DOI: 10.33193/JALHSS.64.2021.414
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (64) February 2021
العدد (64) فبراير 2021

اسهام الخدع السينمائية (تقنية تزييف الوجوه) في البناء الجمالي في الفلم السينمائي

م.م. عقيل الموسوي
السينما ـ الأكاديمية الدولية للفنون – بيلاروسيا
البريد الالكتروني: akeelakeel269@yahoo.com

الملخص

يعد استخدام التقنيات الرقمية في صناعة السينما و توظيف الذكاء الصناعي من العوامل المهمة التي ساعدة المخرجون السينمائيون في تطوير قدراتهم الاخراجية في صناعة الأفلام و تعد تقنية تزييف الوجوه او ازالت الشيخوخة من التقنيات المهمة في معالجة قصص السينما التي تتضمن شخصيات بفئات عمرية مختلفة فيمكن تصوير ممثل بالتقنيات الرقمية ليظهر اصغر سنا بينما هو في الواقع يبدو كبير في السن ويمكن ايضا إعادة ممثل الى الحياة رغم كونه متوفي منذ زمن بعيد .

ومن هنا تناول البحث في فصله الأول مشكلة البحث وهي (كيف يمكن توظيف تقنيات تزييف الوجوه جماليا في مشاهد الفلم السينمائي)، اما أهمية البحث فكانت في افادة الطلبة والعاملين المتخصصين في المجال السينمائي من هذا البحث ، اما اهداف البحث فتلخصت في نقطتين هما :

1- الكشف عن اسهام الخدع السينمائية (تقنية تزييف الوجوه) جماليا في الفلم السينمائي.

2- الكشف عن التقنيات المستخدمة في صناعة الخدع السينمائية (تقنية تزييف الوجوه).

اما الفصل الثاني الاطار المنهجي : تضمن تعريف تقنية تزييف الوجوه و كيفية استخدامها في قصص الأفلام و الإمكانات التي يقدمها الممثل الافتراضي المعالج بتقنية تزييف الوجوه في الفلم السينمائي.

اما الفصل الثالث: تضمن وصفا لإجراءات البحث و التي اتبعها الباحث، كما تضمن البحث اختيار عينة البحث وهي فلم (ترمنايتور: دارك فايت Terminator: Dark Fate-2019) وقام الباحث بتحليل عينة البحث معتمدا على النتائج التي خرج بها من الاطار النظري.

و تضمن الفصل الرابع: النتائج و الاستنتاجات وخرج الباحث بتوصيات ومقترحات و قائمة للمصادر في نهاية البحث.

الكلمات المفتاحية: الخدع السينمائية، تزييف الوجوه، الفلم السينمائي.

DOI: 10.33193/JALHSS.64.2021.414
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (64) February 2021
العدد (64) فبراير 2021

The Contribution of Cinematic Tricks (Technique of Falsifying Faces) to the Aesthetic Construction of the Cinematic Film

Akeel AL Mousawi
Cinema– International Academy of Arts - Belarus
Email: akeelakeel269@yahoo.com

ABSTRACT

The use of digital technologies in the film industry and the employment of artificial intelligence is one of the important factors that helped filmmakers to develop their directing capabilities in filmmaking. Face falsification or aging is one of the important techniques in treating cinema stories that include characters of different age groups. Digital to show younger people when in reality they look old or bring an actor back to life despite being dead long ago.

Hence, the research in its first chapter dealt with the research problem, which is (How can techniques for aesthetically falsifying faces be employed in movie scenes). As for the importance of the research, it was in the benefit of students and workers specializing in the film field from this research. As for the objectives of the research, they were summarized in two points:

1-Exposing the aesthetic contribution of cinematic tricks (the technique of falsifying faces) in the cinematic film.

2 -Disclosure of the techniques used in making cinematic tricks (face counterfeiting technique).

As for the second chapter, the methodological framework: it included the definition of the face counterfeiting technique, how to use it in film stories, and the capabilities provided by the virtual actor who is treated with the facial counterfeiting technique in the cinematic film.

As for the third chapter: it included a description of the research procedures that the researcher followed, and the research also included choosing the research sample, which is the film (Terminator: Dark Fate 2019), and the researcher analyzed the research sample based on the results that he produced from the theoretical framework.

The fourth chapter included: results and conclusions. The researcher came up with recommendations, proposals and a list of sources at the end of the research.

Cinematic Tricks, Falsifying Faces, The Motion Picture.

