

دور المؤثرات البصرية في بنية الصراع الدرامي **الكلمات المفتاحية (المؤثرات البصرية ، الصراع الدرامي)**

أ.د إبراهيم نعمة محمود dr.ibraheem58@gmail.com

م.م وجدان عدنان محمد wejdani8484@yahoo.com

كلية الفنون الجميلة / جامعة ديالى

الكلمة المفتاحية : المؤثرات البصرية Keyword : Visual effects

تاريخ استلام البحث : 2018/1/8

ملخص البحث :

لقد عني اغلب المخرجين السينمائيين والتلفزيونيين بالصورة لكونها الوسيلة الرئيسة لنقل افكار المخرج , وسعت نظريات الاخراج في وضع الاسس الفنية والجمالية لاجراج الصورة على الشاشة بشكل مؤثر وفيه بلاغة تغني عن الكلام . فتم الاهتمام بالتكوين والاطار وحركات وزوايا الكاميرا والمونتاج ثم الخدع والمؤثرات البصرية . وقد دخلت هذه الخدع والمؤثرات في عدد كبير جدا من الافلام منذ نشوء السينما ولحد الان وكان لاستخدامها وظائف منها جمالية وفكرية ومنها فنية اذ كان لها الدور المهم في تطور حركة الصراع الدرامي وايجاد الاقناع والتشويق بطبيعة الحدث الدرامي لذا هدف البحث الى التعرف على (دور المؤثرات البصرية في بنية الصراع الدرامي) وقد تم اختيار فيلم (افاتار) عينه لهذا البحث لكون اغلب مشاهد الفيلم تعتمد على المؤثرات البصرية . وتم اعتماد المنهج الوصفي , وتطرق الفصل الثاني الى التعريف بالمؤثرات والخدع البصرية واهميتها وسماتها ووظائفها وتم استخراج اداة البحث من مؤشرات الاطار النظري وتم اعتمادها في تحليل العينة بعد مصادقة الخبراء عليها .. وفي الفصل الرابع تم تحليل العينة وفق هذه المؤشرات وخرج البحث بعدد من النتائج اهمها :

1- تم توظيف التقنيات والمؤثرات البصرية داخل المشاهد بشكل مبدع واعطت مصداقية وتشويق للفعل الدرامي .

- 2- اتضحت رؤية المخرج الفنية والجمالية , وقدرته في تطوير اداء الممثلين بالاستعانة بالشخصية المرقمة
- 3- اسهم استخدام التقنيات بالتقليل من زمن التصوير والاقتصاد بالنفقات
- 4- اسهمت تقنية الكروما في انتاج وتصنيع الاماكن والافعال لبعض الشخصيات وختم البحث بالتوصيات وقائمة المصادر

The role of visual effects in the structure of drama conflict

**Ass . Dr Ibrahim Nima Mahmoud
Wijdan Adnan Mohammed
University of Diyala / College of Fine Arts**

Abstract :

Most of filmsand television directors are interested in the image as the main means of conveying the ideas of the director. The theories of directing embrace to lay the artistic and aesthetic foundations to bring the picture out on the screen in an effective manner which sufficesrhetoric instead of speech. Attention is paid to the formation, the frame, the movements and angles of the camera and the editing and then tricks and visual effects. These tricks and influences have entered into a very large number of films since the emergence of cinema and so far has been used for functions, including aesthetic and intellectual as well as artistic, where it has an important role in the development of the movement of the conflict drama and to create the persuasion and suspense of the dramatic event nature so the goal of research is to identify (the role of visual effects in the structure of the drama conflict) . The film (Avatar) has been selected to appoint for this research because most of the scenes of the film depends on the visual effects. The descriptive approach is

adopted. The second chapter deals with the definition of the visual effects and tricks, their importance, their characteristics and their functions. The research tool is extracted from theoretical framework indicators and it is adopted in the sample analysis after the experts authenticated it in the third chapter. In the fourth chapter, the sample is analyzed according to these indicators: .

1. The techniques and visual effects are used creatively in the scenes and give credibility as well as suspense to the dramatic action.
2. The director's artistic and aesthetic vision, and his ability to develop the performance of the actors using the digitized character became evident.
3. The use of techniques has contributed to reducing the time of photography and economy expenses.
4. The Chroma technique contributes to the production and processing of places and actions of some characters. The research ending with recommendations and list of sources.

الفصل الاول

مشكلة البحث :

ان الصورة السينمائية والتلفزيونية هي وسيلة نقل افكار المؤلف والمخرج الى المتلقي وعادة تميل اغلب الاعمال السينمائية والتلفزيونية الى تقديم قيم درامية لها منطلقات فلسفية وجمالية تسعى لترسيخها في ذهن المتلقي. لذا نجد المخرج الجيد يركز على التكوين الجيد الذي تترتب فيه الاشياء بشكل يوحي بمعنى يسعى صانع العمل لاىصال الفكرة من خلاله . وهذه التكوينات داخل اللقطات تتميز بتراكيب عميقة قادرة على نقل الواقع بروية جمالية وليس مجرد نسخة بسيطة مطابقة للطبيعة (أن ما يربط التقنيات بالفن هو الصفة الجمالية التي تتصف بها العملية الفنية عن طريق تحويل الكامن الى الظاهر , اذ نشهد ان الانسان التكنولوجي اذ يقف طويلاً ومراراً عند الجانب الجمالي , وكيفية اخفائه في العملية التصميمية والتنفيذية في أن واحد.) (روبرت اغروس , 1989, ص46) وهذا يعتمد على حركة الشخصيات والاضاءة

