

تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفعاليتها في تنمية مهارات التصميم المسرحي
Artificial Intelligence Applications and Their Effectiveness in Developing Theatrical Design Skills

د.هني كريمة

جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان (الجزائر)،

karima.henni@univ-tlemcen.dz

تاريخ الاستلام: 2026/07/24 تاريخ القبول: 2026/09/14 تاريخ النشر: 2026/10/01

ملخص:

ساهمت العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تيسير طرق الإبداع في التصميم المسرحي، وجعل الصناعة المسرحية أكثر سهولة وربحا للوقت الذي قد يستغرقه المصمم مما كان عليه من قبل، بفضل تقنيات مبتكرة شهدت الدور الوظيفي في المبدول، وتحليل وتعلم الأساليب الفنية المختلفة للتصميم التقليدي والتصميم المعاصر عن طريق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والدور الريادي الذي خاضته في تطوير مهارات التصميم الداخلي للعرض المسرحي، مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز والذكاء الاصطناعي التوليدي، وتقنية التصميم ثلاثي الأبعاد في صناعة الديكور المسرحي والملابس وكذا الإضاءة الذكية، حيث أصبح المجال أوسع وأفضل لفرص الإبداع، وأصبح بإمكان المصمم تنفيذ أفكاره بكل طلاقة وفي ظرف وجيز، حيث وفرت الكثير من تلك البرامج ربح الوقت وسرعة الابتكار مع التنفيذ وتجنب إهدار الجهد.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التصميم المسرحي، الواقع المعزز، الواقع الافتراضي، الإضاءة الذكية، المصمم المستخدم.

Abstract:

Many artificial intelligence applications have contributed to facilitating creativity in theatre design, making theatre production easier and more time-efficient for designers than before, thanks to innovative technologies that have revolutionised the role of the designer, and analysis and learning of different artistic styles of traditional and contemporary design through artificial intelligence technology and the pioneering role it has played in developing interior design skills for theatrical performances, such as virtual reality, augmented reality, generative artificial intelligence, and 3D design technology in the theatre decoration and costume industry, as well as smart lighting, where the field has become wider and better for creative opportunities, and designers can now implement their ideas fluently and in a short time, as many of these programmes have saved time and speeded up innovation and implementation, avoiding wasted effort.

Keywords: artificial intelligence, theatre design, augmented reality, virtual reality, smart lighting.

*المؤلف المرسل: د.هني كريمة

1. مقدمة

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) هو نتاج الثورة الصناعية الرابعة وتقدم تكنولوجي مذهل، ويعرف إجرائياً بأنه علم من علوم الحاسوب وفي نفس الوقت فن من فنونه، وقد مهّد لظهوره علم الجينات أو علم الوراثة أو الخوارزميات الجينية، وبعد تجربة آلية غزت العقل البشري خارج حدود النطاق الإبداعي للإنسان في عملية محاكاة للشبكة العصبية البشرية تثير أو بالأحرى بلغة الآلة تنتج الإبداع والخلق ي جميع مجالات الحياة وعليه فإن الذكاء الاصطناعي هو العلم القادر على بناء الآلات التي تؤدي مهاماً تتطلب قدراً من الذكاء البشري عندما يقوم بها الإنسان حسب تعريف هولاند في مؤلفه: How adaptation builds complexity . وهناك من يرى بأهمية وجوده في حياتنا لتغير ظروف العصر ومتطلباته ومنهجية التفكير، فالذكاء الاصطناعي يساعدنا على إيجاد حلول لمعضلات شتى قد تواجهنا وكذا يساعدنا على اتخاذ القرارات الفورية والمستعصية، وقد أثبت جدارته في قطاع الصحة والطب وقطاعات أخرى كالاقتصاد والتأمين والمالية، وقد طال الأمر المجال الفني والحياة الثقافية وجاب بكل الفنون من رسم ونحت وفن العمارة والمسرح والسينما، أين فرض سيطرته وأصبحت تطبيقاته واقع حاضر والمهيمن رقم واحد في صناعة الأعمال الفنية خاصة في مجال التصميم الداخلي والمسرح بصفة خاصة لأنه محور دراستنا الراهنة.

الإشكالية

ومن هنا جاءت إشكالية بحثنا تدور حول المهام الرئيسية للذكاء الاصطناعي في مجال التصميم المسرحي.

