، تكنولوجيا رقمية ،الوسائط المتعددة.

Résumé:

La révolution technologique à l'époque moderne et une nette influence sur la créativité artistique, et les manifestations les plus importantes de la domination des ordinateurs et des lasers et des satellites sur l'art, que ce soit en termes d'aborder les questions ou en termes de matières premières et du multimédia, qui incarne la créativité de l'artiste, a imposé la technologie numérique est généralement un changement significatif dans le domaine technique, cette étude a cherché à décrire le développement de l'art, et comment les moyens technologiques ont un grand impact sur l'art, en particulier dans le domaine du cinéma numérique, Et l'impact de l'utilisation complexe du multimédia sur la compréhension du destinataire de l'art, pour suivre le rythme des développements dans divers domaines du développement.

Mots clefs : Art, Technologie Numérique, Multimédia