والديكور والتنويع في اللقطات حسب طبيعة الافعال التي تؤديها الشخصيات وكذلك اهمية الصوت المصاحب للحدث والموسيقى والمؤثرات والخدع البصرية المتنوعة , لخلق الاحساس والشعور الجمالي والابداعي للصورة المعروضة على الشاشة.(وعلى المخرج ان يتعامل بشكل واع مع جميع تفاصيل العمل الفنية والتقنية , والتركيز على الفكرة الرئيسة للعمل الفني والتي يريد ايصالها للمتلقي (فالمخرج مطالب بأن يكون قادرا على استنباط تفسير معاصر ومناسب للنص ومناسب للنص الذي يتناوله , تفسيراً يتواءم مع القضايا الانسانية التي في مجتمعه) لذا نجد ان اغلب الافلام الحديثة تعتمد التقنيات الرقمية والمؤثرات البصرية التي تتلاءم مع الطفرة التكنولوجية التي يعيشها المجتمع . (اشرف فالح و2012ص80) والمتتبع للافلام السينمائية منذ نشوئها قبل اكثر من مئة عام يلاحظ الصورة سواء بالتصوير المباشر او باستعمال الخدع والمؤثرات البصرية . لها دور مهم في اصال المعنى وتعميق الصراع الدرامي . وبعد دخول التقنيات الرقمية في التصوير والمونتاج بدأ التطور المتنامي في عمل الخدع والمؤثرات , وقد فتحت هذه التقنية ابواب الخيال على مصراعيها لكل من يجد في نفسه القدرة و الملكة على ابداع غير محدود في تحريك الشخصيات وتحديد افعالها ويظهر الممثل على الشاشة وكأنه يجسد الواقع. لكن هذه الصورة النهائية. تأتي نتيجة العالم الخيالي الذي يتم تحقيقه من خلال التوظيف التقني (الحاسوب) الذي يدخل بشكل مباشر في رسم الافعال الدرامية اذ نجد ان اغلب المشاهد والمؤثرات البصرية هي غير حقيقية بل هي واقع افتراضي الهدف منه مشابهة الواقع من اجل اقناع المشاهد بما يراه (والواقع الافتراضي او الحقيقة الافتراضية يقصد بها التمثيل شبه الواقعي للاشياء والاجسام والاشخاص وبيئات تواجدها مضافا اليها فكرة التفاعلية بين مستخدم الكمبيوتر والاشياء التي يتعامل معها) , (نبيل علي , عالم المعرفة , 2001,ص68) وكلما كانت الصورة مؤثرة على المتلقي. كلما زادت قوة الفعل الدرامي لذا يحاول هذا البحث الاجابة عن السؤال التالي (ما دور المؤثرات البصرية في بنية الصراع الدرامي).

اهمية البحث, تكمن اهمية البحث بما يلي

- 1-تفيد هذه الدراسة كتاب السيناريو والمؤلفين في توظيف الخدع والمؤثرات البصرية ضمن مراحل الصراع لتحقيق اكبر قدر من الاقناع بالفلم الدرامي.
- 2-يفيد طلبة كليات ومعاهد الفنون الجميلة بالتعرف على اهمية استعمال المؤثرات البصرية في البناء الدرامي وخاصة بناء الجو النفسي العام
- 3-يفيد شركات الانتاج والفنانات الفضائية للاستفادة من نتائج هذا البحث
- 4-يشكل اضافة للمكتبة الفنية والاكاديمية ومصدر للمعلومات يفيد الطلبة

هدف البحث: يهدف البحث الحالي التعرف على دور المؤثرات البصرية في بنية الصراع الدرامي .

حدود البحث: يتحدد البحث بما يلي

- 1- الحد الموضوعي: المؤثرات البصرية والبناء الدرامي
- 2- الحد المكاني: فيلم افاتار
- 3- الحد الزماني: تاريخ عرض الفيلم اول مرة عام 2006

تحديد المصطلحات :

التقنية الرقمية Technique :- وتعرف التقنية على انها (اسلوب العمل المحدد الذي يستعمل عمليات خاصة ومحددة بأدوات معينة تسهم في تحقيق النتيجة لمطلوبة) (يحيى الهويدي ص491)

الرقمية Digital :- عرف (توماس او هانيون) مصطلح الرقمية بأنها (التقنيات الالكترونية المستعملة بوساطة الاجهزة والمعدات والحواسيب والتي اشتقت من النظام الرقمي الحاسوبي الثنائي المعروف بنظام الصفر والواحد والتي تم توظيفها في الانتاج التلفزيوني الدرامي) (Tomas.p348)

السينماتوغراف :- وهو (اسم الآلة المستعملة لانتاج الصور المتحركة التي اخترعها الاشقاء _ لومير _ عام 1895) (كيفن جاكسون ص9)

الفصل الثاني

المؤثرات والخدع البصرية

اساهم التطور العلمي في مجال التقنيات الرقمية وبرامج الحاسوب في انتاج افلام رائعة وخاصة افلام الخيال العلمي , اذ يعتمد انتاج هذه الافلام على المؤثرات البصرية بشكل كبير. كما ان بعض المخرجين الواقعيين استعملوها لتقريب الصورة الى الواقع الحقيقي كتصوير الكوارث الطبيعية والاحداث العنيفة والانفجارات وغيرها. باقل جهد واقل كلفة. وبشكل مشابه للواقع (ومن هنا نجد ان تطور التكنولوجي في العصر الحديث له الاثر الكبير , اذ يساعد في توظيف السينوغرافية لصناعة الصورة المرئية التي تتلائم مع متطلبات العصر الحديث) (عماد هادي , 2016, ص6) والهدف من ذلك هو اظهار ما ليس حقيقا وما ليس له وجود فعلي في الواقع على انه شيء حقيقي وموجود. مثل اظهار الحيوانات المنقرضة او الخرافية مثل الديناصورات واشخاص من كواكب اخرى. او افلام السحر والشعوذة وتسلق الجبال والسير على الماء وغيرها من المؤثرات .. وقد وفر استعمال المؤثرات البصرية الكثير من الجهد ووصل الحال الى حذف بعض التفاصيل من الصور الحقيقية مثل نزع العلامات