فما هي تأثيرات الذكاء الاصطناعي على التصميم المسرحي؟ وما هي تطبيقاته؟

وتحت هذه الإشكالية تدرج مجموعة من التساؤلات تتمثل كالآتي:

- ماذا أضافت تقنيات الذكاء الاصطناعي للتصميم المسرحي؟
- ما هي آليات تعلم التصميم المسرحي الرقمية؟
- كيف السبيل لفتح منصة ذكية متكاملة الأوصاف تنشط خدمات التصميم الداخلي لأي عمل مسرحي كان تاريخي أو أسطوري أو أوبرا أو ملحمة إلخ؟
- كيف السبيل للمحاكاة الرقمية؟ وما هي؟ وما مدى تأثيرها على الدراما بمعاييرها الجمالية التقليدية؟ هل تنقص من قيمتها وتصبح شيئاً زائداً لا أهمية له أم تزيد من فعالية التشخيص المسرحي؟
- ما هي أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي الموظفة في التصميمات المسرحية؟

الفرضيات

-لا تزال الكثير من تطبيقات الذكاء الاصطناعي غير مألوف وواضح لأغلب المصممين المسرحيين لحدثة وتسارع وتيرة التطور في هذه التطبيقات.

-تخوف كبير من اقتحام مجال الذكاء الاصطناعي في المجال المسرحي لأنه في نظر الكثير من ذوي الاختصاص مهدم للصناعة المسرحية والإلهام.

-بالرغم من زيادة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التصميم الداخلي في مجالات فنية شتى إلا أنه لا يزال مفقور في الدراسات المسرحية بسبب غياب الممارسة التقنية في هذا المجال.

-تفوق الدراما الرقمية المعاصرة على الدراما التقليدية بفضل استخدامات الذكاء الاصطناعي.

أهداف البحث

-تسليط الضوء على قدرات تقنيات الذكاء الاصطناعي واستكشاف مجالات توظيفها المحتملة ضمن السياق المسرحي.

-العمل على توضيح أهم التقنيات المعتمدة في التصميم المسرحي مثل الواقع المعزز والواقع الافتراضي والتصميم الثلاثي الأبعاد.

-أهمية الطباعة الثلاثية الأبعاد في تشكيل النماذج المطلوبة للتصميمات المسرحية.

منهج البحث: اعتمدنا المنهج التحليلي الوصفي والنقدي لوصف آليات عمل الذكاء الاصطناعي في التصميم المسرحي، وكذا المنهج المقارن من خلال دراسة مقارنة بين الإجراء الرقمي للتصميم الداخلي للديكور المسرحي والعرف التقليدي التي كانت تجري عليه عملية التصميمات المسرحية.

2. الذكاء الاصطناعي نظرة في المفهوم والأصول النظرية

2-1- ماهية الذكاء الاصطناعي

2-1-1- تعريف الذكاء الاصطناعي

إجرائيا: يعرف في معجم البيانات والذكاء الاصطناعي بأنه: "مجال من مجالات الحاسوب يركّز على بناء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادة ذكاءا بشريا، مثل التعلّم والاستدلال والتطوير الذاتي، ويطلق عليه أيضا ذكاء الآلة" (معجم البيانات والذكاء الاصطناعي، 2022)، وكل التعاريف تتفق على أنه طريقة في التفكير الآلي تحاكي التفكير البشري بسرعة ومهارة عالية فهو "قدرة نظام معين على تحليل بيانات خارجية واستنباط قواعد معرفية جديدة منها، وتكييف هذه القواعد واستخدامها لتحقيق أهداف ومهام جديدة" (حسانين، 2020) أو مهاراته في التصميم الداخلي وأساسه العلمي والتقني تطوير نظرية الخوارزميات.