Keywords: Cinematic Tricks, Falsifying Faces, The Motion Picture.

DOI: 10.33193/JALHSS.64.2021.414
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (64) February 2021
العدد (64) فبراير 2021

الفصل الاول

1-مشكلة البحث : كيف يمكن ان تساهم الخدع السينمائية (تقنية تزييف الوجوه) في بناء جمالية المشهد السينمائي.

2- هدف البحث :

أ- الكشف عن التقنيات المستخدمة في صناعة الخدع السينمائية (تقنية تزييف الوجوه)

ب- الكشف عن اسهام الخدع السينمائية (تقنية تزييف الوجوه) في البناء الجمالي في الفلم السينمائي .

3- حدود البحث:

الحد الزماني : يتحدد الباحث بدراسة وظيفة الخدع السينمائية (تقنية تزييف الوجوه) في الفلم السينمائي و التي طورتها شركات الإنتاج في الولايات المتحدة الامريكية بين الأعوام 2015-2020 .

الحد المكاني : هو انحسار هذه التقنية في اغلب الأفلام الامريكية و استخدامها في الأفلام السينمائية .

4 - أهمية البحث : تكمن أهمية البحث في استخدام الخدع السينمائية(تقنية تزييف الوجوه) من قبل مخرج الفلم بما يتناسب و بناء مشاهد الفلم و أيضا تكمن أهمية البحث في افادة الطلبة و العاملين في صناعة السينما في كيفية استخدام الخدع السينمائية (تقنية تزييف الوجوه)، في الفلم السينمائي .

تحديد المصطلحات :

الخدعة السينمائية: ما يوهم به المشاهد بظنه حقيقة وهوة مجرد تقنية سينمائية او طريقة مستخدمة في السينما لخلق صورة وهمية عن واقع مستحيل (عمر،2008،ص13) .

المؤثرات الرقمية – visual effect : هو التلاعب بالصورة المتحركة بالوسائل الفتوغرافية او الرقمية التي تخلق وهما واقعيا لا يظهر في العالم الحقيقي (Mohammed,2012,p2).

التعريف الاجرائي لـ(تقنية تزييف الوجوه): وهو ايهام المشاهد باستخدام تأثير مرئي (صورة رقمية مصنعة ببرامج الكومبيوتر CGL) لممثل في مرحلة عمرية يبدو فيها صغير في العمر رغم كونه في الواقع كبير السن او متوفي و دمج هذه الصورة في مشهد سينمائي متحرك.

الفصل الثاني: الاطار النظري

منذ بداية الثورة التكنلوجية و دخول الالة في صناعة المنتجات الصناعية و الزراعية اصبح الانسان مهدد بخسارة وظيفته لصالح الالة و ذلك لكون الالة اخذت تنافس العمال من البشر بجودة الصناعة ونوعية المنتجات و السرعة في انجاز العمل ،لكن ظل الفنان و لفترة طويلة هو المنافس الوحيد الى هذه الالة لكون الالة لا تملك دماغ ابداعي يمكنها من خلق و ابتكار صور او عمل فني ذي ابعاد جمالية و فكرية .

و مع دخول الحواسيب كمنافس ضد الانسان و استخدام الذكاء الصناعي في مختلف ميادين الحياة اصبح تهديد عمل الفنان حقيقي ، فاصبح الكومبيوتر بإمكانه ان يرسم لوحة فنية معبرة او يحرك الة تصوير بحرفية عالية او يقوم بإنتاج مشهد سينمائي غاية في الابداع وهنا " أصبحت التكنلوجيا الرقمية توفر قدرا هائلا من الوقت و السرعة و تعطي الفرصة لصانعي الفلم ان يكونوا اكثر ابداع"(عبد اللطيف،2005،ص242). و اخذت استوديوهات هوليود الكبيرة في توفير وظائف لمن يجيد العمل على جهاز الكومبيوتر و اصبح الطلب على وظائف جديدة افرزها دخول الكومبيوتر الى السينما من المسلمات في وقتنا الحاضر مثل وظيفة المونتاج الرقمي و الجرافيك و تحريك الكاميرا بجهاز الكومبيوتر و بالمقابل " انهارت معامل التحميض و الطبع و اجهزت تصحيح الألوان و الكثافات و اجهزت التعديل الكيميائي و المونتاج البصري الفلمي و التقطيع السالب"(القيسي،2007،ص160). و خسر الكثير من العاملين التقليدين و الحرفيين في مجال السينما وظائفهم و اخذت الاستوديوهات تستغني عن عمال الديكور و الإضاءة و مشغلي و مصوري الكاميرات و العارضات السينمائية التي تعمل بالفلم الفوتوغرافي القديم و اصبح استخدام الكاميرات الرقمية و العاملين عليها هو الأساس في صناعة الأفلام السينمائية الحديثة، "فالصورة الرقمية لا حدود لا مكانيتها"(بهاء الدين،2009،ص58). و اصبحت الاستوديوهات اصغر حجما و تتكون من خلفيات زرقاء و خضراء تعرف بخلفيات الكروما التي يضاف اليها الديكور الرقمي في مرحلة المونتاج و اصبح الممثل الافتراضي يضاف في جهاز الكومبيوتر و يمكن تصحيح لون الصورة و تضاف بعض المؤثرات الصورية الى مشاهد الفلم ليصبح فيما بعد واحد من الأفلام