اللاصقة من الملابس او الخيوط السلكية من رجال الحيل السينمائية وحذف طائرات وحتى المباني بأكملها من الخلفية. ان العمل في هذا المجال يحمل معه قدرا كبيرا من المتعة والاثارة وان كل هذا التطور التقني والبشري ساعد المؤلفين وكتاب السيناريو وتقنيين وخبراء الصوت والصورة والمنتجين والمخرجين. الى اضافة عدد من المؤثرات والخدع الصوتية في الحوار والتأليف والتناغم الموسيقي وكذلك المؤثرات الصورية للطبيعة الساحرة والخلابة وفنون وتقنيات المكياج البالغة التأثير والدمى والاجسام والاشكال والمجسمات ونماذج المباني وغيرها من المؤثرات ساهمت جميعها في انتاج الصورة سينما توغرافية لها ابعاد فنية ودرامية وجمالية مؤثرة وقد ابدع الكثير من المخرجين في استخدام هذه المؤثرات والتقنيات الحديثة وقد اصبح لكل مخرج اسلوب وطريقة في انتاج عمله الفني ويقول هنري ليمير (هناك بعض الاساليب الفنية قريبة في تكوينها ضمن بنية العمل الفني ولا تحتاج الا الى بث الحركة فيها من خلال الفيلم لتنشأ صورة مثيرة للاهتمام على الشاشة (ستيفن, 2005, ص19-21) وقد لاقت نجاحات كبيرة لدى المتلقي من مختلف الدول . واصبحت شركات الانتاج السينمائي تتسابق لتقديم ما هو جديد وافضل ويمكن تقسيم المؤثرات الصورية الى ثلاثة انواع .:

1- المؤثرات الخاصة (speciai effects) وهي التقنيات التي تستعمل من قبل منتجي الافلام لايجاد شخصيات واشياء غير موجودة في الواقع ومحاولة اظهاره على انه شي حقيقي وموجود وهذا يعتمد على الواقع الافتراضي الذي يقدمه المخرج كما ذكرنا سابقا وظهر هذا المصطلح بمسميات كثيرة منها (المحتوى التشبيهي عالي المصدقية او البيئة الافتراضية , او الواقع الاصطناعي او المصنع , وكل هذه البحوث دعمت في البداية من قبل جهات عسكرية بهدف تطوير أجهزة تدريب عالية الكفاءة , ونتيجة لهذه البحوث تطورت عدة تقنيات , لعرض الواقع الافتراضي تتنوع في استعمالها للبرامج والاجهزة المساندة لها ("1" (انترنت _ 2015/9/18) (amazon) وقد افادة السينما والتلفزيون من هذه البرامجيات وتم استخدامها في افلام كثير فيها قتل ودمار وحيوانات خرافية وغيرها . وعلى سبيل المثال الكل يعرف ان الديناصورات حيوانات منقرضة وغير موجوده حاليا . لكن في فيلم (الحديقة الجيروسية) ظهرت وهي تتجول في الشوارع وتحطم السيارات وترعب المارة . وكذلك الحال مع الكائنات الفضائية والاشباح التي ليس لها وجود . واصبحت الكثير من الصور والافكار التي نتخليها يمكن ان تقدمها الصورة السينمائية والتلفزيونية على انها موجودة في الواقع. ومصطلح المؤثرات الخاصة يشير الى كل انواع التأثيرات التي تتم لخلق الايهام على الشاشة ومن هذه المؤثرات ما يسمى بالمؤثرات الخاصة الميكانيكية. وترتبط هذه المؤثرات بجميع التمثلات الهندسية ذات الاسس الفيزيائية التي تخدم المشاهد ذات الاغراض الخاصة عبر توظيف قواعد الفيزياء الميكانيكية في تنفيذها وهذا التنفيذ يجب ان يكون

غير تقليدي وانما يجب ان يراعى الجمال والدقة بهدف التأثير على المتلقي . وعلى المخرج ومنفذ هذه المؤثرات ان يقفا طويلا عند الجانب الجمالي , وكيفية إضفائه في العملية التصميمية والتنفيذية في أن واحد . وفي ذلك يجمع علماء الفيزياء (على ان الجمال هو المقياس الاساسي للحقيقة العلمية) (اوزياس جان , 1983 , ص25) وهذا ما شاهدناه في المؤثرات المستعملة في (سلسلة حرب النجوم) ويمكن عمل هذه المؤثرات بتحريك عتلات وروافع واذرع وارجل لأجزاء من أليات ومركبات مختلفة في الفلم .

2-المؤثرات الرؤيوية Visual Effects

ويشير هذا النوع الى المؤثرات المختصة بالجانب البصري وتضاف هذه المؤثرات بعد الانتهاء من التصوير أي في مرحلة المونتاج . ومثال على ذلك كل اعمال الكمبيوتر (الجرافيك والتحريك ثلاثي الابعاد والرسوم المتحركة التقليدية , وتستخدم المؤثرات الرؤيوية عادة من اجل اظهار الاشياء التي يستحيل ان يتم تصويرها فعليا اثناء انتاج الفيلم مثل انفجار مركبة الفضاء) (نادر اسامة انترنيت , تاريخ الدخول 2013/3/23) والهدف من استخدام هذه المؤثرات لتحقيق قوة اقناع كبيرة لدى المتلقي وقوه للفعل والبناء الدرامي واسهمت في تصاعد الصراع نحو الذروة , وقد تطورت هذه المؤثرات بتطور التقنية الرقمية , فلم تكن هذه المؤثرات وليدة السينما , بل كانت حصرا بالتلفزيون ومن ثم وظفتها السينما بتحقيق جملة من الاشكال الصورية والصوتية التي يمكن الاعتماد عليها وهذه المؤثرات تتضمن .

أ-مؤثرات الرياح وتندرج من الرياح الهادئة الى العواصف

ب-مؤثرات المياه وتندرج من قطر الندى الى فيضان مدمر

ج-مؤثرات النيران وتندرج من نار موقد الى حرائق ضخمة

د-تعاقب الليل والنهار وحسب رؤية المخرج.

وقد اسهمت هذه التقنيات والمؤثرات البصرية في تحقيق المتطلبات الدرامية والتي كانت في السابق صعبة التنفيذ اما الان فقد اصبحت الصورة اكثر اقناعا والفعل الدرامي اكثر مصداقية وهو مايؤدي الى اقناع المتلقي وادهاشه بان ما يراه حقيقة ماثلة امامه .

