



The Evolution of Digital Editing Techniques in Science Fiction TV Series

Mohammed Sameer Mohammed ^{1,a}

1 College of Fine Arts, University of Diyala, Diyala, Iraq.

a Corresponding author: e-mail: dr.mohammed.sameer.iq@gmail.com

Received: 08 August 2024

Accepted: 25 September 2024

Published: 30 September 2024

Abstract:

In the past, the editing phase in film and television production was limited to relatively primitive processes like cutting and splicing image and sound clips. However, this field has seen remarkable progress thanks to the tremendous advancements in digital technology. Editing has evolved from a mere technical process to a precise art form that requires high-level skills and extensive creativity. This research explores the evolution of digital editing techniques in science fiction series, with a focus on how the tools and technologies have advanced, particularly in the use of visual effects and digital techniques in this genre. The study will examine how these advancements have facilitated the creation of fantastical worlds and sophisticated visual experiences, demonstrating how technology has influenced editing techniques to make fictional stories more realistic and thrilling. Additionally, it will analyze the impact of these methods on the visual narrative and artistic aspects of these series.

Keywords: Digital editing, TV series, series, movies, science fiction.



تطور أساليب المونتاج الرقمي في مسلسلات الخيال العلمي

محمد سمير محمد¹

الملخص:

بعد أن كانت مرحلة المونتاج في صناعة الأفلام والمسلسلات تقتصر على عمليات بدائية نسبياً كقص ولصق مقاطع الصورة والصوت، شهد هذا المجال تطوراً ملحوظاً بفضل التقدم الهائل في التكنولوجيا الرقمية، فقد تحولت عملية المونتاج من مجرد تقنية إلى فن دقيق يتطلب مهارات عالية وإبداعاً واسعاً. يستكشف هذا البحث تطور أساليب المونتاج الرقمي في مسلسلات الخيال العلمي، مع التركيز على كيفية تطور التقنيات والتكنولوجيات المستخدمة واستخدام التأثيرات البصرية والتقنيات الرقمية في هذا النوع من المسلسلات، خاصة تلك التي تتطلب خلق عوالم خيالية وتجارب بصرية متقدمة، سيستعرض الباحث كيف أثرت التكنولوجيا على تقنيات المونتاج وجعلت القصص الخيالية أكثر واقعية وإثارة، ومدى تأثير هذه الأساليب على الرواية البصرية والجوانب الفنية للمسلسلات.

الكلمات المفتاحية: المونتاج الرقمي، مسلسلات، مسلسل، أفلام، الخيال العلمي.

مقدمة:

إن التطور السريع في التكنولوجيا الرقمية قد أحدث تغييراً جذرياً في أساليب المونتاج بصورة عامة ومونتاج مسلسلات الخيال العلمي بصورة خاصة، تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف هذا التطور، وتكمن مشكلة البحث في تحديد كيفية تأثير التطورات في أساليب المونتاج على سرد القصة والجوانب البصرية في مسلسلات الخيال العلمي، وما إذا كانت هذه التطورات قد أثرت بشكل إيجابي أو سلبي على هذا النوع من المسلسلات، ومن كل ما تقدم حدد الباحث مشكلة بحثه بتساؤل مباشر وعلى النحو الآتي: ماهي أساليب المونتاج الرقمي المتطورة في بنية مسلسلات الخيال العلمي؟ أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في كونه يتناول إضافة معرفة جديدة للمجال الأكاديمي حول تأثير التطورات التقنية على الفنون التلفزيونية، تزويد المخرجين والمحررين بفهم أفضل لكيفية تحسين عملهم باستخدام تقنيات مونتاج حديثة، بالإضافة إلى أهميته لطلبة الفنون الجميلة قسم الفنون السينمائية والتلفزيونية في تبني تقنيات مونتاج مبتكرة لتحسين جودة الإنتاج. أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تحليل التطورات التاريخية في أساليب المونتاج في مسلسلات الخيال العلمي، والتأثيرات الجمالية والدرامية لهذه التطورات على سرد القصة والجوانب البصرية، لتحسين استخدام تقنيات المونتاج في المستقبل. حدود البحث:

الحد الموضوعي: سيتم تحليل مجموعة مختارة من مسلسلات الخيال العلمي الشهيرة.
الحد المكاني: تركز على مسلسلات الخيال العلمي المنتجة في الولايات المتحدة وبريطانيا.
الحد الزمني: تغطي فترة إنتاج مسلسلات الخيال العلمي التلفزيونية حتى الوقت الحالي.