DOI: 10.33193/JALHSS.64.2021.414
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (64) February 2021
العدد (64) فبراير 2021

السينمائية الناجحة و التي تدر على شركة الإنتاج ملايين الدولارات كما هو الحال مع فلم (أفاتار- 2009 Avatar)، وفي يومنا هذا أصبحت المنافسة قوية بين شركات الإنتاج السينمائي من اجل تضمين افلامها تقنيات سينمائية حديثة مصنعة بالكومبيوتر فاصبح بناء الشخصية الافتراضية مثل شخصية (توم هاردي) المتحولة في فلم (venom- 2018) او إيجاد خدع رقمية مبهرة مثل خدع تساقط النيازك في فلم (Greenland) 2020 شيء من مستلزمات نجاح أي فلم حديث و اخذ المخرجون يتنافسون فيما بينهم من اجل إيجاد خدع رقمية جديدة تثير اعجاب المشاهد ، ومن بين الخدع المهمة و التي احدثت ثورة درامية وجمالية في قصص الأفلام السينمائية و التي اخذت تلاقي رواج في صناعة الأفلام السينمائية الحديثة هي خدع إعادة احياء وجوه الممثلين وهذه الخدع تتلخص في بناء مشاهد سينمائية لممثلين كانوا قد ماتوا او وصلوا مرحلة الشيخوخة و يتم ارجاعهم بأعمار صغيرة و تعرف هذه الخدعة السينمائية بـ (خدعة إزالة الشيخوخة De-Laging Film) او خدعة (التزييف العميق Deep fake) و هذه التسميتان هي لبرامج خدع سينمائية لها نفس النتائج وهو التحكم بملامح وجوه الممثلين و ايجادهم .

و أوائل الشركات التي استخدمت هذه الخدع في افلامها هي شركة(لوكاس فلم) فقامت بإنتاج صور رقمية فنية الى ابطال سلسلت فلم حرب النجوم ومنهم صورة الممثلة (كاري فيشر) التي تجسد دور الاميرة (ليا) فظهرت بمشهد قصير في فلم حرب النجوم ، برغم عدم وجود الممثلة في الواقع فكانت متوفية منذ مدة قصيرة و تم دمج شخصيتها المصنعة رقميا مع احداث قصة الفلم وظهرت بشكل رائع و حقيقي في فلم حرب النجوم 2016- (Rogue One: A Star Wars Story) كما في الشكل رقم (1).

شكل رقم (1)
الممثلة (كاري فيشر) صورة معدلة ببرامج الكومبيوتر في فلم حرب النجوم .

خدعة التزييف العميق Deep fake او **خدعة إزالة الشيخوخة De-Laging Film:** وهي خدعة " تستخدم تقنية خرائط الوجه و تقنيات الذكاء الصناعي التي تعمل على تبديل وجه شخص يظهر في فديو الى وجه شخص اخر" (Westerlund,2019,p40) . وتعتبر خدعة تزييف الوجه من الخدع المهمة في صناعة السينما فهذه الخدعة كفيلة بإعادة ممثل سينمائي الى الحياة او بعمر صغير وهو في اوج شبابه كما في الشكل رقم (2) حيث يظهر الممثل صامويل جاكسون بعمر صغير في فلم كابتن مارفل .

شكل رقم (2) يظهر صامويل جاكسون و هو صغير السن في فلم كابتن مارفل اما في الشكل رقم (3) يبدو شكله الحقيقي اصلع الرأس و لديه الكثير من التجاعيد وكبير في السن .