3-المؤثرات الحية Live Effects

هذه المؤثرات هي الاكثر استعمالا في الافلام والمسلسلات التلفزيونية. وعادة تكون هذه المؤثرات غير مكلفة تكون اكثر اقناعا للفعل الدرامي واسهمت في خلق الجو النفسي العام , ويكون استخداما بسيط وتعد جزء من المشهد مثل هبوب الرياح والمطر الصناعي والضباب والعواصف الرملية . كذلك استعمال الممثل البديل وبعض الدمى والنماذج المصغرة . وقد اسهمت التقنية الرقمية في الاستعانة ببرامج الكمبيوتر لاختيار

افعال وحركات الممثل من خلال وضع اقنعه فيها مجسات حساسة تسجل ادق التفاصيل لحركات وانفعالات الممثل وتنقلها الى جهاز الحاسوب . وبعدها يستطيع المخرج تصوير الحركات والافعال المطلوبة دون الحاجة الى حضور الممثل الى موقع التصوير وفي هذا اختصار للجهد والوقت فبعد ان كان الاعتماد بشكل اساسي على الممثل ويتم اعداده بشكل جيد والتركيز على (المشاعر المنتقاة من الحياة , وطريقة تعطي للممثل حرية القيام باكتشافات لنفسه وللشخصية , ولكن هذه الحرية يجب ان تمارس داخل نطاق البناء الذي يقتضيه العمل الدرامي والمفهوم الاجمالي للمخرج (دريني خشبه , ص47) . لكن الان اسلوب اداء الممثل يخضع لتسجيل افعاله وحركاته على الحاسوب . فبعد القفزة الرقمية الحاصلة في مجال التقنيات الحديثة الحاسوبية لم تعد هناك حاجة لاستخدام الممثل بلحمه ودمه أي الغاء الوجود المادي للممثل . وهذه التقنية تسمى نظام متعدد الاطراف . ويمر بعدة مراحل , في البداية يتم التقاط صور رقمية للشخصيات المراد محاكاتها رقميا , اذ يتم تصوير كل شخصية على حدة ومن كافة اوجه الجسم , مما سيمكنها من بناء نظام صورة متخصصة بهذا العمل والتي يتعين استيراد تلك الصورة الى الحاسوب وتحويلها الى نظام الصورة الشبكية وبعدها ينتقل الممثل الى استوديو ويتم لباسه بدلة تحتوي على مجسات فائقة الحساسية تنقل بواسطة الياف ضوئية الى جهاز حاسوب بوحدة تحويل بصرية , ووظيفة هذه المجسات تسجيل حركة الممثل , وبعدها يستخدم الممثل قناع معدني خارجي يتصل بملامح الوجه كافة بسلسلة مجسات عضلية يكون الهدف تسجيل ملامح الوجه والتعرف عليها بشكل دقيق لاغراض تتعلق بالمصادقية والتشابه بين الاصل والصورة بعد هذه المراحل يقوم مصمم الحركة الرقمية بنقل كل هذه الصور الى استديو ذو امكانيات تصوير عالية ومن ثم جلب الممثل الاصلي ومن ثم التقاط صور فتوغرافية له بكافة ملابس واكسسوارات هذا الدور الذي يلعبه , وبعد الانتهاء من هذه العمليات يتم الاستغناء عن الممثل الاصلي , ويأتي هنا دور فريق الانتاج الرقمي الذي سيقوم بعملية بناء مستنسخ الشخصية , ان هذه التقنيات اسهمت وبشكل كبير في تطوير اساليب اداء الممثل وفي عملية البناء الدرامي للاحداث والمتتبع لتطور الانتاج السينمائي والتلفزيوني يلاحظ ان اغلب الانتاجات القديمة كانت مقيدة بالتصوير الواقعي للاحداث وبالخدع البصرية البسيطة . اما التطور المتسارع في المؤثرات البصرية فانه ساهم في اختيار مواضيع ومشاهد لم تكن مألوفة سابقا فبعد ان كانت الافلام تركز على التدفق الواقعي للطبيعة , اصبحت الان تتناول مواضيع تعمق الذاتية الداخلية للنفس البشرية واعتمادها على التقنيات شكلية غير مألوفة سابقا , وتناولت بعض المواضيع المحرمة اجتماعيا وسياسيا . وكذلك مواضيع خيالية وبعيدة عن الواقع الذي نعيشه ان حصيلة القيم المتحققة على الرغم من ارتباطها بالعالم الافتراضي الذي اتاحته التقنية الرقمية , الا انها من جانب اخر ستكتسب واقعيته الطبيعية من كونها مرتبطة بالنسق الفكري

الذي صدر عن وعي بشري في محاولة فهم عالمه او التعبير عن تجربة وعي او خلق نسق تعبيرى للذات , وهو مرتبط بكليته بالذات البشرية والانسان الواعي وعيا قصديا في خلق الاثر في عالمه , وتحقيق غايته الانسانية , وهي مقاصد واقعية طبيعية (فالكمبيوتر عندما يقدم صورا لاشكال لم تزل هي الاخرى في خيال المصمم , فأنها تبدو واقعية بمقدار ما تجيزه مهارة المستخدم لها في هذا البرنامج) (جيم ومايكل , 1996 , ص9) وما زلنا نسمع في كل يوم اكتشاف مؤثر بصري او سمعي جديد يتم توظيفه في اكثر من فيلم .وان هذا التطور المتسارع خدم النتاجات السينمائية والتلفزيونية في كل مفاصل العملية الانتاجية سواء في بناء النص والسيناريو او في التمثيل والاخراج والمونتاج .

مؤشرات الاطار النظري :من خلال الاطلاع على الادبيات الخاصة بالمؤثرات البصرية توصل الباحث

الى عدد من المؤشرات وهي:

- 1-امكانية تحقيق المتطلبات الدرامية والفنية وبناء الفعل والصراع الدرامي
- 2-تفعيل الرؤية الفنية للمخرج وخاصة في بناء المشهد وتحريك الممثلين وادائهم المقنع للفعل الدرامي
- 3-قوة الاثارة والتشويق واعطاء مصداقية للفعل الدرامي
- 4-قلة الجهد والكلفة مع انتاج عالي الجودة

الفصل الثالث

اجراءات البحث

اولا: منهج البحث : اعتمد الباحثان منهج تحليل المضمون او التحليل المحتوى (وهو اسلوب في البحث لوصف المحتوى الظاهري للاتصال وصفا, موضوعيا, منظما وكما (ابو طالب, 1990 ص 100)

ثانيا: مجتمع البحث.