2-1-2- الأصول المعرفية والتقنية لظهور الذكاء الاصطناعي

انطلق أرباب الذكاء الاصطناعي من فكرة صغيرة وهي كيف نجعل الآلة تتكلم وتتحدث اللغة من خلال برنامج دارتموث (راسل، 2019) الشهير حتى لا تفرض الآلات سيطرتها على العالم، بجامعة دارتموث الذي كان يجمع كل من: جون ماكارثي ومارفن مينيسكي وهما عالمان في الرياضيات وكلود شانون مخترع نظرية المعلومات وناثانيل رتشيستر مصمم أول كمبيوتر يباع في الأسواق من شركة آي بي إم، بعدها تطوّرت خوارزميات الذكاء الاصطناعي التي كانت أساس معظم أنظمة الذكاء الاصطناعي شكل من أشكال الشبكة العصبية التي تعكس التعقيد العصبي للبشر والتي تعمل بالتوازي مع إجراءات الذكاء البشري، وتضم قدرات متنوّعة لمعالجة المعلومات، وهي ببساطة عملية غرس الذكاء في الآلات بالقدر الذي يجعلها تفكر تفكيرا سليما لأسباب وجهة وبالقدر الملائم من الوعي وتستطيع أن تتصرف بطريقة معينة على طبيعة المشكلة التي تواجهها، ذكائها "يعتمد على خصائص العقل البشري الشديدة التعقيد والتي نجعل عنها أكثر بكثير مما نعلم، والمستمدة من التكوين البيولوجي والثقافي معا. إنه لا سبيل إلى «تحليل» ذلك التّعريف إلى مكوّنات أساسية يمكننا أن نسري عليها لبنى آلة تستطيع أن تجتاز الاختبار. عوضًا

عن ذلك، انكب مجال الذكاء الاصطناعي على دراسة السلوك العقلاني، كما وضّح أنفا؛ أي تُعتبر الآلة ذكية ما دام أن فعالها يُتوقع منها على الأرجح أن تُحقق غايتها، مع أخذ مقدار إدراكها في الاعتبار" (العليم، 2019). وعليه يتمحور الذكاء الاصطناعي الحديث حول مفهوم " الكيان الذكي"، وهو كيان "الآلة" يُلاحظ ويُدرك ويتصرف. وهو عملية تحدث بمرور الوقت بمعنى أنها تحوّل سلسلة من المدخلات المدركة إلى سلسلة من التصرفات، بناءً على التنوع الثري للأجهزة الافتراضية التي تشكل العقل البشري، ولا ينطوي الذكاء على بعد واحد، ولكنه مساحة واسعة من التنظيم، وتضم قدرات متنوعة لمعالجة المعلومات، ومن ثم يستخدم الذكاء الاصطناعي العديد من التقنيات التي تنقذ العديد من المهام المختلفة، على هذا الأساس العلمي والتقني يمكننا تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه العلم القادر على بناء الآلات التي تؤدي مهامًا تتطلب قدرًا من الذكاء البشري أي تحاكيه ولا تربطه بالكمبيوتر عرف بأنه "جزء من علم الحاسبات الذي يهتم بأنظمة الحاسوب الذكية، تلك الأنظمة التي تمتلك الخصائص المرتبطة بالذكاء واتخاذ القرار والمثابرة لدرجة ما للسلوك البشري في هذا المجال فيما يخص اللغات، التعلم، التفكير، وحل المشاكل... إلخ" (Arnoux، 2007) وهو بذلك علم يبحث في طبيعة الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده، ومن ثم محاكاة بعض خواصه، وعلى اختلاف أنظمة الذكاء الاصطناعي على اختلاف تنفيذ مهامها.

2.2 الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) والتوكيلي (Agentic AI)

كثيرا ما نسمع عن هذه التسميات الإصطلاحية (AAGAI) وتسجل وقعا آليا على مسامعنا ونتسائل عن ماهيتهما، ببساطة يشهد العالم اليوم "تحوّلا جوهريا من النماذج التوليدية المعنية بإنتاج المحتوى إلى تقنيات الذكاء الاصطناعي التوكيلي القادر على التخطيط والتنفيذ الذاتي لسلسلة من المهام المعقدة بتدخلات بشرية محدودة، وتمثل هذه الأنظمة الجديدة نقلة نوعية من المساعد الذكي إلى المنفذ الرقمي الذاتي، إذ لم يعدو الذكاء الاصطناعي محصورا في الاستجابة للأوامر، بل توسع ليشمل المبادرة بالفعال واتخاذ القرار والتفاعل مع بيئات متغيرة" (الذكاء الاصطناعي التوكيلي تقنياته وتطبيقاته الوطنية ، 2025) على هذا الأساس من البرمجة "لم يعد التركيز منصبا فقط على النماذج القادرة على توليد المحتوى، بل تجاوزه إلى ما يعرف بالذكاء الاصطناعي التوكيلي Agentic AI أو وكلاء الذكاء الاصطناعي AI Agent، وهو نظام رقمي مؤتمت يتمتع بقدرات متعددة منها: إدراك البيئة، وتحليل المعطيات، والتعلم من التجربة، واتخاذ القرار بناء على أهداف محددة، ثم تنفيذ الأوامر أو التفاعل مع أنظمة أو بيئات خارجية" (الذكاء الاصطناعي التوكيلي تقنياته وتطبيقاته الوطنية) وهو مجال ثري أسدى خدمات جليلة في ميدان التصميم الداخلي في المجال المسرحي موضوع دراستنا الراهنة.