شكل رقم (3) شكل رقم (2)

DOI: 10.33193/JALHSS.64.2021.414
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (64) February 2021
العدد (64) فبراير 2021

ان وجود نجوم من الصف الأول في الأفلام السينمائية يساهم في نجاح الفلم في شباك التذاكر فمثلا وجود نجوم مثل (توم كروز او انتوني هوبكنز او كلينت إيستوود او أرنولد شوارزنيجر) في الفلم السينمائي دائما ما كان يجذب عشاق هؤلاء النجوم الى صالة السينما دون الحاجة الى التمحيص و التفكير بالقصة و الإنتاج و الاخراج وهنا تستطيع خدع (تزييف الوجوه) من إعادة انتاج نجوم مهمين و اسناد أدوار مؤثرة لهم في الفلم السينمائي و بفضل التقنيات الرقمية في السينما " توقع البعض إمكانية إعادة النجوم الى الحياة على شاشة السينما و تخيل البعض بإمكانية صنع أفلام جديدة لمارلين مونرو او جيمس بوند) ،(القيسي،2007،ص149). فإعادة ممثلين كبار بتاريخهم الفني يعمل على استقطاب مجموعة من المشاهدين المحبين لهؤلاء الابطال وبذلك فان تضمين الأفلام نجوم كبار كفيل بنجاح الأفلام في شباك التذاكر و يرجع الفضل في ذلك الى إمكانية ايجادهم بسبب استخدام (خدع إزالة الشيخوخة و التزييف العميق) وتقنية الخداع هذه ربما تكون أيضا هي طوق النجاة لمنتج الفلم عندما يفقد احد الممثلين المهمين وكما حدث مع الممثل " بول ووكر الذي توفي قبل الانتهاء من فلم (Furious 7) وتم استخدام وجهه في المشاهد الأخيرة من الفلم" (Awah buo,2020,p2). بوساطة تقنية تزييف الوجوه و بفضل تقنية الخداع هذه استطاع المنتج انهاء الفلم بسهولة بعد ما كان من المقرر الغاء الفلم بشكل كامل.

ان خدعة التزييف العميق او إزالة الشيخوخة نفذت المرة الأولى من قبل شركة Lndustrial Light & magic و قد استخدمت الشركة كاميرات من نوع LT و ST كوداك 5219 و 5207 لا نجاز مشاهد قصيرة فكان فني الخدع في البداية يقوم بصناعة طبقة أساسية للوجه ثم يتم إضافة مؤثرات رقمية للوجه مثل تنحيف عظام الوجه و تنعيم البشرة و اضعاف جسد الشخصية و لمعان العيون و تغيير لون الشعر و تصحيح الاسنان و إخفاء التجاعيد .

طريقة عمل خدعة (تزييف الوجوه) :

1- **التنفيذ في جهاز الكومبيوتر:** يتم اخذ العديد من اللقطات للممثل من زوايا مختلفة داخل المشهد و بعد ذلك يتم تجميعها و دمجها الى جوار بعض في جهاز الكومبيوتر من اجل الحصول على شكل الممثل ثم يضاف الديكور و الممثلين المساعدين و الإضاءة و المؤثرات الخاصة و يتم اكمال المشهد بشكل كامل في جهاز الكومبيوتر في حجرة المونتاج و هذا ما حدث في فلم (برج الجوزاء Gemini Man - 2019) حيث تم إيجاد شخصية ويل سميث الصغير بعمر 24 سنة و المصممة رقميا الى جوار ويل سميث الحقيقي و الكبير و البالغ من العمر 50 سنة في مشهد واحد و هذه العملية كانت تتطلب المزيد من الجهد و الوقت لكونها تستدعي إيجاد مشهد سينمائي رقمي بالكامل.

ويقول مشرف المؤثرات الخاصة غي وليامز " كان علينا البحث عن كل قطعة من اللقطات التي يمكن ان نجدها، وكل صورة فتوغرافية لـ ويل سميث في سن 24 حتى نتمكن من البدء في بناء شخصية (جونير) (ويل سميث) الصغير كنا نعمل أيضا مع (ويل سميث) حيث وضعنا امامه ثماني كاميرات لا التقاط جميع مواضع وجهه" (Burns,2019).

اذ تطلب إيجاد شخصية ويل سميث الصغير الكثير من العمل على جهاز الكمبيوتر من اجل تكوين جسم الممثل و البيئة الرقمية المحيطة به مثل الديكور و الجدران و الأشجار وغيرها من مكونات المشهد السينمائي ليظهر وكانه حقيقي بشكل كامل وكما يظهر في الشكل رقم (2).