عرفت السينما ومنذ نشأتها الخدع وبعد ذلك تطورت الى مؤثرات الكترونية في وقتنا الحالي , ونظرا للعدد الهائل للافلام التي استخدمت المؤثرات البصرية من زمن (ميلييه) الى الوقت الحاضر فقد ركز الباحثان على فيلم يعتمد بشكل مباشر على المؤثرات البصرية وهو فيلم (افاتار)

ثالثا: عينه البحث: تم اختيار عينه البحث هو فيلم افاتار للاسباب الاتية

- 1- اعتماد اغلب مشاهد الفيلم ونسبه مئه بالمئه على المؤثرات البصرية .
- 2- تحقيقه على نسبه مشاهده عالية جدا وتحقيقه ارباح كبيرة

- 3- حصوله على جوائز كثيرة في المهرجانات الدولية والاشادة به من قبل النقاد المختصين
- 4- تنطبق عليه مؤشرات الاطار النظري

رابعاً: اداة البحث .:

تم عرض مؤشرات الاطار النظري على مجموعة من الاساتذة في مجال الاختصاص وحصلت هذه المؤشرات على نسبة اتفاق تصل الى 95% وتم تعديل الفقرة الاخير لتصبح الاداة بالشكل التالي.

- 1- امكانية تحقيق المتطلبات الدرامية والفنية وبناء الفعل والصراع الدرامي
- 2- تفعيل الرؤية الفنية للمخرج وخاصة بناء المشاهد وتحريك الممثلين وتجسيدهم المقنع للفعل الدرامي .
- 3- قوة الاثارة والتشويق واعطاء مصداقية للفعل الدرامي
- 4- تحقيق انتاج عالي الجودة بجهد وكلفة قليلة .

خامساً: صدق الاداة.:

- تم عرض مؤشرات الاطار النظري على لجنة من الخبراء وهم
- 1- ا.د- رعد عبد الجبار الشاطي – كلية الفنون الجميلة _ بغداد
 - 2- ا.د- مجيد عبد العباس – كلية الفنون الجميلة _ بابل
 - 3- ا.د- مكي ابو بولص – كلية فنون جميلة _ بغداد
 - 4- ا.د- محمود كباشي – كلية فنون الجميلة _ بغداد
 - 5- ا.د- عبد الخالق شاكر – كلية فنون جميلة _ بغداد
- وحصلت الاداة على نسبة اتفاق 95% وبهذا تكون صالحة للتطبيق في تحليل العينة

سادساً : وحدة التحليل .:

تتم اعتماد المشهد واللقطة كوحدة للتحليل اذ تم مشاهدة الفيلم لاكثر من مرة وقام الباحثان بتحليل النص والتعرف على طبيعة المؤثرات البصرية المستعملة في كل لقطة وكل مشهد وبيان قوة المؤثر في بناء الفعل الدرامي ودفع الصراع نحو الذروة والحل.

الفصل الرابع

تحليل النتائج والاستنتاجات

ملخص قصة فيلم افاتار – اخراج جيمس كاميرون قصة الفيلم تدور في المستقبل, عام 2154 بالتحديد حول شركة (ادارة تنمية الموارد)التي اقامت قاعدة عسكرية على كوكب (باندورا) 4,3 سنة ضوئية عن الارض , لاستخراج خامات

معدن وهمي اسمه Unobtainium يفترض انه سيحل مشكلة الطاقة بعد ان تم استنزاف الشركات لموارد الطاقة الارضية حتى النهاية . ويجب ان يكون مشاهد الفيلم على قدر عال من البلادة الذهنية لكي لا يدرك ان الحديث يدور موارد هنا عن نفط العراق خاصة ونفط العرب عامته . (باندورا, في) لاساطير الاغريقية هي المرة الاولى , أي حواء , وهو الاسم الذي يطلقه جيمس كامبيرون في الفيلم على كوكب غني جدا بالحياة النباتية والحيوانية يعيش فيه شعب (النافي) Navi الذي يتألف من الكواكب في حالة انسجام تام , وهو الشعب الذي يصيح مهددا بالدمار الجسدي والبيئي بسبب اطماع الشركات الارضية واحتكارها لثقافته , تدير الدكتور غري او غيسطن عالمة النبات أفاتار في شركة الموارد البشرية وتقوم بتطوير بعض اجساد النافي من خلال الهندسة الوراثية ليحل فيها بشر , وتنتج التجربة على بطل الفيلم جيك سلي (الممثل سام ويزينغتون) ويتم ارساله الى كوكب باندورا ويندمج مع الشعب الاصلي . وكانت مهمة اكتشاف مكان المعدن الموجود في الكوكب . لكن الهجوم العسكري العنيف على سكان الكوكب من قبل المرتزقة العاملين في هذه الشركة . جعل بطل الفيلم يرفض هذا العدوان والانضمام الى شعب النافي . وبعد معركة ضارية ينتصر سكان الكوكب . ويدخل نسخته (أفاتار) ليصبح واحداً من الشعب للأبد.

ولتطبيق اداة البحث والتعرف على دور المؤثرات البصرية في فيلم افاتار قام الباحثان بتحليل المشاهد وفق المؤشرات المبنية

1- امكانية تحقيق المتطلبات الدرامية والفنية وبناء الفعل الدرامي :-

فقد وجد الباحثان ومنذ. المشاهد الاولى في الفيلم التركيز على التقنيات الموجودة في مختبرات شركة ادارة الموارد البشرية. فمن خلال البناء الفني لكل مشهد نلاحظ . ان المشاهد الاولى تعرفنا بان الشخصية الاولى التي تم اختيارها لتطبيق البرنامج عليها قد توفى ويتم الاستعانة باخية المقعد (جيك سلي) وهذه اللقطة تشكل البداية المنطقية للصراع الدرامي وعندما يتم ادخاله للمختبرات في هذا الشركة للتعرف على قدراته في تنفيذ البرنامج يذهل للتقنيات المتطورة التي يشاهدها في المختبر . وهذا الفعل اضافة تشويق لدى شخصية البطل ولدى المشاهدين للتعرف اكثر على ما سيحصل لاحقا للبطل . وعند نجاح التجربة يتم نقله الى كوكب باندورا وقد يتم تصنيع كافة المشاهد في هذا الكوكب بواسطة المؤثرات البصرية ويقول جيمس كامبيرون مخرج الفيلم (تم تأجيل الفيلم من عام 1990 لغاية 2006 على امل ان تصل السينما الى تكنولوجيا متقدمة بما يكفي لتصوير الفيلم بدقة عالية رؤيته لـ (باندورا) وسكانها) وتشمل المؤثرات البصرية المبتكرة , نظام جديد لاقاء الضوء على مناطق واسعة مثل غابات (باندورا) وحدة التخزين , وغرفة مخصصة لالتقاط الحركة ست مرات اكثر من أي غرفة اخرى , وطريقة محسنة لالتقاط تعابير الوجه من الشخصيات فبالرغم من ان اشكال النافي تختلف عن اشكال البشر . فهم كائنات زرقاء اللون ويبلغ طولها ثلاثة

