حوليات آداب عين شمس المجلد ٤٧ (عدد يوليو – سبتمبر ٢٠١٩)
http://www.aafu.journals.ekb.eg
(دورية علمية محكمة)
جامعة عين شمس
كلية الآداب

جمالية البناء الدرامي للمكان في الفيلم ثلاثي الأبعاد (فيلم كتاب الغابة إنموذجا)

م . م. ميثاق نعيم مجيد*
م . م. أحمد جبار عبد الكاظم**

جامعة بغداد/ كلية الفنون الجميلة/ قسم السينما والتلفزيون

المستخلص

إن للمكان القول الفصل في عملية تأطير الصورة السينمائية ذات الأبعاد المادية والفكرية المتعدد منذ اللحظات الأولى التي ولد فيها فن الفيلم، كان هاجس صانعي الأفلام في التعامل مع المكان بشكل حذر، لأنه يشكل الحلقة الأكبر التي تدور خلالها الكاميرا فهو ليس كالمكان الذي في المسرح محدداً بإطار الخشبة يشبه إلى حدٍ ما مكاناً مجهولا ليس له هوية، وإن إنتاج صورةً متقنةً متكاملةً مرئياً للمكان تعبر عن كنه حقيقته المادية وبعده الجمالي لهي مغامرة كبيرة على صانع العمل أن يخوضها بكل شجاعة، ومن خلال كل هذه الإرهاصات تمكنت السينما من خرق قوانين الفيزياء وأرست دعائم للمكان في السينما تخطى حدود الواقع وأخذنا إلى أبعد ما يكون عليه خيال الأنسان .

فقد تضمن البحث في فصله الأول الإطار المنهجي مبتدأ بمشكلة البحث والتي صيغت بشكل هذا التساؤل **(كيف ينشأ البناء الدرامي لبنية للمكان الافتراضي في الفيلم ثلاثي الأبعاد)؟**

© جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة لحولية كلية الآداب - جامعة عين شمس ٢٠١٩.

الفصل الأول الإطار المنهجي

مشكلة البحث

ساعد التقدم العلمي والتكنلوجي الكبير على فسح مساحة واسعة للفن السينمائي في خلق وإيجاد إحداثيات جديدة ومبتكرة للمكان متمثلة في تجسيد الواقع بشكل كبير عن طريق خلق واقع افتراضي متناهي الدقة يوهمنا بشكل كبير في تمثله للمكان الواقعي أذ تتمحور مشكل هذا البحث حول الخوض في العلاقة الجمالية التي تنبثق من البعد الدرامي للمكان الافتراضي ثلاثي الأبعاد من خلال التساؤل التالي كيف ينشأ **(التعالق الجمالي والدرامي لبنية المكان الافتراضي في الفيلم ثلاثي الأبعاد)؟** وسنحاول الإجابة علية من خلال هذا البحث ليتسنى لنا معرفة هذا التعالق الذي أبهر المتلقي الى حد كبير.

أهمية البحث والحاجة إلية

تكمن أهمية هذا البحث في عدة مفاهيم من خلال الإشارة إلى واقع الخصائص التي يتشكل منها المنجز المرئي عبر تشكيل الواقع الافتراضي للمكان بشكل مرئي خلاق ومبهر من خلال المنحى الدرامي الذي يحققه المكان الافتراضي ثلاثي الأبعاد.أما الحاجة إلية فتكمن في تنمية الوعي للمتلقي والدارسين والباحثين والنقاد عبر التعريف بمدى أهمية المكان الافتراضي وأبعاده الدرامية والجمالية في المنجز الفيلمي ثلاثي الأبعاد والذي اصبح ضرورة متنامية في إنتاج وإنجاز مثل هكذا أفلام.

أهداف البحث

يهدف البحث إلى: -

١. الكشف عن المكان الإفتراضي.

٢. تعيين نقاط التعالق الدرامي والجمالي للمكان الافتراضي ثلاثي الابعاد.

حدود البحث

الحد الموضوعي دراسة جمالية الأبعاد الدرامية للمكان الافتراضي في الفيلم الروائي ثلاثي الأبعاد.

الحد الزماني اختار الباحث عينة قصدية المتمثلة في فيلم **(كتاب الغابة The Jungle Book)** تجسد ترسيخ المكان الإفتراضي ضمن الفترة المحصورة في عام (٢٠١٦) وقد اختيرت هذه الفترة للأسباب التالية.

أ. تبلور الرؤية الإخراجية ثلاثية الأبعاد عند رؤية تجسيد هذا المنجز الفيلمي.

ب.التقدم العلمي والتقني الذي ظهر في ذروته جلياً في هذه الفترة في صياغة وصناعة هذا العمل.

الفصل الثاني الإطار النظري

المكان في السينما

حين نمعن النظر بتعريف الفيزياء للمكان **(كل حيز في الكون يتحدد بثلاثة أبعاد فهو مُنْفَسَح ثلاثي الأبعاد لا حدود له تأخذ فيه الأجسام والوقائع وضعا واتجاها نسبيا)** نجدة يتوافق بهامش صغير جدا مع وعي الإنسان النفسي والاجتماعي عن المكان، فالمكان ذاكرة تنعكس من خلال تضاريسه وتفاصيله المادية الموجودة بضمنه "فالمكان مغلقاً يجب أن يحتفظ بذكريات، ويتيح لها في الوقت ذاته الاحتفاظ بقيمتها الأساسية كصور"[١] والذي تعاملت معه الفنون بكل حس وحميمية لإظهاره بشكل يفوق أبعاد وسحرية الواقع الفيزيائي في أغلب الأحيان، فالمكان يشكل عنصرا هاما في الفنون والآداب بشكل عام، وفى الفن الروائي بشكل خاص، ولأن الفن الروائي يعتمد على عنصري الزمان والمكان، فهو

أقرب إلى طبيعة إشتغال الفن السينمائي، هذان العنصران اللذان يمكن اعتبارهما الرافدين الأساسيين للوعي المعرفي للإنسان.