شكل رقم (4) الممثل (ويل سميث) الكبير يؤدي دور (جونير) الصغير.

شكل رقم (4).

DOI: 10.33193/JALHSS.64.2021.414
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (64) February 2021
العدد (64) فبراير 2021

2- **التنفيذ في موقع التصوير:** يتم تنفيذ خدعة تصغير الوجوه في مكان تصوير المشهد السينمائي و ذلك من خلال تصوير الممثل بثلاث كاميرات رقمية مثبت على كل كاميرا رقمية جهاز يعمل بالأشعة تحت الحمراء مهمته رصد حركة الممثل و تسجيلها على كل جانب من جوانب الممثل كما ظهر في فلم (الايرلندي 2019- The Irishman) حيث " التكنلوجيا تم تطويرها للحصول على معلومات الحركة من المشهد الفعلي دون الحاجة الى معدات التقاط الحركة باستخدام لقطات تصور باستمرار بما في ذلك تفاصيل الوجه الأساسي مثل الجلد و تمدد العضلات و حركاتها في الصورة ثلاثية الابعاد" (Burns,2019). فيمكن ان نرى المشهد بشكل كامل على شاشة العرض فيظهر الممثل بشكله الصغير وهو في المشهد السينمائي دون الحاجة الى التعديل ببرامج الكومبيوتر في مرحلة المونتاج لوجود برنامج تعديل الوجه مرفق مع الة التصوير وكما يظهر في الشكل رقم (5) و(6) و(7).

شكل رقم (5) الكاميرات المستخدمة في خدعة تصغير الوجوه

شكل رقم (6) كادر العمل

شكل رقم (7) الممثل روبرت دنيرو يبدو صغير السن بعد تجميل وجهه بالخدع السينمائية

من الملاحظ ان طريقة تصغير وجوه الممثلين في مكان التصوير لها بعض المشاكل منها عدم القدرة على استخدام لقطات الكاميرا المتحركة بسبب وجود الكثير من الأجهزة و الاسلاك الموصولة بكاميرا التصوير و اذا تطلب الامر تحريك كاميرا التصوير فيجب حملها على سيارة كبيرة ولهذا يفضل المخرج السينمائي تصوير لقطات ثابتة عند استخدام تقنية تزييف الوجوه في مكان التصوير و أيضا هناك سلبيات لتقنية تزييف الوجوه فالتصوير بتقنية 120 كادر في الثانية يجعل من مشاهد الفلم تبدو مثل العاب الكومبيوتر غير واقعية بعض الشيء و أيضا يذهب الكادر في الفلم الى الاهتمام بالتقنيات الرقمية و المؤثرات في المشهد دون الاهتمام بعناصر اللغة السينمائية مثل القصة و التمثيل و الإضاءة و الديكور.

و أيضا من إيجابيات تقنية تزييف الوجوه هو ان تطور التقنيات الرقمية و استخدام الذكاء الصناعي في صناعة الأفلام فتح افاق جديدة في صناعة السينما حيث" سيتمكن صانعوا الأفلام من إعادة انشاء مشاهد كلاسيكية في الأفلام لممثلين بابها صورة ويمكنهم استخدام المؤثرات الخاصة لتعديل الوجوه الكبيرة "(Westerlund,2019,P41).فنحن امام عصر جديد اكثر مرونة في استخدام نجوم السينما اذ يمكن ان نشاهد الممثل يقدم مشاهد عن حياته السابقة تمتد لعدة سنوات دون الحاجة الى مكياج او اجراء عمليات تجميل و من إيجابيات هذه التقنية أيضا يمكن تعديل صوت الشخص فيها فيمكن إضافة مقطع صوتي ليظهر بنفس صوت الممثل فيمكن ان " تسمح تقنية Deep Fake بالتصوير التلقائي و دبلجة صوتية واقعية للأفلام باي لغة " (Westerlund,2019,P41). فيمكن ان نشاهد ممثل امريكي الجنسية يتحدث اللغة العربية و العكس أيضا و بنفس مستوى طبقة الصوت ونبرة الصوت.