امتار , الا ان تعابير الوجه والانفعالات قريبة تماما لافعال وتصرفات البشر , ويقول كامبيرون (تم استخدام مجسات وتقنيات حديثة لالتقاط تعابير وحركات وتفاصيل وجوه الممثلين وعيونهم , وان هذه التقنية تسمح للمنتج بنقل 1000% من الاداء البدني للممثلين لنظرائهم الشخصيات الرقمية . ومن خلال تتابع خطوات الصراع نجد ان افعال الشخصيات الرقمية اصبحت اكثر اقناعا لان العقد والازمات واضحة وخاصة في المشاهد التي تدور في مكان رئيس القبيلة عندما يشك سكان الكوكب بشخصية (جيك سلي) الذي يحاول اقناعهم بمغادرة المكان لانهم في خطر ذلك ان البشر سيعززون هذا الكوكب . وتتصاعد الافعال الدرامية وتزداد هذه الافعال قوة من خلال الاشكال والتكوينات التي اغنتها المؤثرات البصرية . وخاصة في المشاهد التي يبين دخول الجندي نسخته وترافقه العالمة المشرفة على المشروع , وينطلقان للبحث في الكوكب بصورة المخلوقات المحلية بهدف البحث العلمي للعثور على مناجم المعدن الثمين , بعد مواجهة مع الحيوانات ضارية , يفقد الجندي في غابات الكوكب , وكذلك يظهر دور المؤثرات البصرية في قوة بناء الفعل والصراع في المشاهد الاخيرة عندما تدور معركة شرسة بين البشر وسكان الكوكب . اذ اسهمت هذه المؤثرات في اضافة الواقعية على الفعل الدرامي وكذلك اعطت اثارة وتشويق ودفع الصراع نحو الذروة.

2- امكانية تحقيق المتطلبات الدرامية والفنية وبناء الفعل والصراع الدرامي :
البناء الدرامي في هذا الفيلم بناء محكم من ناحية تصاعد الصراع الذي يتحرك في اتجاهين , الاتجاه الاول صراع خارجي ما بين شركة ادارة الموارد البشرية والتي ترمز الى النظام الامريكي , وبين شعب النافي الذي يرمز للشعوب الضعيفة والمستقلة من قبل القوى الكبرى . وهدف هذا الصراع حصول الشركة على معدن ثمين يقع تحت الشجرة التي يعيش عليها شعب النافي ولتحقيق هذا الهدف يتطلب من الشركة الحصول على تقنيات واسلحة متطورة جدا لغزو هذا الكوكب وقد استعان المخرج بتقنيات حديثة جدا من اجل تحقيق متطلبات العمل الدرامي وبناء الافعال بشكل مؤثر واكثر اقناع . لان الفيلم كان مليئا بمشاهد المعارك والحركة والجدير بالذكر ان هذه المشاهد استغرق تصويرها اربعة اشهر , بينما اعمال الجرافيك وازافة المؤثرات تطلب العمل عليها عامين كاملين وقد اسهمت المؤثرات البصرية في تعميق الصراع لكونها جزء من الفعل الدرامي مثل اشكال شعب النافي التي تختلف عن اشكال البشر وكذلك الحيوانات والديكور والازياء والاضاءة جميعها ساعدت في ايصال الفكرة وتطوير الصراع . واعطاء المشهد الدرامي المصدقية وقوة التأثير . وبالرغم من اختلاف الممثلات في تأدية نفس الدور , نجد ان المؤثرات البصرية نجحت في البقاء على نفس الشكل والحركات للشخصية الموجودة في الفيلم ولم يشعر الجمهور ان هناك شخصيتين يؤديان نفس الدور. ان الابداعات التقنية في هذا الفيلم صممت خصيصا لمعالجة البناء

الدرامي للافعال والحركة . وقد طال وقت انتاج الفيلم سنوات الى ان تم تطوير التكنولوجيا السينمائية القادرة على حمل فكرته , ولذلك تم تطوير كاميرات خاصة لهذا الفيلم . كما ان شخصيات كاملة بالفيلم عبارة عن برامج حاسوب , سواء كانت هذه الشخصيات من شعب النافي او الحيوانات الخرافية التي ظهرت على سطح الكوكب . وكانت هذه الشخصيات غير حقيقية, وقد ظهرت بالفيلم وهي تتفاعل مع البشر دون ان يشعر المشاهد بفرق سواء في الافعال الحركية او الصوتية اذ ساعدت هذه التقنيات والمؤثرات البصرية في دفع الصراع نحو الذروة ثم الحل . ويكاد لا يخلو مشهد من مشاهد الفيلم من هذه المؤثرات وكانت جزءاً مهماً من طبيعة الصراع واسهمت في نقل افكار المخرج بشكل مؤثر للجمهور .