حتى تمكن الفن السينمائي من تجسيد المكان بوعي أعمق، أشبعته وتمكنت من خلال الزمن أن تظهره بشكل فاق كل الفنون التي سبقته في التعاطي معه عبر التقنيات الخاصة بها كالحركة وحجوم اللقطات وتغيير الديكور والاكسسوار، فالمكان في السينما هو كافة التفاصيل والدقائق المادية المتمحورة حول وحدة الزمن واقعة ضمن فضاء مادي معين محدد في الأبعاد الثلاثة، لتجسد الفعل المحكوم بذلك الزمن ومن خلال هذا الكلام "فمن المؤكد إن السينما هي أول فن استطاع بهذا القدر من الاكتمال أن يحقق لنفسه السيطرة على المكان"[٢]. إن الحديث عن هوية المكان، وكيف أنها تمثل أهمية كبيرة في صورتها المعبرة عن واقعيتها التي تكسبها شيئا من المصداقية.

ولكن ماذا لو كان يُفترض بالمكان أن يكون مُحرّفا (إفتراضي)؟ ماذا لو كان جزء كبير من أهمية الصورة السينمائية المقدمة أن يصبح للمكان صورة مغايرة ولو بشكل نسبي عن الصورة الحقيقية؟

في هذه الحالة يصبح تحريف المكان عن صورته الطبيعية عملا ضروريا، لأن الأهمية حينها تنتقل من الأكثر مصداقية إلى الأقوى تعبيرا. ولعل من الأفلام المميزة التي انتهجت بهذه الطريقة واستخدمت المكان بهذه الطريقة المغايرة هو فيلم **(Dogville)** للمخرج الدانماركي (لويس فون تراير)، ففي فيلم هذا الفيلم نجد المكان الفيزيائي محكوم بحيز فيزيائي صغير إذما قورن بالفعل المتنامي لأحداث الفيلم يشبه إلى حدٍ ما المكان في المسرح "ومهما كانت حدود المسرح فإن الميزان سين يكون دائماً ثلاثي الأبعاد ، حيث إن الأشياء والأشخاص يتم ترتيبهم في الفراغ الحقيقي الذي يمتلك عمقاً بالإضافة إلى الارتفاع والعرض"[٣] ولهذا يرى الباحث إن المكان في السينما يتشكل على عدة أنواع، ولكل نوع من هذه الأنواع خصائصه الجمالية في التعاطي مع الفعل الدرامي المحكوم بالزمن من هذه نستنتج إن للمكان في السينما الأسبقية والهيمنة على سير تدفق الأحداث خلال وحدة الزمن، ويقترح الباحث هذا المخطط لتصنيف أنواع المكان في الوسيط السينماتوغرافي.

١ـ المكان الواقعي

هي المساحة التي تعكس أبعاد الموضوع فعلياً وماديا كما هو الحال مع أي فلم واقعي يتعامل مع المكان بدون تغيير بتجسيده كما هو معد له مسبقاً في السيناريو ومن خلال فكرة وقصة الفيلم بغض النظر عن التعريف بذلك المكان إذا كان مكان محدد معروف كما هو الحال في الأفلام التي تدور أحداثها في مدينة معلومة كما هو الحال في فيلم تائه في نيويورك، إذ يعتمد الفيلم اعتماد كبير على التعريف بالمكان وواقعيته الفيزيائية أو العكس من ذلك إذ تكون أبعاد المكان الفيزيائية تماماً من دون ذكر اسم المكان كما هو الحال في فيلم العائد من الموت.

٢ـ المكان الإفتراضي

هو كل مساحة غير ملموسه ماديا أو واقعياً أو كلاهما معاً وهذا بدورة ينقسم الى ثلاثة أقسام أيضا: -

أ. المكان الافتراض المادي الفيزيائي.

هو المكان الذي لا وجود له ضمن خارطة الواقع الحسي الملموس، ويتم تمثيله بواسطة الوسيط المادي (الأستوديو أو أي بديل آخر) أو المنظر المصنوع كما هو الحال في المكان الافتراضي في فلم رحلة إلى القمر كناية عن المكان الموجود على سطح القمر.

ب. المكان الافتراضي التخيّلي.

وهو المكان الذي يصنع بطريقتين: -

❖ **من خلال تقنيات وبرامج ثلاثية الأبعاد 3D.**

لتجسده بشكل ناضج وكبير لعدم وجود مثل هكذا مكان على ارض الواقع مطلقاً أو لتقليل تكاليف الإنتاج أو لأسباب أخرى خاصة بالشخصيات أو أداء الشخصيات مثل مشاهد فيلم رانكو **(Rango)** الذي برع فيه صنّاع الفيلم في تجسيد الواقع الفيزيائي بشكل مبهر وكبير، وأيضاً في كل أفلام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد.

❖ **من خلال صناعة المصغرات في الأستوديو.** كما هو حال الكثير من المسلسلات والبرامج التلفزيونية وخصوصا برامج الأطفال وهنالك الكثير من الأمثلة على ذلك كما في مسلسل الدمى المتحركة الخروف شون **(Shaun the Sheep).**

ج. مكان الواقع المعزز. ويمكن تعريفه بأنه التكنولوجيا القائمة على إسقاط الأجسام الافتراضية والمعلومات في بيئة المستخدم الحقيقية لتوفر معلومات إضافية أو تكون بمثابة موجه له، على النقيض من الواقع الإفتراضي القائم على إسقاط الأجسام الحقيقية في بيئة افتراضية إذاً فهو مكان مزيج بين الواقعي أو يحاكي الواقع والافتراضي كما هو الحال في فيلم تايتانيك.

المكان الإفتراضي ثلاثي الأبعاد 3D.

تجتمع الفنون البصرية في إعطاء الملامح الفنية العامة للمتلقي لأي عمل فني مرئي، حول مبدأ التكوين المُشكل داخل الإطار ضمن مساحات بصريةٍ محددةٍ بالاعتماد على عناصر التكوين الأساسية لإظهار العمل الفني المرئي. وكما هو معروف إن كل هذه الفنون تعتمد في إنشاءها على سطح ذي بعدين فيزيائيين ملموسين في تكوين الشكل العام (الطول والعرض) مثلما هو مُلاحَظ من خلال جميع النِتاجات الفنية في الرسم والتصوير والسينما بل وحتى المسرح، على الرغم من وجود البعد الثالث بصورة فرضتها عليه قوانين الطبيعة والمادة باعتبار إن العمل المسرحي يستخدم المادة الحية (الممثل والفضاء المسرحي) مباشرةً وفق إطار فني معيّن.