الاطار النظري:

المبحث الأول: التطور التاريخي لأساليب المونتاج.

تطور المونتاج بشكل كبير منذ نشأته، مواكباً للتطور التكنولوجي، بدأت بدايات المونتاج مع الأفلام الصامتة، حيث كانت تتم عملية التقطيع واللصق للأفلام بشكل يدوي باستخدام المقص والشريط اللاصق. كانت هذه الطريقة بدائية وتستغرق وقتاً طويلاً،

¹ جامعة ديالى، كلية الفنون الجميلة

تقسم أساليب المونتاج الى عدة مراحل تاريخية رئيسية تعكس هذه المراحل مجموعة من المتغيرات التقنية والفنية في بنية الصورة السينمائية والتلفزيونية والتي ساهمت في تشكيل ابعاد جمالية في مونتاج الصورة على جميع هذه المراحل ومنها:

١- المرحلة الصامتة (1920 - 1890): تميزت في هذه المرحلة مونتاج (الاستمرارية) من خلال تقطيع اللقطات للقطعة القريبة (close-up) والتداخل المتوازي (parallel editing) لتوجيه انتباه المشاهد وتسلسل الأحداث، حيث يتم التركيز على الحفاظ على تسلسل زمني منطقي للأحداث دون لفت انتباه المشاهد إلى تقنيات المونتاج نفسها ويعتبر "أبسط مظاهر التوليف المباشر" (مارسيل مارتان، ٢٠٠٩، ١٢٩) وبعدها جاء المونتاج التعبيري على يد المخرج كريفيث الذي يهدف "إلى خلق صدمة سيكولوجية عند المتفرج" (مارسيل مارتان، ٢٠٠٩، ١٣٣).

٢- المرحلة الكلاسيكية (1950 - 1930): ع ظهور الأفلام الناطقة، تطور المونتاج ليشمل التزامن بين الصوت والصورة، مما أدى إلى تعقيد أكبر في عملية التحرير.

٣- المرحلة الحديثة (1980 - 1960): تأثرت هذه المرحلة بتأثيرات المدرسة السوفيتية حيث استخدم مخرجون مثل سيرجي آيزنشتاين المونتاج كأداة للتعبير الفكري والتجريبي، كذلك تأثرت هذه المرحلة ب(الموجة الجديدة الفرنسية) و"بازان كان مسؤولاً مباشرة عن العودة إلى تقنيات المونتاج الانطباعي" (لويد جاني، ١٩٨١، ص ٢٤٢) ومن أبرز مخرجي هذه الموجة (جان لوك غودار) حيث استخدم في أغلب أفلامه تقنيات جديدة مثل القفزات الزمنية (jump cuts) وكسر الجدار الرابع لتعزيز السرد التجريبي و"قد يختار المخرج الاعتماد على المونتاج والإيقاع لكي يوضح السرد" (كين دانسايجر، ٢٠١١، ص ٣٠٢)، مما أدت هذه المرحلة إلى اختراع نظم المونتاج غير الخطية (Non-linear editing systems).

٤- المرحلة الرقمية (1990): تمثل هذه المرحلة تحولاً كبيراً في صناعة السينما والتلفزيون "قامت بالتسبب في التحول في طرق المونتاج التقليدية المتتالية" (رياب عبد اللطيف، ٢٠٠٥، ص ١٨١)، التي أدت إلى ظهور برمجيات مونتاج رقمية تعمل على أجهزة الكمبيوتر تحتوي على واجهات سهلة الاستخدام، ومن هذه البرامج المميزة في صناعة الصورة التلفزيونية والسينمائية (Final Cut Pro - Adobe Premiere Pro - Avid Media Composer) التي ساهمت في تبسيط مراحل المونتاج السينمائي المعقدة.

تأثيرات تطور اساليب المونتاج:

- ١- زيادة الإنتاجية: أصبح من الممكن إنتاج أفلام ومقاطع فيديو بجودة عالية وفي وقت قياسي.
- ٢- تنوع الأساليب: ظهرت أساليب جديدة للمونتاج، مثل المونتاج السريع، والمونتاج الموسيقي، والمونتاج التجريدي.
- ٣- توسيع نطاق العمل: أصبح المونتاج مطلوباً في العديد من المجالات، مثل الإعلانات، والتلفزيون، والسينما، ووسائل التواصل الاجتماعي.

٤- خفض التكاليف: ساهمت التكنولوجيا في خفض تكاليف الإنتاج.