(وقد حصل الفيلم على جائزة اوسكار افضل مؤثرات بصرية , وان الممثلة زوي سلدانا نفذت 90% من مشاهد شخصيتها ضمن المشاهد المكتوبة لهذه الشخصية في السيناريو, وقامت لاعبه الجمباز - الاسيا - بتأدية بقية المشاهد لان تلك المشاهد تضمنت حركات صعبة لم تقو الممثلة على القيام بها)

3- تفعيل الرؤية الفنية للمخرج وخاصة بناء المشاهد وتحريك الممثلين وتجسيدهم المقتنع للفعل الدرامي :- من اجل نجاح أي عمل فني سواء سينمائي او تلفزيوني يتطلب تقنيات ومؤثرات بصرية يجب ان تتلاءم رؤية المخرج مع هذه المؤثرات والا فلا فائدة من كثرة التقنيات والمؤثرات البصرية دون تحقيق الهدف العام الذي يريد المخرج ايصاله عبر هذه التقنيات. لذا يتطلب من المخرج الجيد ان يحدد رؤيته بشكل واضح لفريق العمل وخاصة المسؤولين عن صناعة وتحريك هذه المؤثرات ومن اجل تصوير لقطات وبناء مشاهد قادرة على ايصال هذه الرؤيا . ولا يكف توفير رؤية مبدعة فقط , وانما القدرة على اختيار ومعرفة التطورات الحاصلة في برامجيات الحاسوب وكيفيات توظيف هذه التقنيات الرقمية للوصول الى دقة اكبر في ايصال هذه الرؤية الازخارجية الى المتلقي . وفي فيلم (افاتار) نجد الفيلم ومن مشاهده الاولى يبين حركة الممثلين وفعالهم , اذ يتم اختيار الجندي جيك سلي ويشاهد في المختبر اجهزة متطورة جدا سواء الحواسيب الالكترونية او اجهزة استنساخ البشر الى شكل شعب النافي وكذلك الاجهزة المكملة . ونلاحظ ان هذه التقنيات كانت لها علاقة قوية بالافعال الدرامية لانها جزء مهم في تحويل البشر الى برنامج افاتار وهذه التقنيات اسهمت في اقناع المتلقي على انها قادرة وبعد نجاح التجربة على اعداد جواسيس للذهاب الى كوكب باندورا والحصول على المعدن الثمين. وفي المشاهد المتعلقة بهذا الكوكب نجد ان المخرج اعتمد كثيرا على تقنيات الحاسوب في اعداد اشكال بشرية وحيوانية ونباتية لكوكب باندورا , وبالرغم من الاشكال الغريبة لشعب النافي وكذلك للحيوانات والنباتات الا ان الانفعال والتصرف وقوة التعبير كانت مشابهة لحركات البشر ولشراسة الحيوانات الموجودة على الارض . وهذه الصورة المعدة بالحاسوب ساعدت

في نقل فكرة المخرج واقناع المتلقي بان هناك كوكبا خارج كوكبا فيه حياة وبامكان البشر غزوه والحصول على خيراته . وبالنسبة لمعارك بين البشر وبين شعب النافي وخاصة المشاهد الاخيرة في نهاية الفيلم نجد ان المخرج استعان كثيرا بالتقنيات والمؤثرات البصرية المعدة بالحاسوب في تصميم واخراج تلك المعارك اذ يبين المخرج وضمن رؤيته . ان شركة ادارة الموارد البشرية استعانت بفرقة من المرتزقة العاملين كجيش للشركة واغلبهم من العسكريين الامريكيين السابقين . وهنا اراد المخرج ضمن رؤيته طبعا ان ينقل لنا الصورة البشعة التي تستخدمها القوات الامريكية في تدمير الدول الضعيفة وسرقة خيراتها . وما شاهدناه في الفيلم من اسلحة وطائرات حديثة وقوة نار كثيفة تبين قسوة الجندي الامريكي وعدم احترامه الانسانية وكرامة الشعوب وفي المقابل . نجد ان بطل الفيلم جيك سلي انه يفترض كان يلعب دور جاسوس لمصلحة الادارة العسكرية للشركة الاستعمارية . لكن تفاعله مع شعب النافي يوصله للتخلي عن الولاء للبشر وللانتماء ثاني حتى يتحول في النهاية الى قائد لهم في المواجهة المسلحة مع شركة الموارد البشرية لتحرير كوكب باندورا . وهنا نجد ان المخرج جيمس كاميرون اراد ان يوضح ضمن رؤيته بأن هناك شقين في السياسة الامريكية شق يتمثل بوزارة الدفاع التي تتجسد بصور العدوان والدمار , والشق الثاني السياسة الخارجية الامريكية والتي ظهرت بصورة ايجابية امام المتلقي . ونحن نعرف ان السياسة الامريكية بشكل عام هي عدوانية استعمارية ولكن المخرج وضمن رؤيته مسك العصى من الوسط كي لا يتقاطع من المؤسسات المهيمنة على السياسة الامريكية وهنا لابد ان نذكر ملاحظة في الفيلم وهي تختلف عن الافلام الامريكية السابقة التي تظهر الرجل الابيض ببرزته العسكرية الامريكية , او بشكله البشري , هنا وضع المخرج بطله جيك سلي وهو بصورة احد افراد شعب النافي , وقد قاد سكان الكوكب وكأنه واحد منهم وتبنى ثقافتهم ومعتقداتهم . بعدما اقتنع بعدالة قضيتهم الى حد الاستعداد للتضحية بنفسه من اجلهم . وهذه النقطة بينت رؤية المخرج الانسانية بأن العدالة بين البشر اسمى وانبل من التعصب للقومية او الدين اذا كانت غير عادلة

4- تحقيق انتاج عالي الجودة بجهد وكلفة قليلة :-

تعد التقنية الرقمية الحديثة والمؤثرات البصرية المتطورة الاساسية في اغلب مشاهد الفيلم (افاتار) وهذه التقنيات والمؤثرات انتجت صورة مرئية عالية الجودة وغنية بالمعلومات , ومفعمة بالمستوى الجمالي , وقد حققت مستوى اقناع ومصادقية عالية اذ نجح الفيلم نجاحا كبير وحقق ايرادات عالية في الاسابيع الاولى من عرضه (فبعد عشرة اسابيع من طرحه في دور العرض تجاوز الفيلم ملياري دولار ليصبح اكثر الافلام دخلا في تاريخ السينما) وتم التحضير للفيلم من عام 1994 , ولكن المخرج جيمس كاميرون لم ينتج الفيلم الا في عام 2006 , لان التكنولوجيا المستخدمة في سنوات قبل الانتاج لم تقنع المخرج بتصوير رؤيته للفيلم . ويقول المخرج عندما توفرت