2-3- الخوارزمية والخيال الفني في عملية التصميم

نقصد بالخيال الفني هو ذلك الخيال الذي يتيح للفنان الإبداع، وهو خيال ينبع من فكره وجوارحه العقلية الممزوجة بمختلف الأحاسيس والمشاعر في التجربة الإنسانية الوجدانية في شتى مجالاتها بين الحلم والواقع وما وراء الواقع في محاكاة حية قد تتجسد عبر لوحة فنية تشكيلية أو منحوتة فنية أو قصيدة شعرية أو قصة مروية أو حكاية درامية أي مسرحية. وخيال الفنان ذو صلة وثيقة بالذوق وميولاته الاستطيقية ماذا يحب وماذا يكره وفيما يعتقد أي ميولاته الفكرية والروحية وكل له علاقة بذائقة الفنية وهي غائية بتعبير "إمانويل كانت" ليس بالضرورة مستمدة من الواقع "بل ترجع إلى الطريقة التي ننظر بها إلى الطبيعة والفن" (حلمي، صفحة 140).

فهل تستطيع الخوارزمية الارتفاع إلى مستوى ذلك الذوق الذي يعتبر سر الإبداع في الفنان لأن حكم الذوق "ليس تصوّراً معرفياً بل تصوّراً لحقيقة تفوق الحس" (حلي، صفحة 140) وعليه يطرح السؤال نفس هل يمكن للخوارزمية أن تصل بمعادلاتها هذه القوة الخلاقة وهي قوّة الخيال في التصميمات الفنية، ولربما كان كانط قد أجاب على هذا التساؤل وكان سابقا بحدسه الرياضي للمعرفة الرقمية أو على الوجه الأصح بلغة الحساب الرياضي -الذي تنتهجه الخوارزميات في عصر سيطرة التقنية- فلم يخصص له أي الخيال "مكانة بين قوى الروح، وإنما وضعه كمساعد لقوى المعرفة ولذلك لم يلعب الخيال في استيعابا كانط دورا خلافا كما يقول بنتو كروتشه" (حلي، صفحة ص ن)، كما كان عند هيجل عندما ربطه بالروح المبدعة، الفكرة التي ساعدت رواد الذكاء الاصطناعي لربما القوة الخلاقة التي كان يبحث عنها كانط في نظرياته الطبيعية فيما يسمى بالخيال الإنتاجي وهو "قدرة العقل الجوهرية على توليف البيانات الحسية وتوحيدها في صور متماسكة لتشكيل تجربة ذات معنى، يقوم الخيال بدور وسيط أساسي يسدّ الفجوة بين ما هو محسوس وما هو فكري، فهو ينتج صورا أصيلة وبشكل الإدراك نفسه، ولا يقتصر على إعادة إنتاج ما سبق تجربته، هذا الدور المتجاوز يجعله عفويا وقاسا للتجربة، وهو أساس مهم لفهم التجربة الجمالية من خلال تفاعله الحر مع ملكة الفهم" (هنا، د ت) وهذا ما فعلته الخوارزميات في محاكاتها للخيال البشري -فهو خيال إنتاجي- إذ استطاعت أن تتوصل إلى الخلق والابتكار في مجال التصميم الفني في تحف أذهلت العالم.

3. تأثيرات الذكاء الاصطناعي في المجال الفني المسرحي

3-1- الذكاء الاصطناعي وصناعة التصميم المسرحي

باتت الحاجة للذكاء الاصطناعي في الصناعة المسرحية من أهم انشغالات المسرحيين بفضل تطبيقاته التي أصبح المسرح من خلالها مختبرا حياّ باشتراك الإنسان والآلة لتقديم عروض مذهشة تستدعي خطاب العقول والبحث المستفيض في تكنولوجيا الإبداع المسرحي، وباتت التكنولوجيا شريكا إبداعيا قادرا على تغيير قواعد اللعبة المسرحية وإطلاق العنان لخيال لا حدود له من عمليات الخلق التقني التي تضع المسرحي مؤلفا كان أو سينوغراف أو مخرجا أمام الحقيقة التكنولوجية للذكاء الاصطناعي وإبداعه المسرحي بداية من الحكاية الدرامية وقدرته على زرع النواة الرئيسية لبناء الحبكة وصناعة الشخصيات ومسيرة الأحداث، إلى مجالات متعددة من صناعة الديكور المسرحي حيث يُمكنه التمدد إلى مستويات متعددة كاختيار نوع الإضاءة والأزياء والموسيقى المناسبة والقاعة المثالية الصالحة لتقديم العرض وكذلك قدرته على انتخاب الجمهور الملائم، من الأعمار والشرائح البشرية ومستوياتهم الثقافية التي قد تناسب العرض من عدمه، ولا تتوقف مهمته عند هذا الحد فقط بل محفزا للابتكار وآلية أولية لتفكير الناقد.

