Al-Academy Journal
Special Issue
TheTwentieth-first Scientific Conference in College of Fine Arts/University of Baghadad
Journal homepage: https://jcofarts.uobaghdad.edu.iq
ISSN(Online) 2523-2029/ ISSN(Print) 1819-5229
DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1625

Artificial Intelligence and Its Artistic Uses for Generating Environmental Aesthetics in Film and Television

Majed Abboud Aoun [a]

[a] *College of Fine Arts / University of Baghdad*

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ARTICLEINFO

Article history:
Received 4 April 2025
Received in revised form 18 May 2025
Accepted 19 May 2025
Published 21 April 2025

Keywords:
artificial intelligence, artistic uses, generation, aesthetics

ABSTRACT

The relationships and interconnections between adjacent or divergent fields of knowledge have often constituted qualitative additions to human knowledge and contributed to the crystallization of new scientific/humanitarian maps, paths, and scopes that benefit and delight the details of daily life, as well as creating broader and more open cultural climates. The importance of the research lies in its shedding a bright light on the growing potential of artificial intelligence technology and its applications in cinema and television. The aim of this study was to reveal the ways in which artificial intelligence technology is employed to generate aesthetic environments in cinematic and television artworks. The theoretical framework included two chapters: the first: artificial intelligence: the essence and concept, from process to becoming; and the second: artificial intelligence and its operations in generating visual discourse environments. The third chapter included the research methodology and the research sample, as well as sample analysis. The research concluded with the results, conclusions, recommendations, and a list of sources

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1625
Majed Abboud Aoun: Artificial Intelligence and Its Artistic Uses for Generating Environmental Aesthetics in Film and Television
Al-Academy Journal - Special Issue- TheTwentieth-first Scientific Conference -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

الذكاء الاصطناعي واستخداماته الفنية لتوليد الجماليات البيئية في السينما والتلفزيون

ماجد عبود عون[1]

الملخص:

غالباً ما شكلت التعالقات والتشابكات فيما بين الحقول المعرفية المتجاورة أو المتباينة إضافات نوعية للمعرفة الإنسانية وأسهمت في بلورة خرائط ومسارات ومديات علمية/ إنسانية جديدة تعود بالمنفعة والمتعة على تفاصيل الحياة اليومية المعاشة فضلاً عن خلق مناخات ثقافية أوسع وأكثر انفتاحاً، كما تكمن أهمية البحث في تسليطها ضوءاً ساطعاً على الإمكانات المتنامية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتوظيفاته في السينما والتلفزيون، أما هدف هذه الدراسة فتمثلت في الكشف عن الكيفيات التي يتم عبرها توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في توليد بيئات جمالية في الأعمال الفنية السينمائية والتلفزيونية، وقد ضم الإطار النظري مبحثان: الأول: الذكاء الاصطناعي الماهية والمفهوم من السيرورة الى الصيرورة، والثاني الذكاء الاصطناعي واشتغالاته المولدة لبيئات الخطاب المرئي. وقد حوى الفصل الثالث منهج البحث وعينة البحث وكذلك تحليل عينات وختم البحث النتائج والاستنتاجات والتوصيات وقائمة المصادر.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الاستخدامات الفنية، التوليد، الجماليات.

الفصل الاول (الاطار المنهجي)

مشكلة البحث:

غالباً ما شكلت التعالقات والتشابكات فيما بين الحقول المعرفية المتجاورة أو المتباينة إضافات نوعية للمعرفة الإنسانية وأسهمت في بلورة خرائط ومسارات ومديات علمية/ إنسانية جديدة تعود بالمنفعة والمتعة على تفاصيل الحياة اليومية المعاشة فضلاً عن خلق مناخات ثقافية أوسع وأكثر انفتاحاً، وعليه فأن تجاور أو استثمار السينما لإمكانات التكنولوجيا المتطورة سينقلها الى آفاق جديدة ويساعدها على تجاوز أزمتها الوجودية الحالية – إذا جاز لنا أن نطلق عليها هذا الوصف – نظراً للتحديات التي تواجهها اقتصادياً وثقافياً واستهلاكياً بسبب (تنمر) وسائل التواصل الاجتماعي عليها وتنافسها معها في سباق الظفر بالمتلقين لاسيما الأجيال الأخيرة منهم مثل جيل (Z) وغيرهم.

ولذا نجد في استلهام السينما لتكنولوجيا وظاهرة الذكاء الاصطناعي ميزة تحسب لفن الفيلم رغم الخشية والتحدي الكبير والخطير في إشكالية وإمكانية هيمنة هذه التكنولوجيا الاصطناعية (السهلة نسبياً) على صناعة الفيلم المعاصر، ورغم أن هذه التقنية لازالت عالمياً في حدودها الدنيا في استخداماتها السينمائية إلا أن المؤشرات والتنبؤات تشير الى احتمالية تصدرها المشهد السينمائي والتلفزيوني في الفترة القريبة القادمة. ويمكننا رصد دخول هذه الظاهرة الفنية/ التكنولوجية حتى في المحيط الإقليمي حيث بدأت بعض المؤسسات الفنية في تركيا ومصر وإيران وبعض الدول الإقليمية الأخرى بمحاولات جادة لتوظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مشاريعها السينمائية والتلفزيونية والإعلامية، وعلاوة على ذلك وبتحديد أكثر دقة نستطيع أن نتلمس ملامح لاستخدام الذكاء الاصطناعي في بعض المشاهد واللقطات السينمائية ولاسيما تلك المتعلقة بالنظام البيئي لأجل خلق وتوليد بيئات ذات مواصفات جمالية أخاذة تتمتع بالدقة الشديدة والإبهار البصري وخلق التفاصيل وتوليد المرئيات شديدة التعقيد في بنائية الصورة المرئية كالمناظر الطبيعية والعوالم الافتراضية للأكوان والمجرات والديكورات والأبنية الغرائبية والواقعية العملاقة وغيرها كثير من البيئات التي تساهم في خلق تجربة مشاهدة مميزة للمستهلك السينمائي (المتلقي)، وتأسيساً على ذلك فأن الباحث ولأجل الإجابة على التساؤلات الواردة وبغية التعرف على ماهية التمازج المنطقي والجدلي ما بين تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وفن الفيلم ارتأى صياغة مشكلة بحثه وفق التساؤل الآتي: كيف يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي فنياً لتوليد بيئات سينمائية أو تلفزيونية ذات مسحة جمالية؟ وإلى أي مدى يبدو فاعلاً في خلق وتوليد هذه البيئات الجمالية؟

أهمية البحث والحاجة إليه:

تتمحور أهمية هذا البحث بتسليطها ضوءاً ساطعاً على الإمكانات المتنامية لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتوظيفاته في السينما والتلفزيون وبذات الوقت فأن البحث الحالي يسلط الضوء أيضاً على الإمكانات المميزة للسينما لاستيعاب تكنولوجيا

[1] جامعة بغداد / كلية الفنون الجميلة

الذكاء الاصطناعي داخل وسيطه التعبيري (الصورة المرئية المتحركة) وعوالمها الأخاذة للمحافظة على البيئة عبر توليد بيئات جمالية ربما يصعب انشاؤها بالوسائل الكلاسيكية المتعارف عليها سينمائياً، وهذا الجدل العلائقي بين الاثنين بالتأكيد سيصب في مصلحتهما معاً.

كما تتجلى أهمية هذا البحث أيضاً بمقدار الإفادة التي سيقدمها للمشتغلين في الأوساط السينمائية تنظيراً وتطبيقاً مثل كتاب السيناريو والفنيين والمونتيرين والمخرجين وغيرهم فضلاً عن المتخصصين في مجال البيئة لتوظيف هذه التكنولوجيا في تطوير تخصصهم وميدان عملهم علاوة على فائدة هذا البحث لطلبة كليات ومعاهد الفنون الجميلة وكذلك شركات الإنتاج الفني التي عادةً ما تبحث عن أيسر الطرائق الفنية لإنتاج أعمالها الدرامية وبكلفة مالية أقل ووقت أقصر وجهد أقل وبكفاءة أعلى.

هدف البحث: يهدف البحث الى الكشف عن الكيفيات التي يتم عبرها توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في توليد بيئات جمالية في الأعمال الفنية السينمائية والتلفزيونية.

حدود البحث:

- الحد الزماني: 2025.
- الحد المكاني: العراق. برنامج (Chat - Gpt).
- الحد الموضوعي: يتحدد البحث موضوعياً بتناول الجانب النظري لكيفيات توظيف التكنولوجيا المعاصرة كالذكاء الاصطناعي واستثمارها في بناء الصورة المرئية عبر توليد مشاهد ولقطات جمالية للبيئة المصنعة تقنياً في المنجز السينمائي والتلفزيوني فضلاً عن ضرورة التنويه الى ان البحث الحالي يوكد ايضاً انه بحث محدد ومرتبط بكيفيات توليد بيئات جمالية سينمائياً وتلفزيونياً عبر تقنية الذكاء الصناعي لاجل الاستدامة البيئية وليس بحثاً عاماً في كيفية صناعة فلم سينمائي احترافي بواسطة الذكاء الصناعي، وان انطواء ضمتياً على ذلك.

تحديد المصطلحات:

سيتجاوز الباحث عن قصد مسألة تعريف المصطلحات الواردة في عنوان البحث ومتنه ومن ثم عملية تحديدها إجرائياً كونها تحتاج الى بحوث أكثر سعة من الهامش المسموح لهذا البحث المشارك في هذا المؤتمر العلمي، وسيكتفي الباحث بوضع تعاريف إجرائية نهائية لبعض المصطلحات المفصلية المهمة في البحث مثل (البيئة والجمالية والتوليد).

البيئة: هي المكان أو الجغرافية أو الحيز أو الموضوع أو الموقع الذي يستخدمه الفيلم السينمائي أو المسلسل التلفزيوني لإنجاز بعض المشاهد أو اللقطات ولاسيما في التصوير الخارجي في الفضاءات المفتوحة والذي يريد صانع العمل توليده عبر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مضيفاً إليه جماليات بصرية ربما لا تستطيع التقنيات السينمائية الرقمية تقديمها بذات الكفاءة والإدهاش والاقتراب من الواقعية البيئية العيانية.