المبحث الثاني: تأثير أساليب المونتاج الحديثة في مسلسلات الخيال العلمي.

استغل المونتاج هذا التدفق التاريخي والتطور في تشكل طفرة نوعية في أساليب المونتاج الحديثة، حيث عمل المونتاج الرقمي على توظيف تلك الأساليب واشتغالها بطرق سلسلة وواجهات سهلة التعامل والتنفيذ بوساطة تلك البرمجيات التي ذكرت في المبحث الأول، مما ساهمت في تطور واضح في بنية مونتاج الأفلام ومسلسلات الخيال العلمي، بعد ما كان هذا النوع مقتصر في إنتاجه على الأفلام بسبب صعوبة التنفيذ والإنتاجيات المحدودة، ومن هذه الأساليب المتطورة التي تتحقق في مرحلة المونتاج:-

أساليب المونتاج الرقمي:

- ١- التأثيرات البصرية الرقمية في المونتاج: تلعب المؤثرات البصرية دوراً حيوياً في صناعة الأفلام والمسلسلات التلفزيونية، خاصة في مسلسلات الخيال العلمي، وهذه التأثيرات تتيح للمخرجين والمحررين خلق عوالم خيالية ومشاهد مذهلة تبدو واقعية أو قريبة للواقع و"يتطلب تنفيذ هذه النوعية من المؤثرات جيوشاً من الإخصائيين التقنيين" (سونيا شينك، ٢٠١٦، ص ٤٩٧)، من خلال استخدام برامج متقدمة لدمج اللقطات الحقيقية مع التأثيرات الرقمية، مثل الدمج بين مشاهد الأشخاص والمؤثرات الخاصة التي تضاف لاحقاً في مرحلة ما بعد المونتاج، و"التأثيرات الخاصة (Special Effects) التي

تشمل مؤثرات الانفجارات والأشعة الليزرية، والظواهر الطبيعية كالعواصف والنيرون لإظهار القوى الخارقة أو التأثيرات السحرية" (Eduardo,2020,p63)، التي يتم إنشائها بواسطة برامج خاصة مثل Adobe After Effects ، كذلك مؤثر الشاشات الخضراء (Green Screen) التي تتيح إضافة خلفيات وتأثيرات بصرية غير موجودة أثناء التصوير، و يتم استبدال الخلفية الخضراء رقمياً بمشاهد معدة مسبقاً "أي وضع خلفية بدل اللون الأخضر الذي قمنا بالتصوير عليه" (نجلاء الجمال، ٢٠١٣، ص١٩٦)، وتقنية التصوير بالحركة (Motion Capture) او دمج الحركة التي تستخدم لتسجيل حركات الممثلين وتحولها إلى شخصيات رقمية، ويتم ذلك عبر وضع مستشعرات على أجساد الممثلين لالتقاط تحركاتهم الدقيقة، وتقنية المات بينتينك (Matte Painting) تستخدم هذه التقنية لإنشاء خلفيات واقعية باستخدام الرسوم الرقمية، ويمكن للمحررين دمج هذه اللوحات الرقمية مع لقطات حقيقية لإنشاء مشاهد خيالية" (Jeffrey, 2010, p26)، أخيراً مؤثر التصحيح اللوني (Color Grading) الذي يتيح تعديل ألوان المشهد بطريقة يدوية او اوتوماتيكية لجعله يتناسب مع الرؤية الإبداعية للمخرج، ويمكن استخدامه لجعل المشاهد تبدو أكثر واقعية لإعطاء طابع معين حسب أجواء المشهد، ومثالاً على ما تقدم به الباحث حيث استخدم مخرج في مسلسل (Stranger Things) المؤثرات الرقمية لإنشاء "العالم المقلوب" (The Upside Down)، وهو بُعد مظلم ومرعب يعكس العالم الحقيقي بطرق غريبة وغير طبيعية، تم استخدام المؤثرات الرقمية في المونتاج لدمج هذا العالم مع المشاهد التي تجري في العالم الحقيقي، مما يعزز من جو الغموض والرعب.