ولا يعطي المتلقي أي أهمية للبعد الثالث لأن الفكر الإنساني يعتبر التجسيم من المسلمات في ذلك الوقت ولأنه لا يعيش ضمن عالم ثنائي الأبعاد ولم يكتشف بعد أهمية وآليات صناعة البعد الثالث كما هو اليوم في عصرنا هذا ولا يمكن إخفائه في عملية الإثراء الجمالي والفكري للعمل الفني والذي يؤدي بالتالي إلى تعميق المضمون وزيادة سرعة التلقي ونضوج الصورة الذهنية لدى المتلقي. لكن الفن السينمائي عجز في بداية الأمر على خلق البعد الثالث "حيث إن صانع الفيلم يرتب الأشياء والأشخاص ضمن فراغ محدد ثلاثي الأبعاد غير إن هذا الترتيب ما إن يتم تصويره حتى يتحول إلى صورة ذات بعدين للشيء الحقيقي"(٤).

إن مفهوم الافتراض الهندسي وجد بالأصل لتحديد الفرضيات التي تحاكي وتناغم الواقعي الفيزيائي الملموس، ولكي يكون الفارض أكثر دقة في تحديد الأهداف والمسببات التي يحاول أن يستنطقها في فرضيته، لذلك أصبح صنع أي شيء ذا أبعاد (الطول والعرض والعمق) من خلال نظام الإحداثيات ثلاثي الأبعاد مقاسة بوحدات قياس محدده هو شيء إفتراضي معتمداً على عنصر الإيهام الذي يحدد من خلال التلاعب بمفاهيم الرؤية البصرية (المنظور) "على إنه فـن تمثيل الأشياء على سطح مستوٍ على نحوٍ يكون فيـــه هذا التمثيل

شبيهاً بالإدراك البصري الذي يمكن أن نتهيأ عليه هذهِ الأشياء ذاتها"[٥] والذي يتعامل معه جهاز الإبصار المتكون من عينين، فالعين الواحد لا تستطيع أن تميّز المنظور بشكل مفصّل واضح، لأن التجسيم الثلاثي الأبعاد والمنظور ينتج من خلال الصورة المزدوجة لكلا العينين اللذان يتم تجميعهما وتأخذ شكلها المجسم بواسطة مركز الإبصار في الجهاز العصبي لدى الإنسان "تتسم الرؤية الإنسانية لأنها عن طريق عينين اثنتين. أما رؤية الكاميرا فهي لأنها بعين واحدة. والصورة تعرض في نهاية الأمر على شاشة ذات بعدين"[٦]، وهذا الأمر يخص المكان على وجه العموم لأن العلوم الهندسية تستخدم في بسط فرضياتها سطح ذو بعدين (الطول والعرض) ولا يوجد أي أثر فيزيائي مادي (للعمق أو الارتفاع) إلا من خلال استخدام الإيهام البصري، "إن المنظور مجموعه من القواعد أو الحلول التي توصل إليها الفنان بالممارسة الفعلية للفنون التشكيلية ، والتي بواسطتها تمكن من تحقيق البعد الثالث أو العمق الذي نشاهده ونحسه على سطح مستوي ذي بعدين فقط والذي نسميه اللوحة"[٧] لذلك سميّ بالواقع الإفتراضي من خلال فرض قيم رياضية محددة كما هو الحال في فن الفيلم الذي قدم لنا العمق من خلال عدة عوامل أهمها تشكيل المنظور وعمق المجال ناهيك عن مستويات النظر في الكاميرا وهذه الأخيرة بحد ذاتها قادرة على استكشاف عمق الأشياء بواقع ملموس "فإذا أردنا تصوير مكعباً فإنه لا يكفينا أن نجعله في متناول آلة التصوير (الكاميرا) بل أهم من ذلك أن نختار الوضع الذي معلومات قليلة جدا عن شكل المكعب ومع ذلك فإن وضعه بطريقة تكشف ثلاثة سطوح منه وعلاقة بعضها ببعض يظهر منه قدراً كافياً يجعلنا ندرك إلى حد معقول ودون خطأ ما يفترض أن يكون هذا الشيء"[٨].

إن المكان الإفتراضي الموجود في المنجز البصري السينماتوغرافي الرقمي هو وليد الهندسة الرقمية ثلاثية الأبعاد والتي تعتمد في مفاهيمها على (الهندسة الفراغية) بالاستعانة بالتقنيات الرقمية التي ساهمت بشكل كبير في خلق هذا الوجود الإفتراضي ناهيك عن المحاكاة لعملية التصوير ثلاثي الأبعاد التي دفعت بتأصيل الواقع الإفتراضي إلى مستويات كبيرة. لقد ساهم التصوير الرقمي ثلاثي الأبعاد في إغناء المكان الإفتراضي ثلاثي الأبعاد من حيث تجسيد فيزيائية المحتوى المادي بأدق التفاصيل من خلال ضبط الأبعاد بأدق تفاصيلها والحركة التي تعتمد بشكل كبير على الفضاء المراد به تلك الحركة والتي فيما بعد تعامل من حيث الظل والضوء من خلال أضافة تفاصيل التجسيد الثلاثي الأبعاد في مختبرات معالجة وإعداد الصورة ثلاثية الأبعاد.

آليات بناء المكان الافتراضي ثلاثي الأبعاد

تعتمد آليات بناء المكان الإفتراضي في السينما على مبدأ التجسيم وكيفية جعل هذا المبدأ في مقاربة كبيرة مع الواقع المرئي الملموس، والتجسيم عنصر أساسي في خلق القناعة الكافية عند المتلقي للخروج من إطار العالم الإفتراضي إلى إطار العالم الواقعي "لأن ما تراه العين في الإيهام البصري يدركه الإحساس بشكلٍ آخر"[٩] في المنجز البصري الإفتراضي ثلاثي الأبعاد، فمن خلال كل هذه الأساسيات التي تمخضت فإن مبدأ التجسيم يعتمد على عاملين أساسيين في إظهار مدى قوة مقاربته للواقع الطبيعي وهذين العاملين بينهما علاقة كبيرة في تعزيز أحدهما للآخر في إظهار مستوى التجسيم المرئي الإفتراضي لأجل إثراء الصورة المرئية ثلاثية الأبعاد، وهذين العاملين هما: -

أولا- تقنيات التجسيم المرئية. ثانياً- تقنيات التجسيم الرقمية.