وهناك مجموعة من الأفلام التي استخدمت تقنية تصغير الوجوه منها :

1- فلم قراصنة الكاريبي: الرجال الأموات لا يحكون حكايات- 2017(Pirates of the Caribbean)في مشهد تذكر الممثل جون ديب حياته السابقة عندما كان قبطان سفينة صغير ظهر مشهد جون ديب الصغير بعمر ال 20 سنة وهو على سطح سفينة و عند حركة الكاميرا حوله بدا حقيقيا ومقنعا الى ابعد الحدود لكن ما ان تكلم حتى بدى شكله غريب بعض الشيء وكان هذا المشهد من افضل مشاهد الأفلام التي استخدمت تقنية تصغير الوجوه.

DOI: 10.33193/JALHSS.64.2021.414
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (64) February 2021
العدد (64) فبراير 2021

2- فلم (الرجل النملة 2015 -Ant-Man) ظهر الممثل مايكل دوجلاس صغير السن يختلف كثيرا عن شكله الحقيقي فقد استعرض المشهد كلام الممثل مع مجموعة من الشخصيات وكان شكله يبدو حقيقيا .

3- فلم (مباراة الضغينة 2013 -Grude match) في هذا الفلم ظهر كل من الممثل سلفستر ستالون و الممثل روبرت دنيرو بشخصيات صغيري السن وهم يتبارون على حلبة الملاكمة ، ورغم كون شخصياتهم مصنعة ببرامج الكومبيوتر الا ان وجوههم بدت حقيقية و متناسقة مع حركات اجسادهم الشبابية .

في النهاية ان استخدام تقنية (تزييف الوجوه قد يفرض بعض القوانين في صناعة السينما فقد " تم التوقيع علـى اول قـانون فيـدرالي للولايـات المتحـدة بشـأن التزييـف العميـق فـي ديسـمبر 2019" (and Davis Wigging,2020,p3). ليضمن الية استغلال وجوه الأشخاص ويمكن ان يقوم الممثل ببيع وجهه الى احد الاستوديوهات السينمائية و يقوم هذا الاستوديو بأرشفة وجهه و احتكار أفلامه لمدة من الزمن وقد شاهدنا حفلات الى مايكل جاكسون و بعض الفنانين الذين فارقو الحياة و تم استثمار وجوههم انتاجيا و بدأت الشركات المنضمة للحفلات بجني الأرباح من إعادة احياء حفلاتهم الغنائية باستخدام وجوههم ، و في ولاية كاليفورنيا فقد أصدر قانون حقوق الملكية على وجوه النجوم لمدة تصل الى 70 عام على النسخة المستغلة رقميا وهنا نجد ان التقنيات الحديثة في تعديل وجوه البشر و إعادة تصنيعها قد اخذت بالانتشار في العالم و أصبحت تشرع القوانين من اجل تنظيم استغلال الوجوه و التربح من إعادة تجميلها او إعادة تصنيعها و دمجها بالاعمال الفنية.

الدراسات السابقة :

قام الباحث بالتقصي عن مواضيع تشابه موضوعه الموسوم : اسهام الخدع السينمائية (تقنية تزييف الوجوه) في البناء الجمالي لمشاهد الفلم لكنه لم يجد مواضيع مشابهة.

ما اسفر عنه الاطار النظري من نتائج :

1- بإمكان برامج الحاسوب ان تقوم بإنتاج شخصيات افتراضية تبدو اصغر سنا من الممثل الحقيقي الكبير في السن او إعادة احياء ممثلون غادرو الحياة.

2- تتمتع الشخصيات الافتراضية بقدرة اكبر على أداء أدورها التمثيلية التي تجعلها بصفات مميزة مثل جمالية الشكل والجاذبية وعدم وجود تجاعيد في الوجه ونضارة البشرة و مرونة الحركة .

الفصل الثالث إجراءات البحث

أولا منهج البحث: يعتمد الباحث في انجاز بحثه على المنهج الوصفي التحليلي و الذي هو " وصف ما هو كائن و يتضمن وصف الظاهرة الراهنة و تركيبها و عملياتها و الظروف السائدة و تسجيل ذلك و تحليله و تفسيره" (محمد سعيد،1990،ص94). ولذلك ستخضع عينة البحث لهذا المنهج مستعينا بالمؤشرات التي اسفر عنها الاطار النظري.

ثانيا مجتمع البحث: الأفلام الامريكية التي تحتوي في مضمونها شخصيات عوملت بتقنية الخدع السينمائية (التزييف العميق) و التي امتدت بين الأعوام 2015-2020 .