٢- الصور المنشأة بالحاسوب (CGI): هي تقنية تُستخدم في صناعة الأفلام والمسلسلات التلفزيونية لإنشاء مشاهد أو كائنات رقمية تبدو واقعية، وتُستخدم CGI بشكل واسع في مسلسلات الخيال العلمي لإنشاء عوالم ومخلوقات و بيئات ومواقع خيالية ومخلوقات مثل الروبوتات أو الكائنات الفضائية لا يمكن تحقيقها بالواقع، كذلك "دمج العناصر المنشأة بالحاسوب مع اللقطات الحقيقية لجعلها تبدو جزءاً من المشهد الواقعي" (Dean,2017,p34)، ويتم ذلك باستخدام تقنيات مثل التتبع الحركي (Motion Tracking) وضبط اللون والإضاءة والظلال مع تتبع الحركي للشخصيات لتحقيق رؤية المخرج الفنية بدقة، ومثال على ذلك استخدم مخرج مسلسل (Game of Thrones) تقنية CGI على نطاق واسع لخلق عوالم خيالية، مثل المدن الضخمة والمناظر الطبيعية الخيالية (جدار الشمال)، والكائنات غير.

٣- الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR): تُعتبر تقنيتي الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR) من أهم الأدوات التي غيرت وجه صناعة الفنون السينمائية والتلفزيونية وخاصة في مجال الخيال العلمي، وبفضل هاتين التقنيتين أصبح من الممكن خلق عوالم خيالية واقعية بشكل فني متقن، وتقديم أبعاد جديدة للسرد القصصي تجارب بصرية غامرة للمشاهدين، وهناك فرق بين الواقع المعزز والواقع الافتراضي كما موضح ادناه:

١. الواقع المعزز (AR): هي تقنية لإضافة عناصر رقمية افتراضية إلى المشاهد الواقعية، ويمكن لهذه العناصر والشخصيات التفاعل مع عناصر غير موجودة في الواقع من خلال برمجتها، ويتم إضافة هذه العناصر لاحقاً في مرحلة المونتاج، ومن الأمثلة الفيلمية التي استخدمت هذه التقنية (Star Trek: Discovery) تم استخدام تقنيات الواقع المعزز لإظهار واجهات مستخدم تكنولوجية مستقبلية داخل سفينة الفضاء.

٢. الواقع الافتراضي (VR): هي "تقنية إنشاء بيئات خيالية متكاملة حيث يمكن تصوير مشاهد أو حتى إنتاج حلقات كاملة بتقنية ٣٦٠ درجة، ويمكن للمشاهدين الاستمتاع بتجارب VR حيث يصبحون جزءاً من القصة، مما يخلق تجربة مشاهدة تفاعلية ومغلقة" (LaValle, 2017, p45)، و في مرحلة المونتاج يمكن للمحررين استخدام أدوات VR لتحرير المشاهد في بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد، مما يمنحهم منظوراً أكثر غنى وعمقاً حول كيفية تداخل العناصر البصرية مع بعضها البعض، ومن الأمثلة الفيلمية التي استخدمت هذه التقنية (The Mandalorian) اعتمد المخرج بشكل كبير على تقنية الواقع الافتراضي لإنشاء خلفيات افتراضية باستخدام تقنية (The Volume)، مما يتيح تصوير مشاهد تبدو واقعية للغاية في بيئات خيالية.

أثرت التطورات التقنية على أساليب المونتاج الرقمي بشكل كبير بالتالي، يمكننا أن نرى أن تطور أساليب المونتاج كان دائماً مرتبطاً بالتقدم التكنولوجي والمتغيرات التقنية والفنية، منذ بداية الأفلام الصامتة إلى العصر الرقمي الحديث، حيث استمرت عملية التحرير في التطور لتلبية احتياجات السرد القصصي وتقديم تجارب بصرية غامرة ومتطورة بصرياً تجعل المشاهدين يشعرون بأنهم يعيشون في العوالم التي يشاهدونها و"يمكن للأسلوب في حد ذاته أن يسهم في السرد" (كين دانسايجر، ٢٠١١، ص ٣٠٢)، ومن المتوقع أن يشهد استخدام هاتين التقنيتين تطوراً كبيراً في السنوات القادمة، حيث ستصبح أكثر سهولة وأقل تكلفة، كما ستزداد قدرتها على خلق عوالم خيالية أكثر واقعية وتفاعلية، مما سيغير بشكل جذري طريقة استمتاعنا بمسلسلات الخيال العلمي.

هنالك مجموعة من التحديات التي تواجه المونتير أو مصمم الغرافيكس عند استخدام هذه التقنيات:

- ١- التكلفة العالية: تتطلب هذه التقنيات معدات وبرامج متخصصة، مما يجعلها مكلفة للغاية.
- ٢- الوقت المستغرق: يتطلب إنتاج محتوى عالي الجودة باستخدام هذه التقنيات وقتاً طويلاً.
- ٣- المهارات التقنية: يتطلب العمل بهذه التقنيات وجود فريق عمل متخصص ومدرب.