تقنيات التجسيم المرئية وتقسم بدورها إلى قسمين هما: -

أ. **تقنيات الإنتاج السينماتوغرافي.**

وتشمل جميع التقنيات الخاصة بفن الفيلم والتي تستخدم أثناء إنتاج المنجز السينماتوغرافي في تجسيد الواقع الفيزيائي المحيط بالإنسان إلى حدٍ قريب يوهم المتلقي ويخلّف ذهنه بقدر كبير من الإبهار في تجسيد ذلك الواقع الذي طالما ما تمت محاكاته من قبل المنجزات المرئية منذ الوهلة الأولى لرسوم الكهوف، وبحسب رؤية المخرج مثل خلق العمق الناتج عن رسم وتصميم فضاء المشهد وجغرافيته المادية (الديكور) لتحقيق اقصى غاية من التجسيم في المشهد السينمائي ومن خلال التحكم بآلة التصوير في ضبط عمق الميدان الناتج من قياس حجم العدسة وقياس اتساع الفتحة ومستوى النظر الذي توضع فيه الكاميرا كما أشار الباحث سلفاً، وكيفية بناء آليات الحركة العامة في الفيلم .

ب. عناصر التجسيم

هي العناصر التي توحي بالتباين المجسّم من حيث العمق والشكل العام لأجزاء المكان وتفاصيله التي يتكوّن منها والتي بدورها تحقق عملية التجسيم ثلاثي الأبعاد على المنجز المرئي وهذه العناصر تقسم إلى ثلاثة أقسام هي: -

١. المنظور وخلق العمق. ٢.المنظور الهوائي. ٣.الإيهام البصري للتأثير الحركي.

١ . المنظور وخلق العمق.

إن الهدف من دراسة قواعد المنظور وأسسه هو تحقيق العمق أو البعد الثالث في أعمالنا الفنية ثنائية الأبعاد في الأصل ، وهذا بدوره عنصر هام وأساسي في تحقيق العمق أو التباين في العمق الذي يتيح للمتلقي التمييز بين الوحدات التشكيلة في إطار التكوين العام الخاص بالتكوينات ثلاثية الأبعاد.

و"حتى القرن الرابع عشر الميلادي لم يكن المنظور مفهوماً إلا بشكل ساذج وبسيط وفي الزمن الذي سبق ذلك جرت محاولات لإعادة إنشاء تأثيراته لكن القواعد التي تحكمه أثبتت صعوبة فهمها، والرسوم الأولى التي التزمت المنظور كانت تحتوي على خطوط تتقارب عند نقاط مختلفة عبر المسافة، مما يجعل الأجسام والعناصر تبدو مشوهة، وتلك الرسوم لاتزال لها قيمة فنية، لكنها من الناحية التقنية، لم تكن صحيحة"[١٠] المنظور الخطي و(المنظور الهوائي) إذ يعمد المدير الفني للفيلم على خلق نقطة تلاشي في المشهد من خلال استخدام تقنيات المنظور لإظهار العمق والتخلص من سطحية الشاشة كما في الرسم التقريبي أعلاه، إذ تمكن الرسام من خلق الإيهام بالعمق على سطح مستوٍ من خلال تطبيق تقنيات المنظور في رسم هذا المشهد أو هذه الصورة وايضاً واختيار مستوى وزاوية النظر للكاميرا مع تفعيل حركة الكاميرا بالشكل الذي يتيح خلق العمق في ذلك المكان مضاف لكل ذلك كيفية تحقيق عمق الميدان من خلال استخدام نوع وقياس العدسة وقيمة اتساع حدقتها في ذلك المشهد.

٢ . الإستطارة أو (المنظور الهوائي).

أن فكرة المنظور الهوائي أو المنظور الجوي كما أسماه دافنشي قائمة على التباين في كثافة الضوء ودرجة وكثافة لون الأجسام نتيجة لتغير كثافة الهواء كلما زاد العمق "فهو مقاربة الأشياء البعيدة كأنما هي غائمة قليلا"[١١]، ولهذا السبب عرف بالمنظور الهوائي" المنظور الهوائي هو الخفوت التدريجي للضوء وتزايد نعومة الأجسام البعيدة، وهو ما ينتج عن الضباب الخفيف في المنتشر في الجو"[١٢]، وهذا المنظور يدعم إلى حدٍ كبير المنظور الهندسي، إذ إن لكل جسم درجة من البعد عن نقطه مثال على ذلك بنايات تكعيبية

متلاشية تعطينا نموذجاً في كيفية تلاشي الخطوط الأفقية كلما امتدت إلى خط مستوى النظر.

الأيهام البصري للتأثير الحركي.

أساساً إن كل ما نشاهده في فن الفيلم والصورِ المتحركةٍ يعتمد على مبدأ الإيهام البصري، فنحن نعلم الآن جيداً إن كل لقطةٍ في فن الفيلم مكونة من صورٍ فوتوغرافيةٍ تتحرك تباعاً وتحل واحدةً محل الأخرى، لكننا في النهاية من خلال الإيهام البصري هذا التدفق الصوري يظهر على إنه صورة متحركة تحاكي ما تراه العين في الواقع الحقيقي "لأن ما تراه العين في الإيهام البصري يدركه الإحساس بشكلٍ آخر"(١٣) أو لا يدركه الإحساس بشكل صحيح وسليم لذلك ينشأ هذا الوهم الذي استغله الفنان بشكل خلاق له معنى مقصود من قبل صانع العمل تجاه المتلقي، ومن الممكن جداً خلق العمق والإيهام بتكوين شكل ثلاثي الأبعاد ضمن حدود الطول والعرض فقط (شكل ذو بعدين فقط) من خلال تحريك هذه الأشكال بحركة دائرية "أن تحريك النماذج المصممة بحركة دائرية عملية تم استخدامها على نطاق واسع في كل من علوم البصريات وفنها.