التوليد: هو إنتاج أو تنفيذ أو إنشاء محتوى بصري مضافاً له الصوت عن العوالم والأكوان البيئية المستخدمة في الأفلام السينمائية والمسلسلات التلفزيونية عبر توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وهذا التوليد يمكن أن يكون توليداً أصيلاً ومبتكراً أو إعادة خلق وإنتاج بيئات عيانية معاشة ومتعارف عليها عن طريق رفد برمجيات الكومبيوتر بالبيانات والأنماط وحتى الصور وبالتالي الخوارزميات بتوليد البيئات المتنوعة والتي عادةً ما تكون مصحوبة بالجماليات النابعة من دقة الصورة ودهشة المناظر وسحر الواقعية البصرية المنسابة على شاشة العرض.

الجمالية: هي الأثر النفسي والشعور بالرضا فضلاً عن الاستمتاع والنشوة المتولدة جراء مشاهدة البيئات الواقعية اليومية وهي تتمرحل وتتحول الى واقع بصري/ سمعي افتراضي متولد عبر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يبعث في النفس إحساساً جمالياً منزهاً عن الغرض ويتم التمتع به لذات دون نفعية أو غائية مادية، فالجمالية الحقة النابعة من عملية التوليد البيئي وانشاء العوالم السينمائية الجديدة تجعل عملية التلقي والمشاهدة متعة غامرة بحد ذاتها تبعث على السمو والترقي في عملية التذوق الفني للفيلم السينمائي.

الفصل الثاني: (الاطار النظري)

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي الماهية والمفهوم من السيرورة الى الصيرورة:

كثيرة هي الموضوعات أو المصطلحات الزئبقية والمرنة والتي ربما تستعصي على التحديد أو الحصر ولاسيما تلك المصطلحات المتوافرة في ميدان علم النفس والتربية مثلاً كالذكاء، ولذا جاء الكثير من تعاريفه عبارة عن وصف أكثر من كونه تعريف فمثلاً تعريف (چارلس سبيرمان) القائل بأن "الذكاء هو القدرة على إدراك العلاقات" (Jaber, 1977, p. 539). متناسياً بأن مصطلح القدرة هو نفسه عام وبحاجة الى تحديد أو تعريف أو توصيف ومن المتفق عليه بأن البشر عموماً يتفاوتون يما بينهم في قابلياتهم ومستويات ذكائهم وقدرتهم في التفكير والفهم وإنتاج المحتوى العقلي والذهني وسرعة تحليل المعلومات ومعالجة التحديات البيئية المحيطة بالفرد بكفاءة عالية وتتباين من شخص لآخر، وهذا الأمر يعتمد على عوامل عديدة وراثية أو مكتسبة لسنا في صدد التطرق لها في هذا البحث، رغم أرجحية العامل الوراثي بنسبة تفوق النصف (Jaber, 1977, p. 538)، فضلاً عن ضرورة الإشارة الى أن مفهوم الذكاء لا يرتبط بالكائن البشري لوحده، بل يشمل كذلك عالم الحيوان بل وحتى بعض أنواع النبات في استجابتها للظروف البيئية والتحديات المحيطية الدائمة وقدرتها على التكيف مع المعطيات الخارجية الظاهرية أو الباطنية.

ويعرف الذكاء أيضاً بأنه "القدرة على التفكير، أو القدرة على التكيف، أو القدرة على التعلم، أو القدرة على التوافق مع البيئة ومعطياتها والإفادة من الخبرات للتوافق مع المواقف والتحديات الجديدة بنجاح، أما عالم النفس (بينيه Binet) فيضيف ميزة أخرى وهي الفهم ويقول في وصفه للذكاء أن الأنشطة الأساسية للذكاء هي الحكم الجيد والفهم الجيد والتعقل الجيد" (Abu Hammad, 2011, p. 12)، علاوة على انتشار مفهوم الذكاء في البيئة العلمية أيضاً مثل الآلات والمكائن والأدوات والمعدات الميكانيكية ومن ثم الاليكترونية مثلما نرصد ذلك في الكومبيوترات والروبوتات، بالرغم من الإقرار بأن هذا النوع من الذكاء الذي تتمتع به هذه الأجهزة مستمد بالضرورة من نتاج الذكاء البشري الذي أبدع في التفكير فيها نظرياً ومن ثم صنعها عملياً.

وفي بدايات القرن العشرين وضع (سبيرمان) آراءه حول مفهوم الذكاء واجترح مصطلح العامل (جي) والعامل (اس) ويشير العامل الأول (جي) الى مفهوم الذكاء العام عند الأفراد، بينما يشير العامل الثاني (اس) الى مفهوم الذكاء المحدد مع الإشارة الى التماهي والترابط فيما بين العاملين والمفهومين، بينما تناول العالم (الـ ثيرستون) القدرات العقلية المرتبطة عضوياً بالذكاء عند الأفراد وحدد سبع قدرات وكالآتي (القدرة المكانية، القدرة العددية، الطلاقة اللفظية، الذاكرة، السرعة الإدراكية، القدرة على فهم الألفاظ، وأخيراً الاستدلال الاستقرائي).

وعلى الجانب الآخر يشير نقاد نظريات الذكاء بمختلف تسمياتها ومناهجها ونتائجها الى أن معظم هذه النظريات التي تحاول قياس مستوى الذكاء تتمتع بقدر من التقليدية الميكانيكية والمحدودية في تناول مفهوم الذكاء بإطاره الشمولي كونها تتمحور حول اختبارات الذكاء الكلاسيكية ذات الصبغة المدرسية، ويشير النقاد الى أن هذه الاختيارات المعتمدة في أغلبها على تلك النظريات تتجاوز أو لا تضع في حساباتها الخبرة الحياتية للأفراد والظروف المحيطة سواءً بالأشخاص المفحوصين أو بالمعطيات المتعلقة بطبيعة تلك الاختبارات ذاتها.

السبرنطيقيا (حول الآلات الذكية):

كانت الفكرة الأساسية في ولادة ما يسمى اليوم الذكاء الاصطناعي هي القناعة الراسخة لدى بعض العلماء والمفكرين والمطورين بأن "الأجهزة والآلات يمكنها القيام بعملية التفكير" (Frampton, 2009, p. 75)، أي أن الآلات يمكن لها أن تكون صنو للإنسان في التفكير والعمل بل وحتى الإبداع في العمل، وقد أثبتت صدق تلك الرؤية أو النبوءة فيما نراه اليوم من تسارع تكنولوجي مذهل في كل التخصصات سواءً أكانت عملية أم إنسانية والسبرنطيقيا تعني "دراسة أنظمة السيطرة الأوتوماتيكية أو التحكم" (Rashti, 1978, p. 136).

وتعد من المصطلحات أو المفاهيم الرئيسة لاستيعاب ماهية الاتصال البشري على وجه عام، اعتماداً على الفكرة الأساسية القائلة لدى منظري السبرنطيقيا بأن الانسان لا يختلف في كثير أو قليل عن الآلة.

ويعد (نوبرت وينر) (1894- 1964) أول من اجترح مفردة سبرنطيقيا وقد استمده من الجذر اليوناني (كيبرنتيس) أي قيادة أو دفة الربان وتمرحل هذا المصطلح ليتحول الى مفهوم ونظرية تشير الى التشابه في العمل بين الانسان والآلات التي يقوم بصنعها (من الناحية النظرية على الأقل) بالرغم من اختلاف المكونات. وهكذا بدأ عهد جديد من الالات التي يمكن لها أن تفكر، تتعلم،

تتصل، تقترح، وحتى تتواصل مع صانعها وحينها علق (وينر) على الموضوع قائلاً "حينما أعطي أمراً لآلة، فالوضع لا يختلف أساساً عن ذلك الذي ينشأ حينما أعطي أمراً للفرد، بمعنى آخر أنا واعٍ بالأمر الذي خرج وبإشارة الخضوع (يقصد التنفيذ) التي عادت" (Rashti, 1978, p. 138).

وهنالك من علماء السبرنطيقيا والفسلجة حينها من تطرق وقال بأنه من الممكن في المستقبل القريب أن يتم بناء كائنات حية أو التحكم الكامل بها وأضاف آخرون بأنه ليس هنالك من حيث المبدأ من السباب التي تمنعنا من بناء البشر كما تبنى الآلات (Roy, 1971, p. 140)، ورغم أن ذلك من الناحية الدينية مستحيل وغير مقبول فطرياً، إلا أنه من الناحية العلمية وجهة نظر تلاقي تفهماً وربما تكون بعض تمثلاتها واشتغالاتها المختبرية هي تصنيع الروبوتات وعمليات الاستنساخ لبعض الكائنات الحية فضلاً عن أنه يمكن عدّ فكرة تصنيع أو انشاء الذكاء الاصطناعي تجسيداً لبعض التفصيلات والأفكار الواردة في تلك الأطروحات والتنظيرات العلمية الجريئة التي سبقت الثورة الخوارزمية الشبكة المعقدة لبرمجيات الذكاء الاصطناعي أو ما صار يطلق عليه بالمساعد الأول للإنسان في حياته.

وختاماً لابد من الإشارة الى بعض المخاطر التي ربما تنشأ بسبب المغالاة والحماسة في الاتجاه نحو استخدام الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في هيكل الحياة المعاصرة عموماً وفي المجال الثقافي والفني السينمائي خصوصاً كونه ربما سوف يسيطر على أجواء العمل السائدة ويضع اشتراطاته التكنولوجية الصارمة أحياناً وربما من المتوقع أيضاً أن يخرج عن السيطرة أو يتجاوز الحدود التي فكر الانسان أن يضعها للذكاء الاصطناعي بكونه مساعد له في الإنجاز وليس بدلاً له فضلاً عن ضرورة الإشارة المهمة الى أن جميع الإنجازات المذهلة التي تحققت بواسطة الذكاء الاصطناعي ولاسيما في الحقل السينمائي تبقى تفتقر الى ميزة أساسية في صناعة المنجز السينمائي والتلفزيوني ألا وهو (المشاعر) (Al-Hariri, 2025)، فالذكاء الاصطناعي ربما يكون قادراً على صناعة أشياء وتفاصيل عظيمة ولكنها ستظل أبداً فاقدة للشعور الإنساني الفطري الذي يتماهى مع الحدث السينمائي وشخصياته وحواراته وجزئياته الحياتية البسيطة، ولذا فالباحث يرى أن لا خوف حقيقي على الفن السينمائي (رغم التحديات العسيرة التي يتعرض لها) من الاندثار أو الضمور ولكنه حتماً سيتعرض للتغير على المستويين الشكلي والمعنوي بسبب الهيمنة الواضحة مستقبلاً لبرمجيات الذكاء الاصطناعي على الصناعة السينمائية والتلفزيونية.