التقنيات والمؤثرات البصرية المتطورة عام 2005 استعد المخرج لانتاجه . وتم التصوير بجزر هاواي ونيوزيلندا يحتوي الفيلم على مؤثرات رائعة وبدقة عالية ويعد بوابة مستقبل صناعة افلام الالفية الجديدة , كما انه قد تم عرضه بالابعاد الثلاثية . وتم تصوير معظم الفيلم في صالات مجهزة بكاميرات الاشعة تحت الحمراء لالتقاط تحركات الممثلين . وبالرغم من ان كلفة انتاجه في تلك الفترة تعتبر اكثر كلفة حيث بلغت (230) مئتان وثلاثون مليون دولار . الا انه حقق ارباحا تفوق هذا المبلغ بكثير . والذي يعمل في الانتاج يلاحظ ان التقنية الحديثة في بداية دخولها لسوق العمل تكون عالية الكلفة لكن بعد انتشارها تبدا اسعارها بالانخفاض ويمكن القول ان كلفة انتاج هذا الفيلم بجودته العالية وقوة اقناعه . والرؤية الاخراجية المبدعة والاستخدام المبدع لهذه التقنيات ساهم وبشكل كبير في نجاح الفيلم جماهيرا وفنيا . اذ فاز بجائزتين غولدن غلوب عن افضل عمل درامي وافضل مخرج , وقد ترشح لجوائز الاوسكار عام 2009 .

مشاهد الفيلم تختلط فيها الصور الحقيقية بالصور المحوسبة ولكن الدمج متقن جدا تم انتاجه باحدث التقنيات والاجهزة مما جعل المشاهد كلها شبه حقيقية . وتم توظيف مؤثرات بصرية وصوتية مذهشة اضافت قيم فكرية وجمالية مميزة . وحتى طريقة عرضه بتقنية ثلاثية الابعاد على شاشات (MAX-3) وقد ساهمت في ايصال رؤية المخرج بشكل مبدع ومؤثر . وحتى القصة بالرغم من انها غير حقيقية ولا يوجد حياة خارج الارض الا ان عنصر الاقناع والتشويق كان موجود في جميع مشاهد الفيلم . فهذه الجودة العالية في انتاج هذا الفيلم والتقنيات المستخدمة . قللت من ايام التصوير والديكورات والملابس والاضاءة والمكياج وغيرها وتم الاعتماد بشكل اساسي على تقنيات الحاسوب والتقنيات الحديثة في التصوير .

الاستنتاجات :

- 1- اسهمت التقنيات والمؤثرات البصرية التي توظف داخل المشاهد السينمائية والتلفزيونية بشكل مبدع في زيادة الاثارة والتشويق وتعطي المصدقية اكثر للفعل الدرامي .
- 2- تتضح رؤية المخرج وهدفه من خلال الاستخدام المبدع للمؤثرات الصورية اذ تكتشف من الرؤية الجمالية , والاستعانة بالشخصية المرقنة , او تطوير اداء الممثلين .
- 3- الاعتماد على تقنيات التصوير الحديثة وبرامج المؤثرات البصرية , اسهم في تقليل زمن التصوير ويقلل من النفقات , فضلا عن الى الجودة العالية في الصورة من الناحية الجمالية والدرامية .

- 4- اسهم توفر التقنيات الرقمية في التقليل من كلفة انتاج المشاهد والتقليل من الديكورات . والاستغناء عن الاستديوهات الكبيرة والاعتماد على استديو صغير يغني عن تلك الاستديوهات ويعطي نتائج اكثر دقة وجمالا.
- 5- تتداخل تقنية الكروما مع التقنيات الرقمية من اجل انتاج وتصنيع الاماكن والافعال . وكذلك الشخصيات سواء اكانت انسانية مألوفة ام شخصيات خيالية غير مألوفة .

التوصيات : يوصي الباحثان بما يلي

- 1- اعداد دراسة على المسلسلات التلفزيونية التي تستخدم المؤثرات البصرية ودورها الفني والجمالي
- 2- اعداد دراسة على دور المؤثرات البصرية في برامج المنوعات التلفزيونية .

المصادر :-

- 1- ابو طالب محمد سعيد , علم منتهج البحث , دار الحكمة للطباعة والنشر , الموصل , 1990.
- 2- اوزياس جان ماري , الفلسفة والتقنيات , ترجمة . عادل العواد , منشورات عويدات , بيروت , 1983.
- 3- اشرف فالح الزعبي , الدور الاتصالي للمخرج في العمل الدرامي التلفزيوني , دار الحامد للنشر والتوزيع , عمان , 2012
- 4- جيم لامرز ومايكل بيرسون , تعلم برنامج (3d studio max) ترجمة مركز التعريب والترجمة , الدار العربية للعلوم , ص11, بيروت , 1996.
- 5- دريني خشبة , اشهر المذاهب المسرحية , وزارة الثقافة والارشاد القومي , مكتبة الادب , القاهرة , (ب.ب)
- 6- يحيى هويدي , دراسات في الفلسفة الحديثة والمعاصرة , دار الثقافة , القاهرة , 1981
- 7- كيفن جاكسون , السينما الناطقة , ترجمة علام خضر , مجلة الفن السابع , العدد (141) , دمشق , 2007
- 8- نادر اسامة محمد , منتدى المناقشات السينمائية , الانترنت تاريخ الدخول 2017/3/23 .
- 9- نبيل علي , الثقافة العربية وعصر المعلومات , رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي العربي , سلسلة عام المعرفة , المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب , الكويت , 2001
- 10- عماد هادي الخفاجي , التقنية الرقمية والبديل الضوئي في العرض المسرحي , طباعة ونشر مكتبة الفتح , بغداد , 2016

11-روبرت اغروس , وجورج ن . ستانسيو , *العلم في منظوره الجديد* , ترجمة ,
كمال خلالي , سلسلة عام المعرفة 134 , المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب ,
الكويت 1989

12-غاتز ستيفن , *الاخراج السينمائي لقطة بلقطة* , ترجمة احمد نوري , دار الكتاب
الجامعي , العين , الامارات العربية المتحدة , 2005

13-Tomas ohanian , *Digital Non Linear Editing* , London , focal
press 1993, p 348

14-See:http:// Virtual Reality , access date
18/9/201www.amazon.com/silicon-mirage-Science-Virtual-
Reality:The art and Scence of 5.