وقد وسع **(مارسيل دوشامب)** هذين الحلقين بسلسلة اعماله الدائرية الحركة بارزة السطح ، وهي سلسلة من الأعمال ذات دوائر متطرفة بعض الشيء ظهر على إنها تتحرك دائرياً بصورةٍ مستقلةٍ بعضها داحل بعض كما إنه بدت ثلاثية الأبعاد أيضاً"(١٤) لكن الباحث يعتقد إن هذه الدوائر لا تحتاج إلى حركة ميكانيكية لإظهار العمق فيها ، فترتيب الخطوط المنحنية فيها يولد خطوط شعاعية باتجاه المركز ما يوحي للمتلقي ظهور العمق بهذا الشكل المثير للانتباه ناهيك عن الإحساس الوهمي بالحركة الذي لا تنفك هذه الدوائر من الأيحاء به كلما نظر إليها أي شخص.

٣. تقنيات التشويه الخلاق (الإنمورفك ANAMORPHIC).

لهذه التقنية الأثر البالغ في تعزيز قوة وقدرة الإيهام البصري في التحكم بإظهار العمق وعلى مستويات كبيرة تختصر الكثير من العمل التقني لأقناع المتلقي وإيهامه بواقعية فيزيائية العمق أثناء عملية العرض الفيلمي، إذ تعتمد هذه التقنية على تشويه المنظور وإعادة تشكيلة وتعيين نقطة تلاشي جديدة توهم المتلقي وتتلاعب بمستويات العمق لإنتاج منظر وشكل جديد يجسد البعد الفيزيائي الثالث من خلال خلق هذا العمق الوهمي المخالف لأفق توقع المتلقي الذي يأمل دوما في التفاعل مع صورة تجسّد أو تقارب إلى حدٍ كبير الواقع الفيزيائي المحيط به، إن تقنية الأنمورفك تسهم إلى حد كبير في تجسيد البعد الفيزيائي الثالث وخصوصاً في مشاهد الواقع الإفتراضي المعزز الذي يعتمد على تقنيات التجسيم الرقمية وتقنيات التصوير والإخراج في خلق العمق، فهي تقف جنباً إلى جنب في خلق هذا الواقع الذي جعل من الفيلم السينمائي منجزاً بصرياً فائق الإبهار، ففي سلسلة فيلم سيد الخواتم وهوبت تم استخدام هذه التقنية بشكل كبير لإظهار الساحر الطيب (غاندالف) بحجم كبير مقارنة مع أفراد الهوبت والأقزام مما أتاح للمخرج السيطرة على المشهد بشكل كبير ليعكس واقعية جميع اللقطات بشكل غير مثير للشبهة والشك ولتكون مستساغة إلى حد الإبهار من قبل المتلقي والاقتناع التام بكبر حجم غاندالف قياساً بأفراد الهوبت والأقزام.

تعتمد هذه التقنية في العمل على خلق مستوين من النظر معاكس لأحدهما الآخر وعلى نقطتي للتلاشي تخالف كلاهما أفق توقع المتلقي من خلال التحكم بأرضية المكان وسقفه أي تغيير أبعاد المكان وهمياً.

تقنيات التجسيم الرقمية.

إن دخول التقنيات الرقمية إلى عالم الفيلم ساهم مساهمةً كبيرة في إثراء المنجز السينماتوغرافي في إضفاء عناصر جديدة لا يمكن تجسيدها بسهولة من خلال الكاميرا لدقتها وسهولة التعامل معها أثناء صناعتها في المختبر الرقمي وضمّها إلى النسيج الفيلمي، وايضاً أضافت سهولة كبيرة في اختصار لوقت وتكاليف الإنتاج الفني، وهذه التقنيات تجلّى استخداماتها في الفيلم ثلاثي الأبعاد من خلال خلق عالم إفتراضي ثلاثي الأبعاد يمتاز بأغلب ملامح الواقع الفيزيائي المحيط ويتجسد من خلال الضوء والظلال والملمس الذي راهن عليه أغلب صنّاع الفيلم الإفتراضي ثلاثي الأبعاد **(٣D)** وكل هذه الأمور تحيلنا بدورها إلى إنتاج العمق والذي يشكل السمة الأساسية للمنتج السينماتوغرافي الإفتراضي ثلاثي الأبعاد **(٣D)**.

فهنالك أربع عوامل تحدد العمق أثناء إنشاء المكان الإفتراضي ثلاثي البعاد في المختبرات الرقمية هي: -

الإضاءة ،الحركة ،عمق المجال ،الملمس فكل هذه العناصر يتم إنشاءها وتعديلها في المختبرات الرقمية ثلاثية الأبعاد بما يناسب الوظيفة المادية للعناصر وجماليات الشكل المرئي العام للصورة المنجزة.

جماليات المكان الإفتراضي ثلاثي الأبعاد ٣D.

طالما بحث الإنسان عن التوازن في حياته لأن التوازن يولد الاستقرار وهذا هو في الحقيقة سلوك كل الموجودات، فحتى ذرات العناصر تحاول اكتساب إلكترون لتضمه إلى إلكتروناتها من أجل الاستقرار. والإنسان مازال في سعي حثيث حيال هذا الأمر، فالاستقرار سمة أساسية تكسبه الاحتفاظ بطاقتهِ وتوجيهها إلى منافذ أخرى يحاول من خلالها تتبع ذلك التوازن والمؤدي به إلى الإحساس بقيمة الجمال "فعندما تتساوى القوى أو تكافئ يقال عنها إنها متوازنة، وينهار عادةً الشكل أو الجسم الغير متوازن"(١٥)، فالتوازن يؤدي بنا للإحساس بالقيم الجمالية وإن أول هذه القيم الجمالية التي تحسسها الإنسان كانت من خلال البصر الذي مكنه من معرفة أغلب الأشياء المحيطةِ به وتتبعها من خلال جغرافيّة المكان المليء بالتفاصيل والذي يغذي أفكاره ومدخلاته الحسية من خلال حاسة البصر.