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي واشتغالاته المولدة لبيئات الخطاب المرئي:

على الرغم من عظمة الصورة السينمائية وعبقريتها طيلة سيرورتها التاريخية الممتدة منذ 1895 ولغاية الآن، إلا أنها وبحكم الأمر الواقع أصبح لزاماً علينا الإقرار بابتداء عصر الصورة المولدة عبر برمجيات الذكاء الاصطناعي كون السينما والتلفزيون حقل من حقول الحياة والمعرفة المعاصرة التي بدأ الذكاء الاصطناعي باجتياحها وبقوة وبسرعة مذهلتين سيما وأن الأخير يمتلك خصائص فريدة تقريباً ما عادت السينما الكلاسيكية وفلسفتها قادرة على مجاراتها لاسيما عنصري الوقت والكلفة (Al-Jaf, 2012, p. 197).

فتجربة نتاج فيلم سينمائي مثلاً بكل مراحله مثل "استلهام الفكرة وتطويرها، إعداد السيناريو والحوار، جلسات المناقشة واختيار الشخصيات والفنيين، إعداد ميزانية الإنتاج وتهيئة مستلزمات التصوير والتنفيذ، بدأ التصوير، وعمليات المونتاج ما بعد الإنتاج الفني، التسويق والدعاية.. الخ" (Kavitha, 2023, p. 17).

تتفاوت تفاوتاً كبيراً وهائلاً ما بين الإنتاج بالطريقة السينمائية التقليدية وما بين الإنتاج بواسطة برمجيات الذكاء الاصطناعي وتتراوح ما بين ملايين الدولارات وأشهر عديدة في الأنموذج الأول وما بين بضعة مئات أو ألوف من الدولارات وعدد من الساعات فقط في الأنموذج الثاني فضلاً عن فرق الجهد المبذول.

وتقوم فلسفة الإنتاج وتوليد الصور والفيديوهات في الذكاء الاصطناعي على مبدأ رئيسي وهو الإفادة من البرامج والبيانات والمعلومات والتفاصيل الموجودة في برمجيات الذكاء الاصطناعي والمخزنة على شكل خوارزميات علاقة تتمظهر عبر أنماط وقوالب شبه ثابتة ولكنها قابلة للتغيير سهولة وحسب الأوامر الصادرة لها عبر المستخدم أو صانع الفيلم، بحيث يتم انتاج وتوليد صور أو نصوص أو أصوات أو فيديوهات تعكس تلك النماذج أو القوالب أو الأنماط الموجودة مسبقاً، وهذا بذات الوقت يشكل مأزقاً أيضاً للمواد والأفلام المولدة عبر الذكاء الاصطناعي كونها ربما ستخترق مسألة الحقوق والملكية الفكرية للمستخدمين السابقين، وبنفس الوقت فأن ما يطلبه أو ينتجه أو يولده المستخدم الحالي لبرمجيات الذكاء الاصطناعي يمكن أيضاً أن يتم سرقته أو

استخدامه أو توظيفه من قبل مستخدمين لاحقين كونه أيضاً سيدخل ضمن الخوارزميات الكثيفة للبرامج الحاسوبية التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي.

ان إنتاج وتوليد بيئات جمالية للصور المرئية عبر الذكاء الاصطناعي هو محصلة لبانوراما تاريخية وتكنولوجية مستمرة ومنطلقة نحو المستقبل بدأت ملامحها مع الثورة الرقمية في السينما والتلفزيون مروراً بتجارب وتقنيات العاب الفيديو والواقع الافتراضي والواقع المعزز والواقع المدمج أو الممتد وغيرها من التقنيات المدهشة التي أنتجت أنماطاً صورية مهجنة تتحدى وتأبى التوصيف والتحديد الكلاسيكي للفنون وتصنيفاتها، مما يجعلنا أمام واقع جديد وسينما جديدة غير قابلة للتنميط تحت مستوى محدد ولكننا مضطرون للتعامل والتفاعل معها كونها خيار الواقع الحالي وبذات الوقت كونها خيار جيد ومنطقي إذا ما أحسنا التعامل مع مفرداتها ونظرنا أيضاً الى طبيعة عالم اليوم وماهية المتلقين والمتابعين وتحديات الاقتصاد والتحول الحاد في أنساق الاستهلاك الصوري وأنماطه الجديدة التي فرضتها الألفية الجديدة والتكنولوجيا التي جاءت معها (Jose, 2001, p. 56).

وعليه فأن الذكاء الاصطناعي قادر على رفدنا ببيئات وعوالم افتراضية أو مدمجة للمعطيات الطبيعية وتوليد مرئيات وموجودات تتميز بالدهشة والدقة والمرونة ومغلفة بأشكال فنية ذات مسحة جمالية يمكن توظيفها في بنية الفيلم السينمائي أو المسلسل التلفزيوني أو البرامج الإعلامية واعتماداً على السيناريو المرسوم من قبل صانع العمل الفني أو اعتماداً على المدخلات التي تغذى بها برمجيات الذكاء الاصطناعي أو استلهاماً لما متوفر أساساً من أنماط مسبقة وبذلك يمكن أن تشكل هذه الاستعانة (فضلاً عن جماليتها الفائقة في مشاهد ولقطات العمل السينمائي والتلفزيوني) تشكل رفداً للاستدامة البيئية وعدم الأضرار بالبيئة والطبيعة (Ibrahim, 2006, p. 37).

حيث يمكن أن تشكل عمليات الإنتاج السينمائي الضخمة عبر التنفيذ الكلاسيكي القديم مشاكل وأضرار بيئية كبيرة كونها تحتاج معدات تصوير وإنتاج ضخمة وكثيرة كما حدث مع الفيلم السينمائي The Beach بطولة ليوناردو دي كابريو عام 2000 حيث قامت السلطات التايلندية بإغلاق شاطئ Maya Bay للسيطرة على الأضرار البيئية التي تسبب بها انتاج لفيلم هناك ومن ثم الزيارات الكثيفة للسياح نتيجة الشهرة التي حظي بها فيلم دي كابريو وانعكاسات ذلك على تدمير الشعب المرجانية ولإعادة الحياة البحرية والحيوانية لذلك المكان (El Shafei, 2018, p. 58).

وتزامناً مع هذه الدراسة التي تعنى نظرياً بدراسة استخدامات الذكاء الاصطناعي وتوظيفاته للبيئة في بنية المنجز السينمائي والتلفزيوني فلابد من التنويه لظاهرة انتشار مهرجانات وأفلام البيئة (Ibrahim, 2006, p. 27).

وهذا يُعد مؤشراً ايجابياً لتحول النظرة الإنسانية نحو هذه الثيمة الحياتية المهمة ألا وهي البيئة التي نعيش فيها، ومن أبرز هذه المهرجانات في الألفية الثالثة هو مهرجان (أفلام البيئة العربي) عام 2002 برعاية الأمم المتحدة والذي عني بالتطرق لموضوعات شتى مثل التصحر واستغلال الغابات والتلوث البصري والسمعي فضلاً عن مشاكل أخرى، وكذلك (المهرجان الدولي لفيلم البيئة في تونس) وأيضاً (مهرجان أبو ظبي الدولي لفيلم البيئة) وكذلك (مهرجان النيل الدولي لأفلام البيئة) وغيرها من المهرجانات الإقليمية وأيضاً لابد من الإشارة الى بعض الأفلام العالمية التي اهتمت بالموضوع البيئي مثل فيلم النجو (ليوناردو دي كابريو) الوثائقي المعنون (الساعة الحادية عشر) الذي عرض في مهرجان كان السينمائي عن الاحتباس الحراري وكذلك الفيلم المعنون (بعد الغد) للمخرج المعروف (رولاند أيمريش) 2004، وكذلك الفيلم الكوميدي (السيد الموقر) 1992 للنجم المعروف (ايدي مورفي) والذي يتطرق الى الأضرار البيئية التي تلحقها خطوط كهرباء الضغط العالي الممتدة بين الأحياء السكنية ومن ضمنها خطر الإصابة بالأمراض السرطانية لاسيما بين الأطفال والرضع (Bahgat, 2021, p. 67).

الاستعانة بالذكاء الاصطناعي لإنشاء البيئات الفيلمية

قبل الحديث عن الكيفيات والإمكانات التي يمتلكها الذكاء الاصطناعي لتوليد أنواع متعددة ومتنوعة من البيئات الفيلمية لابد من الإشارة الى أن مبررات اللجوء لهكذا استخدام وهو بالدرجة الأساس يرتكز على عاملين أساسيين أولاهما المال وثانيهما الوقت، فضلاً عن مجموعة من العوامل الأخرى التي ربما تكون السينما التقليدية غير قادرة على تنفيذها بذات الكفاءة فمثلاً تتيح تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الموظفة سينمائياً في توليد بيئات افتراضية متقنة الصنع ودقيقة التفاصيل ومليئة بالجماليات من خلال تصنيع بيئة عرض سمعية وبصرية افتراضياً مع إمكانية تحققها ومشاهدتها بزاوية 360° درجة وهذا ما لا يمكن تحقيقه عبر وسائل تقنيات السينما التقليدية.