ثالثا عينة البحث: الأفلام الامريكية التي تحتوي في مضمونها خدع سينمائية تتضمن تقنية (تزييف الوجوه) لا سباب سيتم ذكرها فيما بعد و هذه العينة هي فلم (**ترمنايتور: دارك فايت 2019 - Terminator: Dark Fate**) اخراج تيم ميلر لعام 2019 .

وتم اختيارها لا أسباب ابرزها .

1- احتواء هذا الفلم على الخدع السينمائية (تقنية تزييف الوجوه) التي تستخدم أنظمة رقمية حديثة .

2- احتوى الفلم على ممثلين مهمين و العديد من الفنيين ذوي الخبرة و الاختصاص في صناعة مشاهد الخدع السينمائية .

DOI: 10.33193/JALHSS.64.2021.414
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (64) February 2021
العدد (64) فبراير 2021

رابعا أداة البحث : لغرض تحقيق اعلى قدر من الموضعية و العلمية لهذه الدراسة فان البحث يتطلب وضع أداة و استخدامها بالاستناد اليها في تحليل العينة المختارة، و عليه اعتمد الباحث على ما ورد من نتائج في الاطار النظري كمؤشر ،لاستخدامها أداة التحليل .

خامسا – وحدة التحليل : اعتمد الباحث وحدة التحليل و هي المشهد و الذي يتفق و المؤشر الفني.

الفصل الرابع : تحليل العينة

تحليل العينة :

اسم الفلم : ترمنايتور: دارك فايت Terminator: Dark Fate - 2019

تمثيل :

- **ليندا هاميلتون**
- **أرنولد شوارزنيجر**
- **ماكنزي ديفيس**
- **ناتاليا رييس**
- **جابرييل لونا**
- **ديجو بونيتا**
- **إخراج : تيم ميلر**
- **كتابة : ديفيد إس**
- **إنتاج : جيمس كاميرون**

قصة الفلم :

يقوم بعض الاشخاص من المستقبل بأرسال نموذج لرجل آلي مطور ومدمر من اجل القضاء على فتاة صغيرة واصدقائها فتقوم سارة كورنر وصديق الفتاة النصف آلي بحمايتها من هذا الخطر وسط العديد من المصاعب والاحداث الخطيرة .

1- المؤشر الأول بإمكان الحاسوب ان يقوم بأنشاء شخصيات افتراضية معالجة بتقنيات تزييف الوجوه لتقوم بأدوار بارزة في الفلم :

ضم فلم (ترمنايتور: دارك فايت Terminator: Dark Fate - 2019) العديد من الشخصيات الافتراضية المولدة بجهاز الكومبيوتر وتم استخدام شخصيات عولجت بتقنيات تزييف الوجوه في مشهد قتل (جون كونور) الطفل الصغير ابن (سارا) من قبل الترمنايتور ارنولد شفارزنجر فالممثلون في عام 2019 كانوا قد تقدموا بالعمر كثيرا و المشهد يتضمن استذكار حادثة قديمة وهي قتل الطفل و هذا ما تطلب من مخرج الفلم الاستعانة ببرامج تزييف الوجوه من اجل تصغير وجوه الممثلين وقام مصممو الخدع بأسناد المشهد الى مجموعة من الممثلين غير الحقيقيين (دوبلير) من اجل اكمال المشهد وهنا تم اخذ حركة الشخصيات و إضافة الصور القديمة للممثلين وتعديلها بما يتناسب مع مشهد الفلم الدائر بالزمن الماضي و قد ظهرت الشخصيات بشكل واقعي و مطابقة لفكرة الفلم وكما في الشكال (8)(9)(10).

شكل رقم (8) تظهر الصورة الممثل ارنولد بشكله الحالي و (الدوبلير) و الشكل المزيف صغير السن .

DOI: 10.33193/JALHSS.64.2021.414
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (64) February 2021
العدد (64) فبراير 2021

شكل رقم (9) تظهر الصورة الممثلة لندى هاملتون بشكلها الحالي و(الدوبلير) و الشكل المزيف صغيرة السن .

شكل رقم (10)
الطفل بشخصية (جون كونور) ممدد على الأرض بشكله المزيف و الى الأعلى (الدوبلير) يقوم بتمثيل المشهد و الى الجوار وجه الممثل الحقيقي في الوقت الحالي .

2- تتمتع الشخصيات الافتراضية المصنعة بالخدع السينمائية (خدع تزييف الوجوه) بمرونة في الحركة و في أداء أدوارها السينمائية و جاذبية تضاهي الشخصيات الحقيقية .