إن التكوين عنصر فعال في إحكام وتنظيم المادة المرئية لأجل خلق توازن بصري من خلاله يتم فهم المنجز السينماتوغرافي بشكل جمالي خلّاق فهو أهم الأدوات البلاغية التي تحكم الصورة وتطرحها بشكل قلما نقول عليه مبهر ومستساغ، وهذا الأمر يجنبنا الوقوع في خلق إطار متراكب من المادة يؤدي إلى خلق حالة من النفور والتوجس تجاه المنجز المعروض بالرغم من تقصّد بعض صناع السينما هذه الحالة، لكن قصديتهم هنا تتم وفق آليات منضبطة ومدروسة لتبرر أمراً أو فكرةٍ ما، ومن ثَمَّ خلق تكوين جميل يحس من خلاله المتلقي بالتوازن يحسسه بحالة من التجاذب الحيوي للولوج إلى داخل المنجز السينماتوغرافي والانغمار فيه.

فللمكان في السينما بعدين أساسيتين هما: - أ. **البعد الوظيفي. ب .البعد الجمالي.**

الأبعاد الدرامية للمكان ثلاثي الأبعاد. "عندما تطلب من طفلاً أن يرسم بيته فإنك تطلب إليه إن يكشف لك عن أعمق حلم للملجأ الذي يرى فيه سعادته. فإن كان الطفل سعيداً فسوف يرسم بيتاً مريحاً تتوفر فيه الحماية والأمن ومبني على أساسات عميقة الجذور"(١٦).

إن للمكان بشكل عام تأثير نفسي مباشر على الإنسان، فهو الحضن والملجأ والبيت والوطن الذي يقبع فيه ويتأثر من خلاله في وعيه ولاوعيه، لذلك فهو منشغل دوماً في قراءة تضاريس وجغرافيا المكان المحيط به وجعلها أيقونات جمالية تتدلى فوق مخيلته التي طالما ما انطلقت من المكان في نسج أفكاره المرتكزة على أساس مادي ملموس يتغذى من محيطة

الفيزيائي، فالمكان يختزل كل الإرهاصات الحسية للإنسان فمن خلاله يحب ويكره ويبكي ويضحك، و من خلال هذه الملامح نشأت عند الإنسان وعبر تكتلاته المجتمعية وصفاته الاجتماعية اعتبارات وتجليات درامية حافلة بالكثير من الأحاسيس التي من خلالها نهضت أفكار الإنسان واتضحت وبانت ملامحها، وكذلك فن الفيلم السينمائي الذي ينطلق من المكان كمرتكز أساسي ورئيسي في رسم ملامح المنظر العام للفيلم عبر "الميزان سين الذي هو فن تكوين اللقطة والتفكير في القرارات المشابهة لقرارات الرسامين في عما ستبدو عليه الرقعة التي يرسمون عليها"(١٧)

الفصل الثالث منهج البحث

بغية الوصول الى نتائج مرضية وبشكل علمي دقيق وجد الباحث ضرورة اعتماد المنهج الوصفي التحليلي الذي ينضوي على القراءة والمشاهدة والتحليل للعينة بما يضمن تحقيق النتائج المرجوة وتحديد الاستنتاجات العلمية الدقيقة .

فيلم كتاب الغابة (The Jungle Book)

١. إن التقنيات الرقمية الحديثة تشكل جزء أساسي في إظهار المكان الإفتراضي ثلاثي الأبعاد بشكل يجعل له اثراً درامياً كبيراً.

ففي هذه العينة التي اختارها الباحث بشكل قصدي لما لها من أبعاد تنطبق على هذا البحث، فهذه العينة تنتمي إلى فئة الأفلام الافتراضية ثلاثية الأبعاد ذات الواقع المعزز، بسبب اشراك الممثل الوحيد بدور (ماوكلي)، أما باقي كل الشخصيات فهي شخصيات إفتراضي مرسومة ضمن فضاء اشتغالي رقمي، وما يهمنا هنا هو المكان الإفتراضي الرقمي الذي تمت صناعته ضمن الفضاء الإشغال الرقمي والذي أحاط بكل حيثيات وتفاصيل مجرى الأحداث في القصة المرسومة له بأدق التفاصيل والمطبق ضمن تقنية الشاشة الخضراء أو ما يعرف بتقنية **(Chroma key)** ومن خلال الاطلاع على آليات تصوير وإنتاج هذا الفيلم فقد تبين إن الفيلم بمجمله تم تصويره داخل الأستوديو بهذه التقنية دون اللجوء إلى إشتغال أي مشهد في الواقع الفيزيائي المتاح، وهذا الأمر يعود كلة بفضل المؤثرات البصرية الخاصة **(VFX)** المشغولة بواسطة التقنيات الرقمية الحديثة التي أظهرت هذا المكان الإفتراضي بهذه الدقة المتناهية التي جعلت المتلقي لا يميز أبداً بين ما هو واقع فيزيائي وبين ما هو واقع إفتراضي، فقد خلق صنّاع هذا الفيلم تماهي كبير بين الواقع الفيزيائي لجسم الممثل والواقع الإفتراضي للمكان وما يحوي من عناصر درامية أخرى من خلال هذا الجهد الرقمي الهائل المتمثل بالكثير من التقنيات الرقمية مثل الحواسيب ذات القدرة العالية في أداء عمليات الرسم والتصميم والمعالجة وأيضاً البرمجيات العملاقة التي كان من خلالها تجسيد كل الملامح الافتراضية المرئية، ناهيك عن جيش كبير من التقنيين الرقميين الذين جسّدوا كل هذه الأفكار والتصورات عبر عمل حثيث تمخض من خلال هذا النتاج السينماتوغرافي الثرّ بكل ملامحه المرئية. في هذا الفيلم نلاحظ تطور العمليات البنائية من خلال فضاء الإشغال للتقنيات الرقمية ثلاثية الأبعاد والتي تم تصميمها ورسمها من خلال كل الأدوات آنفة الذكر للإسهام في تعزيز الواقع الدرامي للمشهد، في هذا المشهد يذهب ماوكلي إلى الغابة السحرية والتي يسطر عليها الثعبان الساحر، والذي من خلال سحره يستطيع أن يوقع أي شخص بسحره يدخل لهذه الغابة، فقد جسد صنّاع الفيلم هذه الغابة وفق ما نصّت عليه القصة ومن خلال المؤثرات البصرية الخاصة التي أظهرت سوداوية الغابة وسحرها، فمن غير المعقول بحسب رأي الباحث أن يجد صنّاع الفيلم مثل هكذا مكان يطابق ما نصت عليه أحداث هذه القصة وحتى لو افترضنا جدلاً إن هنالك مثل