وكذلك مثل صعوبة انشاء مثل هكذا بيئات أحياناً كالبيئة البحرية العميقة مثلاً بكل تفصيلاتها ومفرداتها وغرائبيتها وجزئياتها الدقيقة علاوة على أنها تحتاج الى قدرات بشرية (عقلية/ بدنية) هائلة وعليه فأن الذكاء الاصطناعي قادر على ما يلي (Musa, 2019, p. 63):

1. توليد بيئات مستقبلية (افتراضية أو واقعية) مستمدة من البيئة العيانية الواقعية أو منفصلة عنها تماماً كافتراض مستقبلي للبيئة بكل تفصيلاتها الحضرية أو القروية مستندة على معالم معمارية وهندسية مبتكرة وغير مألوفة سابقاً في البيئة الحاضرة.
2. توليد بيئات طبيعية ذات مسحة تاريخية تمتد في أعماق الماضي السحيق أو الماضي القريب اعتماداً وتأسيساً على ما يتم تغذيته من بيانات ومعلومات ووثائق من صانع العمل الفني أو من الشخص المستخدم لبرمجيات الذكاء الاصطناعي من مساعدي مخرج الفيلم السينمائي او مخرج المسلسل التلفزيوني.
3. توليد أكوان وعوالم وبيئات افتراضية ولكنها غير متباعدة عن البيئة الطبيعية الآنية التي يتم انتاج العمل الفني فيها، بل متسقة معها ومتماهية مع تفاصيلها وموجوداتها ولكنها خيالية وافتراضية من صنع الذكاء الاصطناعي وتتمتع بالمصداقية والدهشة والإبهار والدقة المتناهية في التفاصيل والجزئيات الدقيقة وسحر الصورة البيئية بتضاريسها المعقدة ومعطيات ظروفها الجوية المتغيرة وغرائبية أماكنها وجغرافيتها أحياناً.
4. توليد مؤثرات وخدع بصرية مدهشة ومبتكرة قد يصعب الحصول على نفس كفاءتها ودقتها عبر العمليات الفنية والإخراجية التقليدية كثروات البراكين والكوارث والانفجارات والزلازل والفيضانات وغيرها مقرونة بالتقارب الكبير مع الأنموذج الحياتي الطبيعي لهذه الظواهر الطبيعية شكلاً ومضموناً صوتاً وصورةً.
5. إعادة الحياة للأفلام الكلاسيكية القديمة، ولاسيما أفلام الأبيض والأسود حيث تستطيع برمجيات الذكاء الاصطناعي من بث الروح في تلك الأفلام من خلال إضافة الألوان العصرية وإنشاء تفاصيل جديدة وتوليد أجواء محيطية للبيئة العامة لتلك الأفلام مما يساهم في منحها حياة عصرية متجددة تزيد من إقبال المشاهدين عليها عبر عمليات التصحيح اللوني وتحسين مستوى جودة الصور والمشاهد وزيادة دقة الجزئيات والتفاصيل والتقليل من الضوضاء أو الخدوش وإتاحة الفرصة لتوليد تجربة بصرية عصرية ممتعة تتلاءم وبيئة الفيلم السينمائي المعاصر.
6. توليد بيئة صوتية ملائمة للفيلم المعاصر عن طريق الإفادة من جميع البيانات والأنماط الصوتية المخزونة في سحابيات برمجيات الذكاء الاصطناعي وإعادة توظيفها لخلق البيئات المثالية للفيلم بكل التنوع الذي تحمله مشاهده ولقطاته مصحوبة بعناصر وميزات فريدة مثل الدقة والوضوح والتجسيم والتضخيم وحسب مقتضيات ومتطلبات البيئة العامة الحاضنة للفيلم السينمائي.
7. توليد تصاميم للديكور أو الأزياء تتماشى وتتناسب مع البيئة السينمائية الحالية وتتلاءم مع أحداثه وتفاصيله ونوعيات شخصياته الدرامية أو الفترات الزمانية التي يمثلونها فضلاً عن مطابقة هذه الديكورات والاكسسوارات والأزياء للأسلوب العام والتكتيك الفني الذي ينتهجه مخرج الفيلم ويريد أن يسبغه على البيئات المتنوعة للفيلم السينمائي ومن أشهر الأفلام السينمائية التي انتجت مؤخراً وشهدت توظيفاً ملحوظاً للذكاء الاصطناعي لتوليد المناظر الطبيعية وتصميم المؤثرات البصرية وإنشاء الخدع الفنية هو فيلم The Creator عام 2023 وكذلك فيلم Gun: Maverick عام 2022 الذي اشتهر باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين وزيادة كفاءة جودة الصور التي التقطت عبر الطائرات الحربية المقاتلة، وأيضاً هنالك فيلم Avatar: The way of water المنتج عام 2022 والذي تفنن في توظيف الذكاء الاصطناعي لتوليد المخلوقات الخيالية وصناعة وتصميم المؤثرات البصرية والصوتية الخاصة ذات الأشكال الغرائبية غير المألوفة.

وفضلاً عن قدرة الذكاء الاصطناعي على توليد البيئات الفيلمية المختلفة والمتنوعة شكلاً ومحتوى فأن له القابلية أيضاً على إنشاء تخطيط لمراحل الإنتاج الفيلمي سواء أكان الفيلم عن البيئة أو غيرها عبر أداة (Rivet AI) ويمكن اختصار تلك الخطوات عبر الآتي (Talib, 2024, p. 87):

1. تحليل النصوص السابقة أوتوماتيكيا، للإفادة منها سواءً بالاقتباس لبعض الأفكار أو الثيمات أو الحوارات او للابتعاد عنها وعدم تكرارها للتخلص من إشكاليات التناص او سرقة الأعمال الفنية.

2. تقديم رؤى للسيناريو المقترح، والإشارة لأبرز ملامح القوة والضعف والصراع والحبكة والمنعطفات المهمة في بنية النص الفيلمي.
3. توضيح أنواع الشخصيات الفيلمية، لأجل خلق نماذج فيلمية درامية متنوعة وعدم تشابه الشخصيات الدرامية فيما بينها في السلوك والفعل والحوار.
4. تفريغ المشاهد وإعداد جداول الميزانية، وهذا الخيار مهم جداً في السينما المعاصرة كونها تعتمد بشكل رئيس على العامل الاقتصادي وربما يكون هو أحد أسباب لجوء صناع الأفلام الى الاستعانة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، حيث يمكن قياس وتقدير الميزانية المفترضة للفيلم أو العمل الفني المقترح تنفيذه عبر تكوين تصور أولي حول المصاريف والمبالغ اعتماداً على جدولة عدد المشاهد الخارجية أو الداخلية وكمية الموارد والاحتياجات الفنية اللازمة للإنتاج.
5. توفير خاصية الأمان العالي، لحماية البيانات والمعلومات والصور والفيديوهات والأفكار التي يطرحها صنّاع الأفلام من القرصنة أو الشيوع في الفضاء السيبراني العالمي، مع ضرورة الإشارة الى صعوبة تحقيق هذه الغاية خصوصاً عند العمل على تقنيات الذكاء الاصطناعي Online.
6. التنوع في استخدام اللغات العالمية، حيث توفر هذه المنصات دعماً برمجياً بلغات عالمية متنوعة كالانكَليزية والاسبانية والفرنسية والألمانية والصينية والعربية وغيرها من اللغات الحية.

مؤشرات الإطار النظري:

1. تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تولد بيئات جمالية متنوعة الموضوعات والتفاصيل والمرئيات قد لا تستطيع السينما التقليدية تقديمها بذات الكفاءة فضلاً عن اختزال الوقت والمال والجهد.
2. تتفاوت قدرة الذكاء الاصطناعي على إنشاء البيئات الجمالية السينمائية والتلفزيونية اعتماداً على ما يطلبه صانع العمل من رؤى فنية وتبعاً لما يقدمه من أفكار تصاغ على شكل بيانات يغذي بها خوارزميات شبكات وبرامج الذكاء الاصطناعي.
3. يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على توليد بيئات سمعية/ بصرية مكونة من عناصر لغة سينمائية مليئة بالجماليات النابعة من دقة التفاصيل وسحر الصورة وألوانها وفرادة الابتكار وغرائبية العوالم والفضاءات المولدة والاقتراب الشديد من الواقعية الحياتية.

الدراسات السابقة:

بعد اطلاع الباحث على ما متوفر من دراسات وبحوث أكاديمية في مكتبة كلية الفنون الجميلة والمكتبة الوطنية والمكتبة المركزية وبعض المكتبات الأكاديمية الأخرى لم يجد الكثير من المؤلفات حول موضوعه هذا البحث والموسومة (الذكاء الاصطناعي واستخداماته الفنية لتوليد الجماليات البيئية في السينما والتلفزيون) بسبب حداثة هذا الموضوع ولاسيما فيما يتعلق بمفردة (الذكاء الاصطناعي) وتم العثور فقط على بعض الإشارات والملاحظات القريبة من تخصص هذا البحث، ومع ذلك فان الباحث يورد بعض الدراسات الأكاديمية المحايثة لهذا البحث او إحدى مفاصله الأساسية وكالآتي:

1. دراسة فاروق علي إبراهيم والموسومة (قضايا البيئة في السينما الروائية)(2006) أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس. وقد تطرقت الى كيفيات تناول الموضوعات البيئية المختلفة في ثنايا الفيلم السينمائي والروائي وكان من أبرز النتائج التي توصلت اليها تلك الدراسة هي أن السينما لم تعطي البيئة وضرورة الحفاظ على استدامتها الاهتمام الكافي سينمائياً بوصفها ثيمة أساس تبنى قصة الفيلم الروائي عليها، بل تم تناولها كحدث عابر أو مشهد غير مفصلي في التسلسل العام لسيناريو الفيلم.
2. دراسة زينب فؤاد محمد زمزم والمعنونة (البعد البيئي في الافلام المصرية للاطفال)(1994)، جامعة عين شمس. وأيضاً تناولت الموضوعة البيئية وآليات تناولها في السينما. وقد تناصت تلك الدراسة مع دراستنا الحالية في مبحث التناول السينمائي الوثائقي للعوامل البيئية.
3. دراسة محمد علي طالب والموسومة (فاعلية الذكاء الآلي في طروحات ما بعد السينما)(2024). وهي رسالة ماجستير غير منشورة/ جامعة بغداد. وقد تجاورت مع الدراسة الحالية في مبحث الذكاء الاصطناعي وكيفيات اشتغاله وتمثله في مرحلة ما بعد السينما وكان من أبرز نتائج تلك الدراسة هو: حققت فاعلية الذكاء الآلي اقتصار المسافات وتصفير المكان عن طريق

توظيف التكنولوجيا الرقمية التي من خلالها انتفت الحاجة الى الحيز المكاني وحل الزمن عوضاً عنه.. عبر تفعيل الخوارزميات/ الرقمية/ التفاعلية/ الشبكية لأنها ساهمت بخلق نماذج بصرية تتجاوز أنساق الصورة الكلاسيكية، من خلال خلق بيئات افتراضية أكثر إبهاراً.