مؤشرات الإطار النظري:

- توصل الباحث بعد دراسته لأساليب المونتاج الرقمية في مسلسلات الخيال العلمي، إلى بعض المؤشرات التي تمثل سمة أسلوبية اختص بها المونتاج الرقمية في مسلسلات الخيال العلمي، وكانت هذه المؤشرات على النحو الآتي:
- ١- تضفي التأثيرات الرقمية على عالم الصورة المتحركة لمسات سحرية نابضة بالحياة.
 - ٢- تساعد تقنية CGI (الصور المنشأة بالحاسوب) في خلق عوالم خيالية لتجسيد الشخصيات والمخلوقات غير الواقعية داخل بنية العمل.
 - ٣- يمكن للواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR) اضافة أبعاد جديدة للسرد القصصي.

الدراسات السابقة:

بعد اطلاع الباحث على العديد من البحوث والرسائل والأطاريح وجد هنالك مجموعة من الباحثين الذين تناولوا موضوع الخيال العلمي بصورة عامة أو خاصة في السينما، لكن لم يجد باحث تناول موضوع المونتاج في مسلسلات الخيال العلمي، على سبيل المثال:

- رسالة الباحث (عبد الناصر مصطفى إبراهيم) عن رسالته الموسومة (توظيف الشكل الغرائبي في أفلام الخيال العلمي) جامعة بغداد، كلية الفنون الجميلة، ٢٠٠٩.

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث

أعتمد الباحث في إنجاز بحثه الحالي على المنهج الوصفي الذي ينطوي على التحليل الوصفي، والذي يعرف بأنه (وصف ما هو كائن ويتضمن وصف الظاهرة الراهنة وتركيبها وعملياتها والظروف السائدة وتسجيل ذلك وتحليله وتفسيره) " (أبو طالب، ١٩٩٠، ص ١٠٠)، ويوفر هذا المنهج الإجراءات البحثية المناسبة لفحص العينات والوصول إلى النتائج المتوخاة.

ثانياً: مجتمع البحث:

تم تحديد مجتمع البحث للأعمال الفنية التلفزيونية التي تختص بالخيال العملي، وبفضاء اشتغال يشمل النتاجات التلفزيونية العالمية، فضلاً عما يرتبط بموضوع البحث أي موضوع تطور أساليب المونتاج الرقمي في مسلسلات الخيال العلمي، وبسبب سعة مجتمع البحث وامتداده زمانياً ومكانياً، فقد تم اختيار عينة بحث قصدية.

ثالثاً: عينة البحث:

لقد حدد الباحث مسلسل (Westworld) الموسم الرابع كعينة قصدية، تخدم موضوعة البحث للوصول الى النتائج والاستنتاجات.

رابعاً: أداة البحث:

- اعتمد الباحث مجموعة من المؤشرات التي ستكون أدوات التحليل، وعلى النحو الآتي:
- 1- تضفي التأثيرات الرقمية على عالم الصورة المتحركة لمسات سحرية نابضة بالحياة.
 - 2- تساعد تقنية CGI (الصور المنشأة بالحاسوب) في خلق عوالم خيالية لتجسيد الشخصيات والمخلوقات غير الواقعية داخل بنية العمل.
 - 3- يمكن للواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR) اضافة أبعاد جديدة للسرد القصصي.

خامساً: وحدة التحليل

لا بد من اختيار وحدة تحليل ثابتة يركز عليها ويعتمدها أو يستخدمها عند عملية التحليل، وهذه الوحدة ينبغي لها إن تكون محددة وواضحة المعالم، وقد اعتمد الباحث (المشهد) في المسلسل التلفزيوني كوحدة تحليل يستخدمها في عملية تحليل عينة البحث.

سادساً: تحليل العينات

المسلسل (Westworld)



ويست وورلد (Westworld) هو مسلسل تلفزيوني درامي وخيال علمي أمريكي، مبني على فيلم يحمل نفس الاسم صدر عام ١٩٧٣، يقدم المسلسل رؤية مستقبلية مثيرة للاهتمام حول التقاطع بين التكنولوجيا والوعي، والآثار الأخلاقية لتطوير الذكاء الاصطناعي، تدور أحداث المسلسل في منتزه ترفيهي متطور للغاية اسمه (Westworld)، يشبه إلى حد كبير مدن الغرب الأمريكي القديمة، يعيش في هذا المنتزه (المضيفون)، وهم روبوتات بشرية متطورة للغاية، مصممة لتلبية رغبات الزوار الأثرياء الذين يدفعون مبالغ طائلة للقدوم إلى هذا العالم الخيالي وعيش تجارب مثيرة ومختلفة.