وعن العلاقة بين المصمّم والذكاء الاصطناعي فهي علاقة آلية وفنية بشرية في نفس الوقت لأنهما في الأخير عملهما مشترك فالمصمّم يبحث عن مواطن الإبداع في الآلة، ما عليه إلا أن يقوم بمدخلاته لأنه في هذه الحالة يطلق عليه

إجرائيا بالمستخدم، ويخرج بإبداع فني في تصاميمه عن طريق "عمليات تحليل بيانات الآلاف من الصور ومقاطع الفيديو المخزنة بواسطة رؤية الحاسوب ووفقا لمُدخلات المصمّم المستخدم" (الحقان، 2023).

حيث يتم تحليل بيانات المصمّم بفضل تطبيقات AI بكل يسر وبشكل غير متعب، ذلك أنّه أصبحت عملية صناعة التصميم المسرحي من آليات التصميم الداخلي عموما "كيانا لا ينفصل عن التكنولوجيا الرقمية حيث يعطي الذكاء الاصطناعي للمصمّمين المزيد من الوقت للإبداع والاستلها، بينما تتعامل أجهزة الكمبيوتر مع المهام التكرارية المعقّدة التي تعتمد على البيانات بشكل أساسي، إن الذكاء الاصطناعي يعيد تعريف دور المصمّم بشكل كبير بداية من التصميم إلى التنفيذ وتؤدّي إلى التحرّر من النماذج القديمة التقليدية لدور المصمّم" (حمدي، 2022) وبهذا يمكن للمصمم الداخلي أيا كانت صفته معماريا أو فنانا تشكليا أو دراماتورج إلخ من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحقيق جودة عالية للمشروعات في مدة زمنية بسيطة توفر عنه الجهد المسهب ربح المثير من الوقت، مما يساعد على فتح آفاق إبداعية جديدة في مجال عمله التصميمي.

يأتي الذكاء الاصطناعي بجديده في الخلق والابتكار في المجال المسرحي، فهو يكتب ويُخرج ويُمثل وينتج وينتقد ويخلق جمهور العرض، كل هذا اعتمادا على خوارزميات وتقنيات تمكّن الآلات من أداء مهام وهي تحاكي عقل الإنسان، ولا تستغني عن معطياته الفكرية في تحليل البيانات في التصميم المسرحي حيث "يملك القدرة على تحليل كميات هائلة من البيانات ومن ثم اقتراح تعديلات للتصميم فيختار المصمم الاقتراحات المناسبة له ويعتمد التعديلات المناسبة على أساس نتائج تلك البيانات وتحليلها" (الدليمي، صفحة 05) وكثيرة هي تقنيات الذكاء الاصطناعي والتصميم الداخلي الخاص بالديكور المسرحي وبصفة أشمل وأعم سينوغرافيا العرض المسرحي وما تتطلبه من أساليب تكنولوجية خارقة لتحقيق المطلوب في التشخيص الذكي والذي يظهر الشخصيات المسرحية مدمجة كل الاندماج في هذه الكوكبة الرقمية والتي لا تحققها إلا تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث يمكن للمصمم المسرحي كيفما كانت صفته مخرجا أو دراماتورج أو سينوغراف أو مصمم موسيقى أو مصمم إضاءة أوحى في أدق الأمور مثل تصميم الماكياج أو الملابس في أرفع تفصيلاتها، فإن المصمّم ما عليه إلا أن يطوّع نفسه كليا للآلة لتخرج له تصميمات متعددة ومتنوعة توفي بالغرض وفوق كل هذا يساعده الذكاء الاصطناعي على الاختيار الأنسب واتخاذ القرار في فترة وجيزة بفضل مكتسبات التكنولوجيا الرقمية فيما يسمى الإبداع التشاركي - Co-Création بين الإنسان والآلة في مجال الدراما.