هذا المكان في الواقع فمن الصعب جداً أن يصطحب المخرج فريق العمل إلى مثل هذه المناطق، أي بما معناه إن هذه التقنية وفرت الكثير لصنّاع الأفلام من الجهد والوقت والمال، وهذا بدورة سيسهم في عملية الإنتاج العام للفيلم. اختيار اللون الرمادي مع العتمة بين هذه الأغصان المتشابكة أضفت على المشهد نوع من عدم وضوح الرؤية لدى ماوكلي بسبب تردده وخوفه من الدخول لهذه الغابة والتحدث لهذه الأفعى، فالأفعى بطبيعة الحال كائن مخيف بارد الدم يختبئ بين الأشجار والأغصان.

٢. يعتمد التجسيد الدرامي للأحداث على تجسيد المكان بشكل كبير يوحي للمتلقي ويوهمه بواقعيته الفيزيائية.

في هذا العمل كان صنّاع الفيلم بغاية الإصرار على إظهار المادة الفيلمية ثلاثية الأبعاد بواقع فيزيائي مكثف إلى درجة إنه من المستحيل علينا تمييزه عن الواقع المادي المحيط، فكل حيثيات الأحداث التي جرت في مكان واحد (الغابة) كانت تحيلينا إلى واقعية المادة الفيزيائية التي صممت لذلك، ضافةً لذلك فإن آلية العرض السينمائي ثلاثية البعاد تعطي بعداً كبيراً في الإحساسية بما هو معروض فيزيائياً سواء كان على مستوى المشاهدة عبر البصر أو كان من خلال تقنيات الداعمة لتقنية العرض ثلاثي الأبعاد كاهتزاز المقاعد وهبوب الرياح أثناء العرض وما إلى ذلك من تقنيات بحسب صالة العرض المجهزة بهذه التقنيات.

إن تجسيد الغابة في هذا الفيلم من خلال أدق التفاصيل منذ البناء الهيكلي العام للغابة ولغاية لون أصغر ورقة في هذه الغابة يحيلنا إلى تنامي كل الأفعال الدرامية التي تصب في مجرى الحدث العام للفيلم. كما تميّز المنجز الفيلمي ثلاثي الأبعاد بالحركة على كافة الصعد وبكافة أنواع الحركة التي عرفها فن الفيلم بشكلٍ عام، كون إن الحركة المستمرة تولد مستويات عديدة لا حصر لها للعمق الذي يعد المكوّن الأساسي لعملية التجسيم في فضاء المنجز المرئي، وبما أن هنالك الكثير من الوسائل التي من خلالها صناعة الصورة ثلاثية الأبعاد، أهمها هو برامج الرسم والتصميم ثلاثية الأبعاد المزودة بكاميرات افتراضية تتمتع بالمرونة الفائقة في تحديد مستوياتها والزوايا التي يتم تصوير المشهد من خلالها، وهذه الكاميرات الافتراضية تتمتع بقدر كبير من المرونة الفائقة في التعامل مع حركة المشهد، من خلال إيجاد اتجاهات وسرع للحركة سواء كانت حركة نمطية أم حركة مبتكرة من قبل صانع العمل الفيلمي، فعلى سبيل المثال هنالك الكثير من الحركات اللولبية في هذه العينة التي تعمل على خلق الإيهام البصري لتكوين العمق من قبل الكاميرا أو قبل الأجسام المتحركة باتجاه الكاميرا التي تضفي طابع التجسيم من خلال خلق العمق بشكل متقن ومثير للانتباه، ومن الملاحظ إن الحركة التي ترصد بواسطة الكاميرا الافتراضية للأجسام الافتراضية تكون محسوبة إلى دقة متناهية في تحريك كافة الموجودات المرئية إضافة إلى عملية التحكم بسرعة كل هذه الموجودات بصورة مستقلة تتناغم مع بعضها البعض إضافة إلى إنها تتناغم مع حركة وسرعة الكاميرا نفسها والتي تتفوق على سرعة الكاميرا الضوئية بقيمة ضبط سرعة حركتها، إضافة إلى ذلك فإن عمق الميدان في الكاميرا الافتراضية يكون متحكماً به بصورة رقمية متناهية الدقة، وهذا الأمر غير متاح في الكاميرا الضوئية التي يُتحكم بعمق ميدانها من خلال نوع العدسة المستخدمة وقيمة فتحتها.

٣. للديكور والأكسسوارات أهمية كبير في إبراز المكان الإفتراضي ضمن فضاء اشتغالي رقمي يتم صناعته في المختبرات الرقمية وفق آليات رسم وتصميم حاسوبية بحته.

إن المكان الإفتراضي عبارة عن ديكور كبير يحوي الكثير من الإكسسوار الذي تمت صناعتها في المختبرات الرقمية عبر المؤثرات البصرية الخاصة والمطبقة بواسطة تقنية الشاشة الخضراء **(Chroma key)** كما أسلف الباحث، لذلك كان من الجدير بصنّاع العمل التأكيد على فضاء المكان وأضفاء جميع العناصر الحسية المرئية التي تؤدي به لأن يطابق الواقع الفيزيائي على وجه الدقة، وكان هذا الأمر جلياً وواضحاً في كل تفاصيل

الغابة، وأيضاً كانت كل هذه الأكسسوارات واضحة في مشهد مقابلة ماوكلي للقرد العملاق الذي كان يمتلك الكثير من الأواني المعدنية التي كانت تجلبها له بقية القرود الصغيرة تعبيراً عن سطوته وهيمنته على تلك القرود وأيضاً الفاكهة التي كان يمتلك جزءً كبيراً منها.

النتائج و الاستنتاجات .