إخراج: عدة مخرجين عبر مواسمه ومن بينهم جونانان نولان، ليزا جوي، ريتشارد جيه.

إنتاج: Bad Robot Productions

سنة الإنتاج: ٢٠١٦

المؤشر الأول: تضفي التأثيرات الرقمية على عالم الصورة المتحركة لمسات سحرية نابضة بالحياة. اضفى المخرج لمسة سحرية ولوحات فنية نابضة بالحياة، في اغلب مشاهد مسلسل (Westworld) من خلال التأثيرات الرقمية حيث استخدام التأثيرات الرقمية في بناء العالم البصري لإحياء عالمه المعقد والمتنوع من خلال هذه التأثيرات، بحيث تتحول المشاهد إلى لوحات بصرية غنية بالتفاصيل مثل الانتقالات الزمنية غير التقليدية، والمشاهد التي تبدو خارقة للطبيعة، والتي تسهم في تعزيز أجواء الغموض وخلق التناقضات البصرية المدهشة بين العالم الخارجي القاسي لعالم الحديقة الترفيهية وبين المختبرات والتقنيات

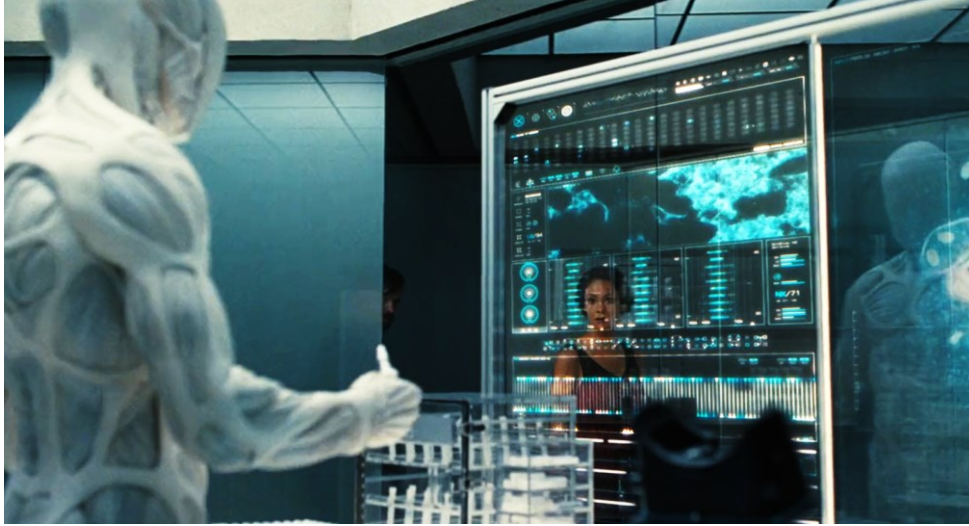
العالية التي تتحكم في هذا العالم، هذه التناقضات تبرز من خلال التلاعب المتقن بالإضاءة والظلال والألوان التي تضفي أبعاداً جديدة على السرد البصري كما موضح في الشكل (1) من الحلقة (1).



(1) Westworld Season 4 Episode 1, Minute 24:41

اما بالنسبة للشخصيات الآلية داخل الحديقة تبدو حقيقية بفضل التأثيرات الرقمية التي تضفي لمسات واقعية إلى حركاتها وتعبيراتها، مما يزيد من التوتر الدرامي ويجعل المشاهد يعيش بين الواقع والخيال، ولا تقتصر التأثيرات الرقمية في مسلسل (Westworld) على الجانب البصري فقط، بل تتداخل بشكل وثيق مع بنية السرد، فعلى سبيل المثال ساهمت التأثيرات في إظهار التداخات النفسية للشخصيات وتطورها عبر الزمن، مما يعزز فهم الجمهور لتحويلات الشخصيات ومعاناته واستكشاف موضوعات فلسفية معقدة مثل الهوية، الوعي، والإنسانية، حيث تعكس السحر الرقمي تحولات عميقة في السرد. اما بالنسبة للانتقالات وتطور أساليبها المونتاجية السلسلة بين المشاهد المختلفة باستخدام التأثيرات الرقمية التي عزز الانتقالات السلسلة بين الماضي والحاضر والمستقبل، مما يضفي عمقاً إضافياً للسرد واعطت الإحساس بأن العالم في المسلسل ينبض بالحياة باستمرار، حيث تتشابك وتتداخل القصص والشخصيات في سلسلة من الأحداث المتصاعدة وتخلق انطباعات بصرية قوية، مما يجعل الجمهور يشعر بالتوتر والإثارة والتشويق. المؤثر الثاني: تساعد تقنية CGI (الصور المنشأة بالحاسوب) في خلق عوالم خيالية لتجسيد الشخصيات والمخلوقات غير الواقعية داخل بنية العمل.