3-2-أهم التطبيقات في التصميم المسرحي

هناك العديد من التطبيقات والأدوات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في تصميم الديكور المسرحي وتقريبا هي نفس أدوات التصميم الداخلي الموظفة في الفنون التشكيلية مع فارق واحد وهو إضفاؤها لمسة حية بتوظيف مباشر للشخصيات المسرحية بواسطة ممثلين بشريين أي تمثيل حي وعلى المباشر فوق الخشبة المسرحية مدمجة بآليات رقمية مختلفة لصناعة المنظر المسرحي في صورته الرقمية المعاصرة غير تلك التقليدية والتي صارت باهتة لا تثير

المتلقي الجديد الذي أصبح يفضل الفرجة الذكية لتحقيق المتعة بفضل التقنيات الجديدة التي جاء بها الذكاء الاصطناعي التوليدي.

3-2-1-الواقع الافتراضي-VR

إن مفهوم الافتراضي (Virtual reality) من وجهة نظر بيار ليفي في كتابه " Il Virtual " لا علاقة له مطلقاً بما نسمعه يُقال على شاشة التليفزيون، لا يتعلق الأمر على الإطلاق بعالمٍ مزيف أو خيالي، بل بالعكس، إن التحول إلى الافتراضي هو الديناميكية نفسها للعالم العادي؛ أي ذلك الذي بفضلله نشارك في واقعٍ ما، وبعيداً عن قصور بُعد غير الحقيقي، فالافتراضي بالتحديد شكّل الوجود الذي منه ينبع كلٌّ من الحقيقة والخيال (Pierre Levy & 140., 1997) وعلى هذا الأساس النظري يعرف الواقع الافتراضي أنه تقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي وهو "نظام تفاعلي غامر يستند على معلومات حاسوبية، ويمكن وصف الافتراضي على أنه محاكاة تستخدم فيها رسومات ثلاثية الأبعاد باستخدام الحاسوب لخلق عالم واقعي المظهر، وعلاوة على ذلك، فإن العالم الافتراضي ليس ثابتاً ولكن يستجيب لإدخال المستخدم (إيماءة أو إشارة، أو الكلام اللفظي...إلخ) بالتالي يعد هذا سمة رئيسية من سمات الواقع الافتراضي، وهو الوقت الحقيقي غير أن الكمبيوتر قادر على تغيير الواقع الافتراضي وفقاً لإدخالات المستخدم" (عبد، 2021) وقد حقق نجاحاً منقطع النظير في مجالات فنية عديدة في مجال التصميم الداخلي كفن العمارة والفنون التشكيلية رسم ونحت والسينما والمسرح وزاد الدراما الرقمية جمالاً وتلقً ملفتاً للأنظار على مستوى المشهدي.

3-2-2-الواقع المعزز-AR

تسمح تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality) بتطوير مهارات التصميم المسرحي وهي تقريبا نفسها من مهام التصميم الداخلي، بحيث بفضل قدرات الذكاء الاصطناعي تسمح للمصمم الداخلي- المسرحي "من المزج بين المعلومات الرقمية والأخرى المستمدة من البيئة المحيطة، لعرضها معا في صورة مركبة شبه واقعية" (الحقان، 2023، صفحة 07) مما يساعد على عرض قطع الديكور المسرحي بصورة ثلاثية الأبعاد، وذلك من خلال إنشاء منظر افتراضي واجهة قصر أو عرش ملكي أو غرفة مكتب أو منزل بتفاعل افتراضي مع الممثلين، وهذا شائع كثير في الصناعة السينمائية أين "الإدراك الإنساني لصورة الواقع يتمثل في صورة ذات أبعاد ثلاثة، وهذه الأبعاد هي الطول أو الارتفاع والعرض والعمق، فبينما تمثل ثنائية الارتفاع والعرض بعدي إطار الرؤية، فإن الإدراك البصري الذي يمتد في عمق الصورة يمثل البعد الثالث" (مالك، 2012، صفحة 109) ، وهي نفس التقنيات موظفة في تصميم المنظر المسرحي الرقمي لكن بشكل محدود ذلك أن الخيال في السينما يمكن تنفيذه في أوسع مداه لأن كل ما يعرض على الشاشة أي بصفة غير مباشرة، بينما المسرح فلا تزال العملية معقدة في تنفيذها لأنه على المباشر ووبحضور جمهور وجه بوجه مع الممثلين لا يفصل بينهما غير تلك الخشبة، وفي هذا تقنيات AI في خلق واقع معزز تيسر عملية التصميم السينمائي وتقدم خدمات جليلة للمصمم الداخلي السينمائي، وكذا الحال بالنسبة للمصمم الداخلي المسرحي لكن بحرية محدودة في الفضاء السينوغرافي.