الفصل الثالث (إجراءات البحث)

منهج البحث: بغية تحقيق أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته ومشكلته فأن الباحث سيلجأ الى استخدام المنهج الوصفي الذي يتضمن التحليل كونه من أبرز المناهج والوسائل المؤدية الى تحقيق غائية هذا البحث المتعلق بكيفية توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لتوليد بيئات سينمائية وتلفزيونية ذات مسحة جمالية تحقق تجربة مشاهدة ممتعة أولاً وتحافظ على المتطلبات البيئية للحياة المعاصرة واستدامتها ثانياً.

مجتمع البحث: جميع الأفلام والمسلسلات ومقاطع الفيديو واللقطات السينمائية والتلفزيونية التي وظفت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لانتاج بيئة فيها قدر من الاستدامة في بنيتها الداخلية في سنة إتمام البحث الحالي 2025.

عينة البحث: انسجاماً مع رؤية هذا البحث في تناول موضوعة الذكاء الاصطناعي وتوظيفاته الفنية لتوليد وإنشاء بيئات جمالية واقتصادية في الأعمال السينمائية والتلفزيونية سيقوم الباحث بالاعتماد على عينة فيلمية مصنعة بواسطة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وذلك للمسوغات الآتية:

1. كون هذه العينة تتلاءم ومتطلبات هذا البحث واشتراطاته المنهجية والمعرفية والإنسانية (للمحافظة على البيئة).
2. تبرز الإمكانية الواسعة التي يمكن أن يقدمها الذكاء الاصطناعي لصانعي الأعمال المبتدئين أو غير المتمكنين مادياً أو حتى غير الكفوئين فنياً (وهو أيضاً هاجس خطر يحيق بالصناعة السينمائية والتلفزيونية) لأجل صناعة وتوليد أفلام سينمائية بأقل جهد وأقصر زمن وأوطأ كلفة وأدنى كفاءة فنية.

أداة البحث: سيعتمد الباحث على ما ورد من مؤشرات في الإطار النظري بوصفها أداةً للبحث ومعياراً لتحليل العينة الفيلمية المختارة وبعد استحصال موافقة لجنة الخبراء والمحكمين عليها.

وحدة التحليل: سيعتمد الباحث على اللقطة السينمائية المولدة أساساً عبر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كوحدة تحليلية تامة لبحثه.

تحليل العينة: رغم أن المعتاد منهجياً وبحثياً هو الاعتماد على نماذج فيلمية أو تلفزيونية قصدية أو عشوائية لأجل تطبيق مؤشرات الإطار النظري عليها وتحليلها فنياً ولكن الباحث ارتأى أن يقوم بتوليد مجموعة من اللقطات السينمائية والتلفزيونية عبر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لإكساب هذا البحث الصفة الإجرائية الأكاديمية بكون هذه العينة أنتجت خصيصاً لهذا البحث وليس استعارة أو اقتباساً من منصات العرض السينمائي والتلفزيوني أو ما متوفر من عينات في مواقع التواصل الاجتماعي.

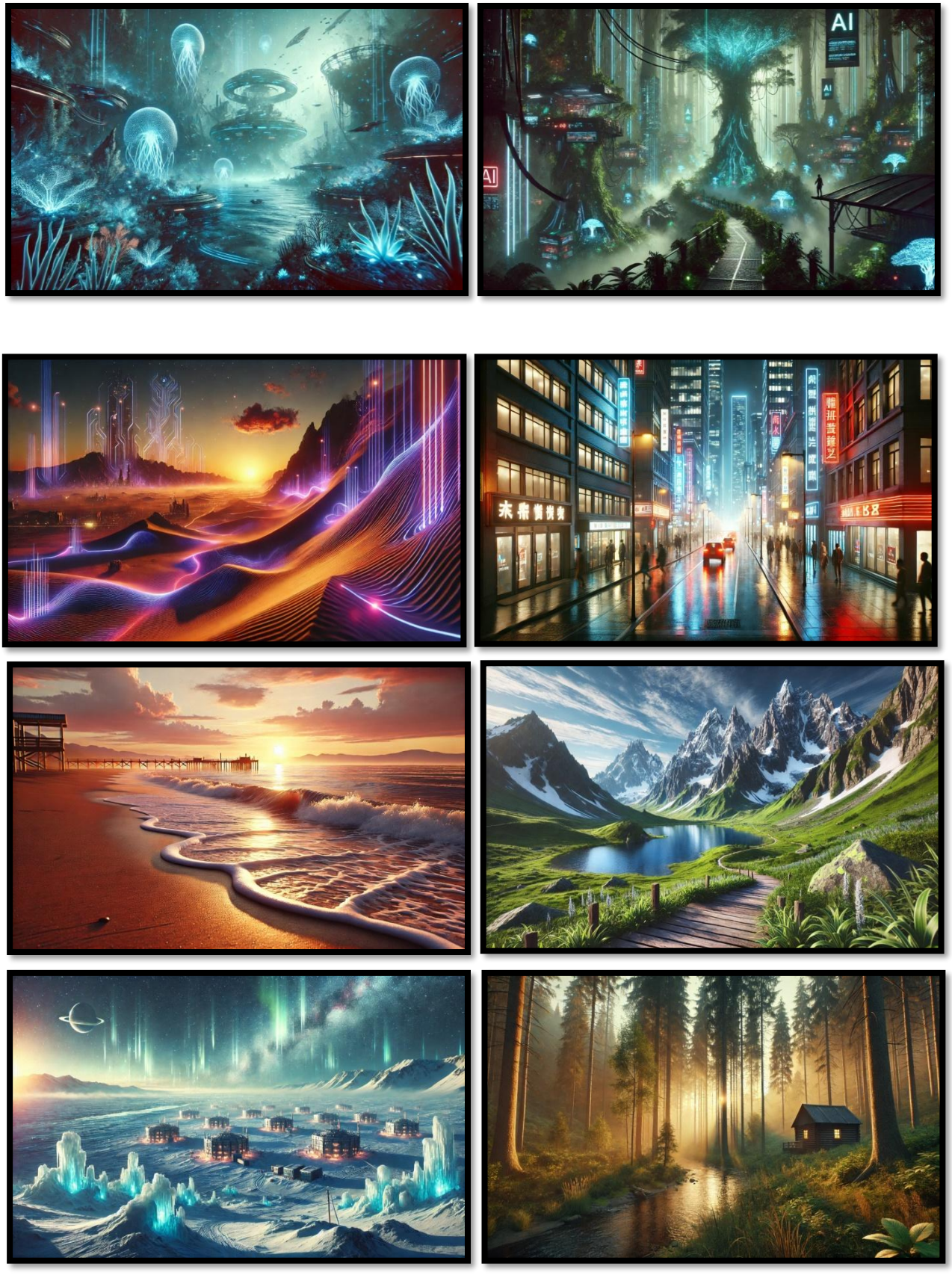
تم إطلاق تسمية (بيئات) على هذه العينة الافتراضية المولدة عبر الذكاء الاصطناعي بعد تغذية لبرنامج (chat-Gpt) الخاص بالذكاء الاصطناعي بالمعلومات والبيانات والأنماط اللازمة لعملية التوليد الفني لبيئات مقترحة يمكن الإفادة منها في صناعة وتنفيذ فيلم سينمائي أو على الأقل مشاهد أو لقطات محددة منه عبر الاستعانة بالشبكة الخوارزمية الضخمة لبرامجيات الذكاء الاصطناعي.

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts1625
Majed Abboud Aoun: Artificial Intelligence and Its Artistic Uses for Generating Environmental Aesthetics in Film and Television
Al-Academy Journal - Special Issue- TheTwentieth-first Scientific Conference -ISSN(Online) 2523-2029 /ISSN(Print) 1819-5229

اسم العينة/ بيئات

تاريخ الإنتاج/ 2025/03/20.

نوع العينة/ بيئة سينمائية أو تلفزيونية افتراضية



المؤشر الأول: "تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يولد بيئات جمالية متنوعة الموضوعات والتفاصيل والمرئيات قد لا تستطيع السينما التقليدية تقديمها بذات الكفاءة متزامنة مع الاختزال في الوقت والمال والجهد".

وفعلاً نلاحظ بأن ما تم توليده عبر الذكاء الاصطناعي من بيئات شديدة التنوع في الشكل والمحتوى "ينظر الصورة أعلاه" وبفترة زمنية قصيرة نسبياً يعد قفزة هائلة في الصناعة السينمائية فالتفاصيل الصورية جداً دقيقة ومعقدة وهنالك نوع من الهارموني ما بين التكوينات وهنالك موجودات قد لا يمكن رصفها وتنسيقها بهذه الكفاءة عبر التنفيذ التقليدي في نظم الإنتاج السينمائي الكلاسيكي السابق، ورغم الإقرار بأن العقل البشري دائماً سيبقى أكثر ذكاءً من الآلات والأجهزة التي يصنعها إلا أن ما يولده الذكاء الاصطناعي يبقى مبهراً (لننظر الى لقطة الصحراء المستقبلية التي يفترضها الذكاء الاصطناعي) أو (لنتمعن في البيئة الافتراضية المرسومة للأرض الجليدية بأضواء الشفق القطبي ومحطات البحث الحديثة) وكذلك لندقق النظر في (بيئة المشهد السينمائي الافتراضي لعوالم ما تحت الماء حيث النباتات الغريبة والأسماك المضيئة) ومع مقارنة حجم ما قدم من جهد في انشاء هذه البيئات بواسطة (Chat Gpt+) فضلاً عن المبلغ الزهيد والوقت القصير نسبياً يتبين مقدار التفاوت الهائل في حجم الإنتاج ما بين السينما التقليدية وبرمجيات الذكاء الاصطناعي المولدة لهكذا بيئات سينمائية، ولكن يبقى الأهم من ذلك هو مقدار الاستدامة الحاصلة هنا في المعطيات البيئية وطرق وكيفيات الحفاظ عليها من التلوث أو التلف أو الانبعاثات أو التخريب أو غيرها من المؤثرات التي أحياناً يخلفها الإنتاج السينمائي التقليدي عبر الآلات والمعدات الفنية والميكانيكية التي يستخدمها في التصوير والإنتاج ولاسيما في الأعمال السينمائية والتلفزيونية الضخمة كالدراما التاريخية أو الملحمية أو الحربية أو أفلام الكوارث الطبيعية.