استخدم المخرج في مسلسل (Westworld) أساليب متنوعة في توظيف تقنية CGI لإنشاء مشاهد الفضاء الخارجي، بما في ذلك السفن الفضائية والكواكب والمجرات، مما اتاح ذلك تصوير مشاهد معقدة وديناميكية تبدو واقعية لإنشاء مخلوقات فضائية بأشكال وأحجام متنوعة، ويمكن أن تكون هذه المخلوقات مركبة بشكل معقد ومتقن لجعلها تبدو حية وواقعية، في مجال انتاج الصور السينمائية والتلفزيونية التي من شأنها تدفع بالصورة وجماليتها الى الامام بكل سلاسة ويسر فمثلا الشخصية المحورية (دولوريس) التي تلعبها (إيفان رايتشل وود) وأيضا باقي الشخصيات الرئيسية (الروبوتات) تعتمد بشكل كبير على CGI لتعزيز حركاتها وتعبيرها، مما يجعلها أكثر واقعية ومؤثرة على الجمهور كما موضح في الشكل (2) من الحلقة (3).



(1) Westworld Season 4 Episode 3, Minute 40:11

اما على مستوى البنية السردية والمعالجة الرقمية في توظيف تقنية CGI عمل المخرج على إنشاء مشاهد بصرية مبهرة لتعزيز السرد داخل المسلسل مثل الحديقة الترفيهية المليئة بالشخصيات الآلية التي تبدو وكأنها بشر حقيقيين، والمخلوقات الآلية المعقدة التي تعبر عن الصراع بين الإنسان والآلة، والتي ساعدت في تطوير الحكمة الرئيسية التي تركز على العلاقة بين الإنسان وابتكاراته التكنولوجية، في بناء عوالم متوازنة ومعقدة، مثل المناطق البرية التي تبدو وكأنها جزء من الغرب الأمريكي القديم، ومختبرات المستقبل التي تعكس تقدماً تكنولوجياً هائلاً. هذه العوالم تقدم تناقضاً مثيراً بين الجوانب الطبيعية والتكنولوجية في القصة.

المؤشر الثالث: يمكن للواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR) اضعاف أبعاد جديدة للسرد القصصي.

عمل المخرج في مسلسل (Westworld) على تصوير الحديقة كعالم افتراضي ضخم يمكن للزوار العيش فيه بحرية كبيرة، و هذه تشبه تجربة الواقع الافتراضي حيث يمكن للمشاهد الانغماس في بيئة مصممة بدقة والتحكم في تجربتهم بطرق غير ممكنة في الحياة الواقعية، واستكشاف شخصيات وأحداث متعددة من زوايا مختلفة، وقدرة الشخصيات على التفاعل مع عناصر غير موجودة فعلياً في العالم الحقيقي، مما عزز الشعور بالعوالم المتعددة، هذا التداخل يضيف طبقات جديدة من الفهم ويشجع الجمهور على التفكير في ماهية الواقع وما هي المصطنع، بحيث استخدم المخرج الواقع المعزز داخل المختبرات لتصميم وتعديل الشخصيات الروبوتية يشبه الأدوات التي يمكن استخدامها في عالمنا الحقيقي لابتكار وتطوير القصص بطرق جديدة ومبتكرة، كما موضح في الشكل (3) من الحلقة (8).



(1) Westworld Season 4 Episode 8, Minute 6:50

اما بالنسبة للواقع الافتراضي تمكن المخرج في بعض الحلقات من خلال تقديم تجارب سردية متغيرة حسب تصرفات الشخصيات أو القرارات التي يتخذها الجمهور بشكل متخيل، وهذا التوظيف عزز من القدرة على ربط السرد القصصي بعناصر تفاعلية تتيح للجمهور الانخراط بشكل أعمق في القصة، مما أسهمت هذه الأساليب في اللعب بالزمن والتلاعب بالواقع بشكل غير خطي، حيث تمكن المخرج من جعل الشخصيات (العيش) في عدة أزمنة وأماكن في آن واحد، مما يعزز من تعقيد السرد القصصي، لاستكشاف الفجوات بين الوعي البشري والآلة، وفك شفرات الازدواجية بين الواقع والخيال، هذا البعد الجديد للسرد يخلق تجربة فريدة من نوعها حيث يمكن للجمهور أن يشعروا وكأنهم جزء من الأحداث وليسوا مجرد متفرجين، مما يضيف بعدا تفاعليا وواقعيًا للقصة.