تعتبر الإضاءة عنصر مهم في سينوغرافيا العمل المسرحي وهي مرتبطة ترابطاً عضوياً مع سائر العناصر السينوغرافية بحيث يولمها المخرج أو المصمم - وهو في هذه الحالة تقني الإضاءة - أولوية كبيرة لأنها من العناصر التقنية المهمة في تنفيذ الفضاء المسرحي وتحديد رقعته أمام الجمهور هذا من الناحية الشكلية أما من الناحية العملية فهي تقوم بدور وظيفي في تشكيل البعد السيكلوجي للشخصية الدرامية من حزن وفرح، فهي تساهم بشكل كبير في خلق الإحساس بجو معين من المشهد رعب أو خوف، هدوء، قلق إلخ من الأحاسيس التي تؤججها العاطفة، فضلاً عن ذلك "تلعب إضاءة دوراً في توجيه عملية التلقي (التخييل) والإحالة والتأويل من خلال توضيح تعددية الإدراك البصري في اللحظة المسرحية الواحدة (أنية الصورة)" (الربيعي، الخيال في الأدب والفلسفة والمسرح، 2014).

وضمن هذا التوجه تسعى تطبيقات الذكاء الاصطناعي تجسيد التشكيل الجمالي للضوء فيما يسمى إجراءات الإضاءة الذكية وهي جزء من التصميم المسرحي الرقمي الذي لا يمكن الاستهانة به لتحكمها في الإيقاع البصري كلية، والذي "يتصف بالتنوع، فجسم الممثل والمنظر والإضاءة، واللون والحجوم وعناصر الشكل وحدات بصرية له، هي تولد الحيوية والجاذبية وتثير فينا الدهشة في افتراض أعلى مراتب الإثارة، فالإيقاع وتدرجات اللون والإضاءة ... الخ يجب أن تكون في توافق وانسجام مع كل ما يجري على خشبة المسرح كما يرى (بوبوف) أن قدرة المخرج على التفكير بالصورة التشكيلية أي التعبير عن الأحداث بالصورة التشكيلية عبر الإضاءة تتجلى في تمكنه من فن الميزانيسيس فهو لغة الإخراج الإضائي" (بوبوف، 1976، صفحة 128).

في العلاقة بين المسرح والوسائط الرقمية المتعددة تعمل الأجهزة الذكية على خلق واقع افتراضي للمشاهد المسرحي متميّز بفضل "الإضاءة الرقمية" بخلقه لعنصر الإثارة وسط الجمهور لا يمكن للإضاءة التقليدية تحقيقه فلها جماليات خاصة تقترن بخفة الحركة في جو اللعب الدرامي "فيه يمكن للأشياء أن تتحرك كما يحلو لنا، يتحرك الممثل أيضاً في المشهد وكأنه في عالم افتراضي، والذي فيه الإحياءات الواقعية موجودة دائماً في أوامره وإيماءاته، للتحوّل إلى آخر حتى يتظاهر الممثل ويوحّي لنا بأنه يصبح فس الفضاء، يفقد بالتالي العلم الواقعي ثبات المادة (Atoms)، ويكتسب إمكانات التغيير في شكل من أشكال البايث (Bit)" (بيتزو، 2003، صفحة 26).

وضمن هذا التوجه نحو عالم افتراضي وتعبير أدولف ألبا يتم خلق الإحساس بالعرض المسرحي من خلال مشهدية الصورة البصرية والتشكيلات المكانية والزمانية الطافحة بالخيال بشكل مؤثر (الربيعي، الخيال في الأدب والفلسفة والمسرح، 2014، صفحة 191) ومثير للدهشة من خلال استخدام تقنيات الإضاءة الذكية بديلاً عن الإضاءة التقليدية.

4. خاتمة

نخلص مما سبق إلى حصر مجموعة من النتائج توصل إليها المسار البحثي في علاقة التصميم المسرحي بالإبداع الرقمي AI وهي كالآتي:

- تعددت استخدامات الذكاء الاصطناعي وأصبح من الصعب الاستغناء عنها نظرا للخدمات الكثيرة التي يقدمها للعقل البشري في مختلف المجالات، والتي ساهمت في إيجاد الكثير من البدائل والحلول المبتكرة، وشهدت الدور الوظيفي في مجال التصميم المسرحي بحيث فتحت بابا أوسع للإبداع والجماليات المشهدية الرقمية خاصة بعد ظهور برامج الواقع الافتراضي والواقع المعزز والتصميم الثلاثي الأبعاد والذكاء الاصطناعي التوليدي، حيث أصبح المجال أوسع وأسهل وأجمل للإبداع في التصميم الداخلي لمتطلبات العرض.