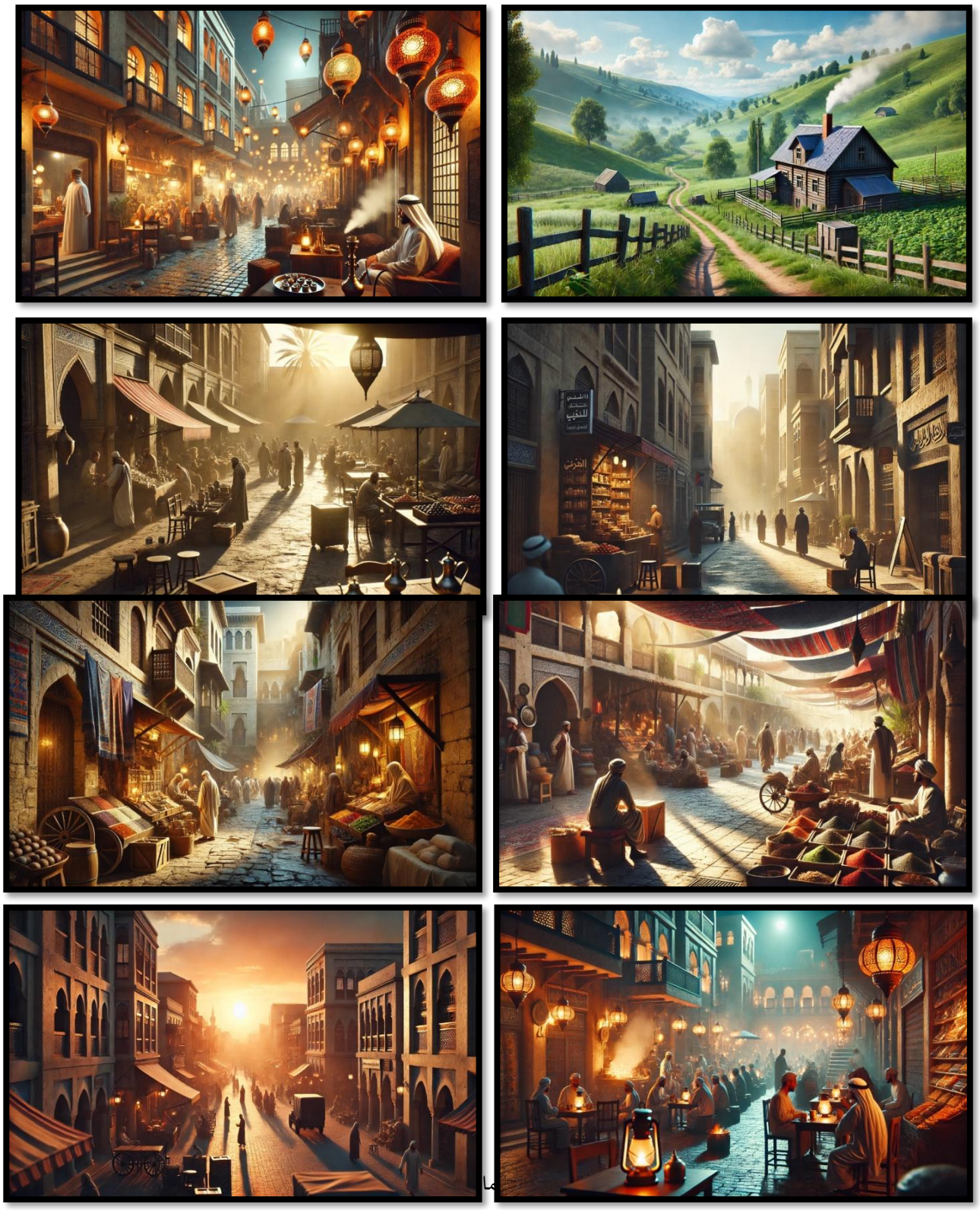
المؤشر الثاني: "تتفاوت قدرة الذكاء الاصطناعي على إنشاء البيئات الجمالية السينمائية والتلفزيونية اعتماداً على ما يطلبه صانع العمل من رؤى فنية وتبعاً لما يقدمه من أفكار تصاغ على شكل بيانات يغذي بها خوارزميات شبكات وبرمجيات الذكاء الاصطناعي".

تبين من خلال المحاولات التي أجراها الباحث في الدخول لمواقع الذكاء الاصطناعي أن هنالك مساحة واسعة وهامش كبير في المخرجات التي توفرها برمجيات الذكاء الاصطناعي للمستخدمين في كل التخصيصات ومنها السينما والتلفزيون، وهذه المخرجات أو المواد المولدة صناعياً تعتمد بالدرجة الأساس على ما يطلبه منها من قبل صنّاع الأفلام الذين يطرحون أفكاراً أو يسألون أسئلة تصاغ كبيانات أو مدخلات للشبكة الخوارزمية التي تخزنها وتمزجها مع غيرها من البيانات التي سبق وأن قدمها مستخدمون آخرون سواءً كانوا مخرجين أم لا ومن ثم تعالج هذه البيانات ويُعاد انتاجها وإرسالها لصناع الأفلام على شكل مواد مولدة صناعياً على هيئة صورة أو صوت أو نص أو فيديو، وبالتالي فأن قيمة ومقدار ونوعية ما يولّد من بيئات ذات مسحة جمالية وطابع سينمائي اعتمد على ما طلبه الباحث وما قدمه من بيانات وإذا لاحظنا (الأشكال الصورة الثمانية أعلاه) نرى أنها استجابة لطلب توليد بيئة سينمائية افتراضية لغابات وصحاري وجليد وبيئة تحت الماء وكلما كان الطلب أكثر تفصيلاً كلما كانت البيئات المولّية أكثر دقة في تجسيد الجزئيات والمرئيات وحسب مرجعية المخرج أو القائم بعملية التوليد الصوري للبيئات السينمائية المقترحة ونلاحظ في الصور أعلاه أيضاً التنوع في البيئات والعوالم وكذلك في الأجواء التي تهيمن على تلك البيئات المولّدة فضلاً عن الأحاسيس التي تثيرها مشاهدة هذه البيئات فمثلاً في صورة شوارع المدينة ذات الألوان الساطعة هنالك شعور بالأجواء العامة للحياة الصينية واليابانية والتي يمكن الاستدلال عليها من طبيعة الكتابة العمودية الظاهرة على واجهات بعض البنايات أو من أشكال وأزياء ووجوه الشخصيات المارة في فضاء تلك الصورة.

المؤشر الثالث: "يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على توليد بيئات سمعية/ بصرية مكونة من عناصر لغة سينمائية مليئة بالجماليات النابعة من دقة التفاصيل وسحر الصورة وألوانها وفرادة الابتكار وجاذبية العوالم والفضاءات المولّدة حتى تكاد تقترب من الواقعية العيانية".

من المثير للاهتمام فعلاً في الصور المولّدة صناعياً أعلاه هو قابلية الذكاء الاصطناعي على توليد صور بعقلية سينمائية وليس مجرد صور فوتوغرافية ولاسيما عند تحريرها كفيديوهات حيث يمكن رصد عناصر اللغة السينمائية وهي تشتغل وتتأطر وتتآزر مع بعضها البعض بمنظومة علائقية متجانسة ومتفاعلة مما يعطي تدفقاً للسرد السينمائي حتى لو كان المحتوى هو فقط بيئات مولّدة صناعياً، ونستطيع أن نشخص الحضور الكبير لعنصر اللون بمختلف تدرجاته ومستوياته سواءً أكانت الوان حارة مثل صورة (الصحراء الافتراضية) وصورة (المدنية العصرية) وحتى ألوان شاطئ البحر (رغم أن الذكاء الاصطناعي قد أعاد رسم وتوليد الوان البيئة البحرية وفقاً للخوارزميات المتوافرة وجعل اللون الأحمر وتدرجاته المختلفة هو السائد)، وكذلك نلاحظ الألوان الباردة كالأزرق وتدرجاته والتي كانت أكثر اشتغالاً وحضوراً في لقطات (البيئة الجليدية) و(بيئة تحت البحر) و(بيئة الغابات الافتراضية).

كما يمكننا رصد ومشاهدة التكوينات المميزة للكتل والموجودات المتوافرة في اللقطات المولّدة صناعياً أعلاه وجماليات تراصفها الأفقي والعمودي وزوايا تقابلها مع بعضها البعض مع ضرورة ملاحظة استثمار الذكاء الاصطناعي الفضاءات ومديات الصورة السينمائية ومستوياتها المتعددة حيث نرصد توافر التكوينات والكتل في مستويات الصورة الثلاث الأمامي والخلفي والجزء الأوسط وفق هارموني متناسق ومميز يعطي للبيئة المصنعة عمق مجال واضح ومنظور صوري عميق وواضح التباين ما بين مقدمة الصورة السينمائية وخلفيتها.



السينما التقليدية تقديمها بذات الكفاءة متزامنة مع الاختزال في الوقت والمال والجهد".