أولاً: النتائج

١. يمثل التجسيم أحد اهم الاضافات الجمالية والادائية التي اوجدتها التقنية الثلاثية الابعاد (D٣) للمكان، كما رأينا في عينة البحث (كتاب الغابة).

٢. إن من أهم الإضافات الجمالية لفن الفيلم ثلاثي الأبعاد استخدام تقنية التجسيم في إظهار الأبعاد الفيزيائية للمكان بشكل كبير جداً والتي لم تكن متوفرة في الفيلم ثنائي الأبعاد.

٣. تمنح التقنية الثلاثية الابعاد صورة المكان في السينما مستوى نفسي يتآزر مع التجسيد الدرامي للمكان والاحداث جماليا، وهذا ما ظهر عند تحليل العينة.

٤. يمثل المستوى الجمالي للتكوين معطى اساسي وبعلاقة مباشرة مع المستوى الدرامي، بفضل التوظيف المتقن للتقنية ثلاثية الابعاد التي تؤمن الكشف عن ابعاد المكان الفيزيائية بطريقة أكثر تجسيما، كما رأينا في عينة البحث.

ثانياً: الاستنتاجات

١. تمتلك التقنيات ثلاثية الابعاد، وبرمجيات الحاسوب إمكانية هائلة في تحفيز الخيال الإبداعي للمبدعين، وفي سبر أغوار جديدة على مستوى انتاج متغير شكلي وفكري في الفيلم السينمائي.

٢. للتقنيات الرقمية ثلاثية الابعاد القدرة على تجسيد المكان بطريقة فذة، تتمظهر من خلاله جميع التفاصيل بدقة ومصداقية كبيرة.

٣. حققت التقنيات الرقمية ثلاثية الابعاد متغيرات كثيرة على مستوى التصوير والمونتاج، وكذلك الشخصيات الرقمية.

٤. تدخلت التقنيات الرقيمة بشكل فاعل في جميع مفاصل العملية الابداعية لعناصر لغة الوسيط السينمائي، او تصنيع جميع الوسائل العلمية التي تؤمن انتاج المؤثر وصناعة الفعل الخارق وطرق تجسيده عيانيا امام الة التصوير.

Abstract

The aesthetics of dramatic structure of space in ٣D movies Using "The Jungle" film as an Example

By Meethaq Na'eem Majeed

And Ahmad Jabaar eabd Alkazim

Since the first moments in which the art of the film was born, the filmmakers were obsessed with dealing with space cautiously, because it is the biggest part in which the camera revolves. Unlike the narrative space in the theatre which is defined by the stage, space in films does not have a particular identity. The production of a complete, integrated visual image of the space expresses its physical truth and aesthetic dimension. It is a great adventure for the filmmaker to fight it with courage. Through all these influences, the cinema has broken the laws of physics and established pillars for the space in the cinema actually exceeded the limit reality and took us to far the human imagination. The first chapter of the study included the methodological framework beginning with the problem of research, which was formulated in this question (**how does the aesthetic and dramatic interaction of the structure of the virtual space in the three-dimensional film arise)?**

الهوامش

(١) جاستون باشلار، جماليات المكان، ترجمة غالب هلسا، الدار الوطنية للتوزيع والإعلان، العراق، بغداد، ١٩٨٠، ص٤٤.

(٢) مارسيل مارتن، اللغة السينمائية والكتابة بالصورة، ترجمة، فريد المزاوي، منشورات وزارة الثقافة-المؤسسة العامة للسينما، سوريا، دمشق،٢٠٠٩، ص ٢١٧.

(٣) لوي دي جانيتي، فهم السينما، ترجمة جعفر علي، الجمهورية العراقية، وزارة الثقافة والإعلام، دار الرشيد للنشر ١٩٨١، ص ٧٥.

(٤) لوي دي جانيتي، مصدر سبق ذكره ، ص ٧٦.

(٥) جاك أمون وأخرون، جماليات الفيلم، ترجمة د. ماهر تريمش ط١، هيئة أبو ظبي للثقافة والتراث (كلمة)، الإمارات العربية المتحدة - أبو ظبي، ٢٠١١، ص٣٣ .

(٦) التكوين في الصورة السينمائية، جوزيف ماشيللي، ترجمة هاشم النحاس، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٣،ص ٨.

(٧) إسماعيل إبراهيم الشيخلي، المنظور، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٩٩، ص١٠.

(٨) رودولف آرنهايم، فن السينما، ترجمة، عبد العزيز فهمي، مراجعة صلاح التهامي وعبد الرحمن الشرقاوي، وزارة الثقافة والإرشاد القومي – المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة، القاهرة، ص ١٥.

(٩) الأوهام البصرية فنها وعلمها، نيكولاس ويد، ترجمة مي مظفر، دار المأمون للترجمة والنشر، بغداد ١٩٨٨، ص ١١.

(١٠) الدليل الكامل إلى التصميم الرقمي ثلاثي الأبعاد ط ١، سيمون داناهر، ترجمة مركز التعريب والترجمة، الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت - لبنان ٢٠٠٥، ص٥٢.

(١١) جماليات الفيلم. جاك أمون وآخرون، ترجمة د. ماهر تريمش، ط١، هيئة أبو ظبي للثقافة والتراث، كلمة ٢٠١١، أبو ظبي الإمارات العربية المتحدة، ص ٣٦.

(١٢) جوزيف ماشيللي، ترجمة هاشم النحاس، مصدر سبق ذكره، ص ١٠٥.

(١٣) الأوهام البصرية فنها وعلمها، نيكولاس ويد، ترجمة. مي مظفر، دار المأمون للترجمة والنشر، بغداد ١٩٨٨، ص١١.

(١٤) الأوهام البصرية فنها وعلمها، نيكولاس ويد، مصدر سبق ذكره، ص٣٠٩.

(١٥) التكوين في الصورة السينمائية، جوزيف ماشلي، مصدر سبق ذكره، ص ٤٩.

(١٦) جاستون باشلار، جماليات المكان، مصدر سبق ذكره، ص١٠٥.

(١٧) تشريح الفيلم، برنارد ف. ديك، ترجمة وتقديم مصطفى محرم، وزارة الثقافة المصرية المركز القومي للترجمة، القاهرة ٢٠١٥ ص ١٢٦.