تميزت الشخصيات الافتراضية و المصنعة ببرامج تزييف الوجوه بمرونة عالية بالحركة و كانت اشكال الوجوه و الاجسام متطابقة مع الشخصيات المطلوبة في الأدوار السينمائية وكما في قصة الفلم وأيضا تميزت بالجاذبية والاقناع فكانت مشابهة بأدائها للشخصيات الحقيقية في الواقع بل انها كانت تتفوق على الشخصيات الإنسانية في ادء المشهد من حيث الاقناع و القوة و الجمال و حسن المنظر.

شكل رقم(11) الام والابن وهم يتواجدون في احد المطاعم وتبدو اشكالهم حقيقية.

شكل رقم (12) وجه الرجل الالي و بعض الممثلون وهم يظهرون بشكل مقارب للشخصيات الحقيقية في الفلم.

DOI: 10.33193/JALHSS.64.2021.414
ISSN online: 2414 - 3383
ISSN print: 2616- 3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
Volume (64) February 2021
العدد (64) فبراير 2021

الفصل الخامس

نتائج البحث :

1- تبين ان الشخصيات صغيرة السن المعالجة بتقنيات الخدع السينمائية تكون اكثر مهارة و حرفية في الأداء التمثيلي لكونها تمتلك موصفات فنية عالية تتفق مع الدور المسند اليها .

2- استخدام الخدع السينمائية (تقنيات تزييف الوجوه) مكن المخرجين من إيجاد بيئات افتراضية تتفق و قصص الأفلام التي تحتوي على ممثلين بأعمار صغيرة .

3- استخدام التقنيات الرقمية استطاع ان يعزز عنصر الاثارة في قصة الفلم فإيجاد ممثلين معروفين بأعمار صغيرة يساهم في امتاع المشاهد و هذا صعب تحقيقه على ارض الواقع بدون استخدام الخدع السينمائية .

الاستنتاجات:

1- نجاح عمل الشخصيات الافتراضية المعدلة ببرامج خدع التزييف دفع المخرجون الى إعطاء أدوار رئيسية للشخصيات المصممة بالكومبيوتر .

2- استخدام التقنيات الرقمية ساعد في إيجاد حلول جذرية لمشاهد كان من الصعب تحقيقها مثل إعادة ممثلين غادرو الحياة او اصبحوا كبار السن .

التوصيات : يوصي الباحث بعمل دراسة عن وظيفة التقنيات الحديثة (خدع الذكاء الصناعي) في المشهد السينمائي وكيف يتم الاستفادة منها في موقع التصوير .

المقترحات: يقترح الباحث إضافة درس عملي ضمن منهج معاهد و كليات السينما و التلفزيون يطبق من خلاله الطلاب خدع الكومبيوتر في مشاهد منفردة مثل خدعة الكروما او تكوين شخصيات افتراضية او صناعة بعض المؤثرات مثل الانفجارات واطلاق النار.

المصادر

1- بهاء الدين ،طارق.(2009). التصوير الرقمي الحقائق و الأساسيات (ط1)الامارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي .

2- عمر ،أحمد مختار .(2008). معجم اللغة العربية المعاصرة (ط 1،ج1)القاهرة، عالم الكتاب.

3- عبد اللطيف ،رباب.(2005). فنيات المونتاج الرقمي في الفلم السينمائي. مصر (أكاديمية الفنون).

4- محمد سعيد، أبو طالب.(1990). علم مناهج البحث. الموصل ، دار الحكمة للطباعة والنشر.

5- القيسي ، فارس.(2007).التكنلوجيا الرقمية في الإنتاج السينمائي و التلفزيوني، بغداد، مجلة الاكاديمي، العدد 47، ص139-162.

1- 1- Awaybio,S.(2020).the emerging threats of deep fake Attacks and countermeasures, Bournemouth University, UK, p2.

2- Burns, M.(2019).the De-Aging process-turning back timewitn VFX ,IBC 365, 8 November , https://www.ibc.org/trends/vfx-de-aging-tech/5188.article.

3- Davis,R.Wigging,C.(2020).Tech Factsheets for policymakers -Deep Fakes, United states of America,Harvard Kennedy school,p3.

4- Mohammed ,N.(2012). Visual Effects Cinematography is a cinematography technique from the traditional era to the digital age, Turkish journal of desing art communication tojdac, april, volume 2,issue 2,P.122-115.

5- Westerlund , M.(2019).the emergence of deep fake technology, November ,vol 9,lssue 11,p 40.