عندما ننظر في طبيعة الصور المولّدة أعلاه التي تشير الى البيئة العربية نستطيع أن ندرك القابلية المميزة والهائلة التي تمتلكها برمجيات الذكاء الاصطناعي في توليد بيئات سينمائية صالحة للتعبير عن الأجواء والثقافة والروح الشرقية والعربية على وجه التحديد، وإذا أمعنا في التدقيق أكثر لربما اكتشفنا بأن ما موجود من تفصيلات وجزئيات متوافرة في هذه البيئة المولّدة صناعياً قد لا نستطيع انتاجه وتنفيذه عبر تقنيات السينما التقليدية وحتى الرقمية المتطورة منها كونه يحتاج الى تفاصيل غاية في الدقة

والخصوصية والروحية الشرقية / العربية وهذا ما ظهر في كثير من النتاجات الغربية والأمريكية منها على وجه التحديد والتي حاولت رسم وتنفيذ بيئات صحراوية أو إنشاء مناطق سكنية أو غيرها في بيئات أنشئت وكلفت الكثير من المال والجهد والوقت ولكنها لم تحاكي مدن الشرق ولا طبيعة نبض الحياة فيها والدلائل من الأفلام الأمريكية كثيرة والتي فشلت جزئياً في صناعة بيئة شرقية مثالية وكان تشخيص المتلقي العربي لها دقيقاً وواضحاً وسريعاً للدلالة على حالة التغريب التي عاشتها تلك الأفلام أثناء عرضها ومشاهدتها من قبل المتلقي صاحب البيئة الحقيقية، ولكن الحال يبدو مختلفاً قليلاً مع الصور والفيديوهات المصنعة عبر برمجيات الذكاء الاصطناعي الذي فضلاً عن توفيره للمال والوقت والجهد فأنه استطاع أن ينشئ بيئات سينمائية تقترب فعلاً من حياة الشرق بكل تفصيلاته، ومن الميزات الأخرى التي يمكن رصدها في مثل هذه الصور المولّدة أعلاه كما في صورة (السوق التراثي) وصورة (شارع المدينة) هو القابلية على التعديل وإضافة التفاصيل أو إعادة انتاجها وتوليدها مرات ومرات وبسهولة ومرونة من قبل صانع العمل حتى الوصول الى الدرجة المثلى أو المطلوبة وفق رؤيته الإخراجية التي ترتبط بالمعايير البيئية واشتراطات المحافظة عليها وضرورات الاستدامة البيئية والنظرة الى المستقبل الأخضر الذي ربما تتصالح فيه السينما المولّدة مع البيئة الصديقة.

المؤشر الثاني: "تتفاوت قدرة الذكاء الاصطناعي على إنشاء البيئات الجمالية السينمائية والتلفزيونية اعتماداً على ما يطلبه صانع العمل من رؤى فنية وتبعاً لما يقدمه من أفكار تصاغ على شكل بيانات يغذي بها خوارزميات شبكات وبرمجيات الذكاء الاصطناعي".

لاحظ الباحث اجرائياً أن القدرة الإبداعية لبرمجيات الذكاء الاصطناعي لا حدود لها تقريباً وهي في تنامي مستدام بسبب الإقبال المتزايد على هذه التقنية المعاصرة وكلما زاد الإقبال كلما زادت شبكات خوارزميات وتصبح والحالة هذه قادرة على إنشاء المزيد والمزيد من البيئات السينمائية ذات المسحة الجمالية وكل ذلك يعتمد بشكل أو بآخر على مقدار ما يتم تغذيتها بها من بيانات ومعطيات سواء أكانت نصوص أو صور أو فيديوهات أو حتى مجرد كلمات وعبارات بسيطة وذلك بسبب الكم الهائل الذي تمتلكه من معلومات مخزنة في المصفوفات السحابية على شبكاتها.

ونشاهد في صورة (السوق الشعبي) مثلاً وكذلك في صورة (محل التوابل) أعلاه أن هذه الصور والمخرجات التي ولّدها الذكاء الاصطناعي هي حصيلة البيانات التي قام الباحث بإدخالها الى موقع (Chat Gpt) والذي بدوره أعاد معالجتها وتدويرها وتوليدها الى صور نابضة بالحياة ومفعمة بالحركة والنشاط التجاري والبشري، وعندما قمنا بتغيير البيانات التي عبرت عن وجهات نظرنا قام البرنامج نفسه بتعديل وتغيير المخرجات الصورية بسهولة ويسر وهكذا فأن البيئات المصنعة اصطناعياً تعتمد بالدرجة الأساس على ما يريده صنّاع الأفلام وما يتم تغذية البرنامج به فضلاً عمّا متوافر من بيانات سابقة ذات الصلة بالمحتوى المطلوب توليده، وهذا ما يجعل صانع العمل مشاركاً ايجابياً في التوليد الصوري لمشاهد السوق الشعبي ذو الأجواء العربية باختياره بإرادته لنموذج السرد الصوري مما يعزز الارتباط السايكولوجي بالمحتوى المنشئ كون الخوارزميات البرمجية تقوم بعملية التنبؤ لتفضيلات المستخدم (المخرج) عبر تحليل خياراته (دون أن يعمل المخرج ذلك طبعاً) ولكون التلقي في ظاهرة الذكاء الاصطناعي أصبح تلقياً فردياً خصوصياً لا علاقة له بالسينما التقليدية التي تعتمد التلقي الجماعي كطقوس اجتماعية وسايكولوجية، رغم أن هذه الفردية والخصوصية جعلت منه (أي المستخدم/ المخرج) مساهماً فعالاً في الإنتاج والتوليد السينمائي، فهو مثلاً يستطيع أن يغير من شكل صورة (السوق الشعبي) أو يضيف حدثاً مفاجئاً أو يحدث فعلاً درامياً أو ينشئ صراعاً بين الشخصيات داخل الصورة وغيرها من الخيارات التي لا يمكن لها أن تحدث لولا تفعيل الخوارزميات وتنشيط الخصائص الشبكية للبرنامج وتعدد الوسائط كالنصوص والصور والرسومات والعبارات لخلق أنموذج تفاعلي آني ما بين المستخدم والبرنامج يأخذ صفة تواصل عاطفي أيضاً ويضمن أيضاً الاستمرارية الصورية المنطقية لما يريده صانع العمل من بيئات جمالية تتوافق مع رؤيته الفنية السينمائية.

المؤشر الثالث: "يمتلك الذكاء الاصطناعي القدرة على توليد بيئات سمعية/ بصرية مكونة من عناصر لغة سينمائية مليئة بالجماليات النابعة من دقة التفاصيل وسحر الصورة وألوانها وفرادة الابتكار وجاذبية العوالم والفضاءات المولّدة حتى تكاد تقترب من الواقعية العيانية".

ونلاحظ في الصور المولّدة أعلاه البراعة في توليد البيئة السينمائية الصديقة للطبيعة، ونستطيع أن نرصد الاحترافية في تفعيل عناصر اللغة السينمائية داخل بنية الصورة المرئية من خلال توزيع الكتل ورصف المرئيات والموجودات مع بعضها البعض لتشكيل تكوين صوري يتمتع بالجاذبية والتفاعلية مع المتلقي من خلال إبراز التفاصيل الدقيقة لمكونات السوق الشعبي الذي يعكس

البيئة الشرقية والعربية على وجه التحديد مع توزيع مساقط الإضاءة ما بين خلفية الصورة ومقدمتها لتعميق الإحساس بالمكان وبالعمق الصوري فضلاً عن جمالية الألوان ودقتها التي تضفي سحراً على الصورة المرئية، كما أن الاكسسوارات التي يولدها الذكاء الاصطناعي ويوزعها في فضاء الصورة وديكوراتها يزيد من واقعية البيئة المشيدة، وعند الطلب من البرنامج أن يعطينا زوايا كاميرا أخرى أو أحجام صورية أخرى فانه يقوم بتوليدها بيسر واحترافية وتميز وكأنه صانع أفلام متخصص وبدون أي أخطاء في الانتقالات المونتاجية أو يحدث قطع في الاستمرارية الصورية، كما نلاحظ بأن وصف أرضية الشارع بالأحجار والطابوق بالطريقة التي نشاهدها في الصور المولّدة أعلاه يعطي قدراً من الشعور بالواقعية المستمدة من صدقية ما نراه أمامنا في هذه الصورة المعبّرة عن البيئات المشرقية النابضة بالحياة، كما أن قياس المسافات بين مرئيات الصورة وتفاوت أحجام الكتل المكونة للشخصيات الدرامية أو المحلات التجارية أو البنايات التاريخية وطريقة توزيعها على جوانب الصورة المرئية يبعث شعوراً بصدقية هذه اللقطات والمشاهد وربما يتناسى المتلقي ولو مؤقتاً بأن هذه الصور والبيئات السينمائية والتلفزيونية قد تم توليدها عبر برمجيات الذكاء الاصطناعي، ورغم أن هنالك بعض الملاحظات الفنية والتقنية التي يمكن رصدها وتشخيصها فيما يتعلق بنوع الأحاسيس والمشاعر التي عادةً ما تصاحب هذه الصور المولدة، إلا أن ذلك لا ينفي ولا يقلل أبداً من مقدار الجمال وبراعة الابتكار وسحر التمثل والتنفيذ الواصل الى المتلقي علاوة على المنفعة الحاصلة جراء المحافظة على البيئة الأصلية واستدامة عوامل صيانتها.

النتائج:

1. لوحظ من خلال التحليل بأن تقنية الذكاء الاصطناعي استطاعت توليد بيئات جمالية صحراوية وقطبية وبحرية وحضرية وكونية وغيرها من البيئات المختلفة بدقة وكفاءة عالية جداً وبإمكانيات مادية وزمنية وبدنية بسيطة قياساً بما يتطلبه إنشاء نفس البيئات وفق نظام الإنتاج في السينما التقليدية.
2. تبين من خلال التحليل الذي استند على عملية توليد اصطناعي لبيئات سينمائية ذات اتجاه محافظ على البيئة أن المخرجات المنشأة تتناسب (طردياً) إذا صح التعبير مع المدخلات التي يدخلها صناع الأفلام لبرامج الذكاء الاصطناعي والتي هي عبارة عن بيانات متعددة الوسائط (ميلتيميديا) كأن يكون نص أو تعليق أو صورة أو فيديو أو كلمات أو غيرها وتعتمد على الخوارزميات المؤلفة لشبكة برمجيات الذكاء الاصطناعي.
3. رصد الباحث بأن نظم الإنتاج والتوليد للمواد السينمائية والتلفزيونية عبر برامجيات الذكاء الاصطناعي تعد صديقة للبيئة وتحافظ على الاستدامة البيئية قياساً بعملية تنفيذ الأفلام السينمائية والمسلسلات التلفزيونية التقليدية.
4. تبين أن لبرامج الذكاء الاصطناعي القابلية والمرونة على إنتاج وإنشاء بيئات سينمائية وتلفزيونية تمتلك صنعة فنية عبر تجاور عناصر اللغة السينمائية الصورية والصوتية مع بعضها البعض واختيار زوايا تصوير وأحجام لقطات مختلفة وانتقالات مونتاجية مميزة حتى تشعر وكأن القائم بعملية توليد هذه المشاهد واللقطات عنصر بشري مبدع وليس برنامجاً حاسوبياً للذكاء الاصطناعي.
5. امتلكت برامج الذكاء الاصطناعي التي ولدت الصور المنتقاة كعينة بحثية لتحليل القدرة على إضفاء الطابع الجمالي للبيئات المولّدة عبر التركيز على دقة التفاصيل والبريق الحاد للألوان والتجسيم والتضخيم المميز للمجرى الصوتي فضلاً عن السحر الصوري المنبثق من ابتكارية الإنشاء والتوليد الاصطناعي مما عمّق الإحساس بالتجاور مع الواقع الحقيقي الذي نعيشه في الحياة اليومية.