(النتائج والاستنتاجات)

أولاً: النتائج

- 1- تمكنت تقنية CGI من جعل الشخصيات الروبوتية تبدو واقعية ومؤثرة، مما ساهمت في تعزيز التفاعل العاطفي للمشاهدين مع القصة بين البيئات الطبيعية والتكنولوجية، مما عزز من إضفاء أبعاد جمالية لمسلسل (Westworld) واستكشاف العلاقة بين الإنسان والتكنولوجيا.
- 2- خلق تناقضات بصرية لزيادة التوتر الدرامي من خلال استخدام المخرج التأثيرات الرقمية والتصحيحات اللونية التي عززت من انغماس المشاهدين وتعميق الصراع بين الشخصيات في عالم (Westworld)، مما منح القصة شعورًا بالتجدد المستمر وتعزيز التداخل بين السرد البصري والنفسي.
- 3- ساهمت تقنيات الواقع الافتراضي (VR) والمعزز (AR) في تعزيز البنية السردية في مسلسل (Westworld)، مما أعطى مساحة واسعة للمخرج في تقديم قصص متعددة الطبقات والزوايا.
- 4- تمكّن الواقع الافتراضي والمعزز من التلاعب بالزمن والواقع بطريقة غير تقليدية، مما يعزز من تعقيد السرد ويفتح آفاقًا جديدة لاستكشاف القصص.

ثانياً: الاستنتاجات

- 1- تقنيات المونتاج الرقمية والتأثيرات البصرية استطاعت إيصال مفهوم أن التكنولوجيا ليست مجرد أداة بصرية، بل يمكن استخدامها لتعميق الفهم الإنساني والتفاعل مع القضايا الفلسفية والنفسية المعقدة.
- 2- المونتاج الرقمي في مسلسلات الخيال العلمي أدى لخلق تجربة سردية غامرة تجعل الجمهور يشعر وكأنه جزء من القصة، مما أتاح للمشاهد تجربة قصة بطرق جديدة ومبتكرة.
- 3- المونتاج الرقمي فتح آفاق واسعة لإمكانيات مستقبلية في إنتاج الأعمال الفنية التي تدمج بين السرد القصصي والتكنولوجيا المتقدمة، مما قد يؤدي إلى تطورات كبيرة في إنتاج المسلسلات التلفزيونية، ويعكس هذا التطور على جمالية الصورة ودراميته.
- 4- الأساليب والتقنيات المونتاجية الرقمية الحديثة استطاعت من تعزيز عمق وحبكة القصص في الأعمال التلفزيونية.

References:

- Abdel Latif, Rabab, *Digital Editing Techniques in Cinematography*, Egyptian Academy of Arts, 2005.
- Angel, Eduardo, *Filmmaking Essentials: Tools and Techniques for Digital Editing*, Routledge, 2020.
- Danziger, Ken, *Music and Video Editing Techniques*, Translated by: Ahmed Youssef, National Center for Translation Cairo, 2011.
- Janetti, Louis D., *Understanding Cinema*, Dar Al-Rashid, Iraq, 1981.
- LaValle, Steven M. *Virtual Reality*. Cambridge University Press, 2017.
- Martin, Marcel, *Portrait Photography*, Syrian Arab Republic, Damascus, 2009.
- Movshovitz, Dean, *CGI Filmmaking: The Creation of Ghost in the Shell*. Titan Books, 2017.
- Muhammad Saeed, Abu Talib, *Research Methodology*, Mosul, Dar Al-Hekma for Printing and Publishing, 1990.
- Najla, *The Art of Continuous Editing*, Casablanca Publishing, Public Library, 2013.
- Okun, Jeffrey A, and Susan Zwerman, *The VES Handbook of Visual Effects: Industry Standard VFX Practices and Procedures*. Focal Press, 2010.
- Schenk, Sophia, *Digital Filmmaking*, translated by: Ismail Bahaa El-Din Suleiman, National Center for Translation, Cairo, 2016.