الاستنتاجات:

1. استنتج الباحث سواءً بعد تحليل العينة أو من خلال عموم البحث بأن التباين ما بين لقطات ومشاهد السينما المولدة عبر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وما بين نظيراتها في السينما الكلاسيكية سمة طبيعية بسبب اختلاف التقنيات والإمكانات المتاحة حالياً عن ما سبق وخصوصاً فيما يتعلق بخلق بيئات افتراضية يمكن مشاهدتها أو الإحساس بالتماهي معها أو حتى بالانغماس داخل فضاءها بزاوية درجتها 360°.
2. مثلما يُقال في علم المنطق بأن المقدمات الصحيحة تؤدي الى نتائج واستنتاجات صحيحة، وكذا الحال في توليد البيئات الجمالية لمشاهد ولقطات السينما والتلفزيون عبر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، فكلما تم تغذية البرمجيات ببيانات

ومعلومات وأنماط واضحة ومحددة من قبل المخرج كلما كانت المشاهد أو اللقطات المولدة أكثر دقة وتعبيراً عن أفكاره ورؤيته الاخراجية وتنفيذاً لما يريد مشاهدته من بيئات ذات طابع جمالي.

3. ان الصور والمشاهد المنشأة عبر الذكاء الاصطناعي تعطي الفرصة لعناصر اللغة السينمائية صورياً وصوتياً للتعبير عن مديات اشتغالها القصوى في الإبانة والتجسيد والتمثيل والتأثير في المتلقي نظراً للكفاءة والحضور والتآلف الواضح في مفرداتها ومرئياتها وتفاصيلها الدقيقة.
4. من أبرز سمات الفيديوهات والصور المولدة للبيئة عبر الذكاء الاصطناعي هو السمة الجمالية النابعة من الإحساس بالرضا والتفاعل والإعجاب من قبل المتلقي نتيجة لما يشاهده من تجربة سمعية/ بصرية مدهشة ومبتكرة وغير مألوفة غالباً فضلاً عن قربها الشديد والواضح من التجربة الحياتية العيانية للطبيعة والمكان والأحداث والشخصيات.
5. يمكن القول بأن إنتاج الأفلام السينمائية والمسلسلات التلفزيونية وغيرها من الأعمال الفنية والإعلامية عبر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي يعدّ أكثر حفاظاً على البيئة وعناصرها ويعزز من مفهوم الاستدامة البيئية قياساً بالإنتاج السينمائي والتلفزيوني التقليدي الملوث نسبياً للبيئة.
6. على الرغم من كل الإبداع الذي يقدمه الذكاء الاصطناعي في عملية توليد وصنع البيئات الفيلمية، إلا أن هنالك مآخذ على عملية الإنتاج والتوليد هذه ألا وهي الإحساس أحياناً بالميكانيكية وعدم السلاسة في بعض المشاهد واللقطات ويشعر المتلقي ربما بعدم وجود حياة أو مشاعر للأحداث والشخصيات الدرامية وحتى الحوار أحياناً تشعر بأنه يصدر عن آلة وليس إنسان.
7. يعدّ توليد المشاهد البيئية عبر الذكاء الاصطناعي أكثر جدوى اقتصادياً من الإنتاج التقليدي للسينما والتلفزيون من حيث الإقلال من الكلفة المالية واختصار للزمن والتقليل من الجهد المبذول لاسيما عند التصوير الخارجي في الأماكن المفتوحة الخالية من الديكورات والمعالم المعمارية وخصوصاً في الانتاجات السينمائية والتلفزيونية التاريخية الضخمة.

التوصيات:

1. يوصي الباحث بضرورة إيلاء تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي اهتماماً أكبر في مقررات قسم الفنون السينمائية والتلفزيونية كونه (وبحسب رأي الباحث) سيكتسح النتاجات الفنية في المستقبل القريب.
2. ضرورة ترجمة الكتب الحديثة المتعلقة باستخدامات وتوظيفات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في ميدان السينما والتلفزيون والإعلام.
3. المسارعة الى إدخال السادة التدريسيين الذين يدرسون مواد المونتاج والكرافيك والمؤثرات الخاصة وكذلك بعض الطلبة المتميزين في دورات مكثفة وسريعة حول تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطوراتها المتسارعة.

المقترحات:

1. يقترح الباحث القيام بدراسة حول كيفيات توظيف الذكاء الاصطناعي في بنية البرامج التلفزيونية.
2. إشكاليات تناول الموضوعات البيئية في السينما العراقية المعاصرة.

Conclusions:

1. The researcher concluded, both after analyzing the sample and through the overall research, that the discrepancy between cinematic shots and scenes generated using artificial intelligence technology and their counterparts in classical cinema is a natural feature due to the differences in technologies and capabilities currently available compared to those previously available, particularly with regard to creating virtual environments that can be viewed, identified with, or even immersed within their space at a 360° angle.
2. Just as it is said in logic that correct premises lead to correct results and conclusions, so too is the case with the generation of aesthetic environments for cinematic and television scenes and shots using artificial intelligence technology. The more the software is fed with clear and specific data, information, and patterns by the director, the more accurate the generated scenes and shots will be, expressing their ideas and directorial vision, and fulfilling the aesthetic environments they desire. 3. Images and scenes created using artificial intelligence provide the opportunity for cinematic language elements, both visual and audio, to express their maximum potential in terms of clarity, embodiment, representation, and impact on the viewer, due to the efficiency, presence, and clear cohesion of their vocabulary, visuals, and fine details.
3. One of the most prominent features of videos and images generated by artificial intelligence is the aesthetic quality emanating from the sense of satisfaction, interaction, and admiration on the part of the viewer as a result of the amazing, innovative, and often unfamiliar audio/visual experience they witness, as well as their close and clear proximity to the real-life experience of nature, place, events, and characters.
4. It can be argued that the production of films, television series, and other artistic and media works using artificial intelligence technology is more environmentally friendly and promotes the concept of environmental sustainability compared to traditional film and television production, which is relatively polluting. 6. Despite the creativity that artificial intelligence offers in generating and crafting film environments, there are drawbacks to this production and generation process, namely the occasional sense of mechanicalness and a lack of smoothness in some scenes and shots. The viewer may feel a lack of life or emotion in the dramatic events and characters, and even the dialogue sometimes feels as if it is being produced by a machine rather than a human.
5. Generating environmental scenes using artificial intelligence is more economically viable than traditional film and television production in terms of reduced financial costs, shorter time, and less effort, especially when filming outdoors in open spaces devoid of set decorations and architectural landmarks, particularly in large historical film and television productions.

References:

1. Abu Hammad, N.-D .(2011) .*Intelligence Tests, Field Guide and Reference* .Jordan: Modern World of Books.
2. Al-Hariri, N .(2025) .*Artificial Intelligence Techniques in Filmmaking* .Baghdad: Iraqi Media Network Workshop, College of Fine Arts, Haqi Al-Shabli Hall.
3. Al-Jaf, K .(2012) .*Problems of Philosophy in the Digital Age, A Study of Existence and Event* .Baghdad: General Directorate of Cultural Affairs.
4. Bahgat, A .(2021) .*Environmental Films, Fashion or Confrontation* .Kuwait: National Council for Culture, Arts and Letters, Al-Arabi Magazine, Issue 600.
5. El Shafei, H .(2018) .*Thailand closes DiCaprio's beach for harming the environment and tourism* .Cairo: Youm7 Newspaper.
6. Frampton, D .(2009) .*Filmosophy: Towards a Philosophy of Cinema, trans. Ahmed Youssef* .Egypt: National Center for Translation.
7. Ibrahim, F .(2006) .*Environmental Issues in Narrative Cinema: An Applied Study on the Realistic Trend in Egyptian Cinema* .B.B: B.D.
8. Jaber, J .(1977) .*Educational Psychology* .Cairo: Dar Al Nahda Al Arabiya.
9. Jose, L .(2001) .*Cinema and the Internet, translated by Natiq Khalousi* .Baghdad: House of Cultural Affairs.
10. Kavitha, L .(13 7 ,2023) .*Copyright Challenges in the Artificial Intelligence Revolution :Transforming the Film Industry from Script to Screen* .Retrieved from https://figshare.com/articles/journal_contribution/Copyright_ Challenges_in_the_Artificial_Intelligence_Revolution_Transforming_the_Film_Industry_from_Script_to_ Screen/23674407?file=41546781.
11. Musa, A .(2019) .*Artificial Intelligence - A Revolution in Modern Technologies* .Cairo: Arab Group for Training and Publishing.
12. Rashti, J .(1978) .*The Scientific Foundations of Media Theories* .Egypt: Dar Al Fikr Al Arabi.
13. Roy, R .(1971) .*Cybernetics and the Origin of Media*) .A. Al-Awa, Trans (.Damascus: Ministry of Culture Publications.
14. Talib, M .(2024) .*The Effectiveness of Artificial Intelligence in Post-Cinema Proposals* .Baghdad: University of Baghdad, College of Fine Arts, Master's Thesis.