- شهدت تقنية الذكاء الاصطناعي تطورا ملحوظا في المجال المسرحي خلال السنوات الأخيرة، خاصة بعد ظهور دراسات ما بعد الحداثة وما بعد الدراما، أين لم يصبح النص مقدسا كما كان، وأصبح بالاستطاعة الاستغناء عنه وتعويضه بطرق أخرى أكثر تقنية بفضل استخدامات الذكاء الاصطناعي بحيث أصبح من المقدرة تحويله إلى صور بمجرد تطبيق من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأصبحت هذه التقنية جزءا أساسيا من عمليات الإبداع في الكتابة الدرامية بشكل مرئي جاهز لتوفير خطة عرض ناجحة، فقد أثبت الذكاء الاصطناعي قدرته على تحليل البيانات الموجهة من قبل المخرج بسرعة ودقة عالية، مما يساهم في تحسين إخراج الأعمال المسرحية وزيادة الكفاءة وجودة التصميم الداخلي لمعطيات العرض المسرحي.

- يزداد الذكاء الاصطناعي كل يوم أهمية في الصناعة المسرحية ويستقطب أصحابها - من كتاب ومخرجين ومصممين وتقنيين مسرحيين- بصورة مذهلة كالمغناطيس بحثا عن الأجمل والأنسب لتصميمات الديكور المسرحي بالنسبة للمشروع المسرحي.

- تحقيق الكفاءة من خلال برامج الذكاء الاصطناعي للتصميم المسرحي، بفضل إمكانياتها على معالجة كمية غير محدودة من البيانات، واختبار مجموعة من الأفكار المختلفة والمتنوعة في وقت وجيز وبدقة وبقناعة تامة تحفز على سرعة أخذ القرار لأصحابه، بإمكانات مذهلة لتصميم العرض.

- تصميم سينوغرافيا بالمعايير الرقمية، إذ يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحلل البيانات المسرحية بسرعة ودقة، وبالتالي يعطي المصممين وإطارات الفريق المسرحي من تقني الاضاءة والصوت والموسيقى وتصميم الألوان والملابس والماكياج إلخ فرصة أفضل لاتخاذ قرارات فورية في تصميم سينوغرافيا العرض، واختيار المناسب للعرض من خلال الاقتراحات المخرجة آليا.

لكن بالرغم من كل فرص الإبداع التي يتيحها الذكاء الاصطناعي في مجال التصميم المسرحي إلا أنه ثمة تهديد للرؤية المستقبلية في مسار الخطاب المسرحي وهو تراجع الدراما عن جماليات التصميم المسرحي التقليدي، بحيث يصبح الفعل المسرحي متوقف مصيره على الآلة الكيان الذكي التي يمكن أن تعوض حتى مهارات الممثل المبدع رقم

واحد في العمل المسرحي واستبدالها بما يسمى الشخصيات الاصطناعية ومهارات المؤلف فيما يسمى التأليف الدرامي الإجرائي وغيرها من المهارات البشرية التي تحل محلها الروبوتات سنواغراف روبو وتقني إضاءة روبو، وفي هذه الحالة نتساءل عن وضعية المتلقي الجديد والفرجة الرقمية؟

اقتراحات ذات صلة بالموضوع:

- ضرورة تكييف وتطوير المناهج الدراسية الأكاديمية للتصميم المسرحي باضافة مادة الذكاء الاصطناعي في التصميم لما لها من أهمية بالغة في مواكبة ما وصلت إليه المؤسسات الأكاديمية العالمية في هذا الحقل المعرفي الحديث والانفتاح على ماتم التوصل اليه في هذا الحقل المعرفي، وأيضا إدراجه في مناهج التعليم لفنون العرض.
- تكثيف الجهود في المؤسسات الثقافية كمراكز ودور الثقافة ومؤسسات التعليم العالي ومنها المعاهد المسرحية وكليات الفنون في جامعاتنا والاهتمام أكثر ببرامج الذكاء الاصطناعي لما له من أثر في تنمية وتطوير مهارات التصميم المسرحي.

5. قائمة المراجع:

- معجم البيانات والذكاء الاصطناعي (الإصدار ط1). (2022). الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي.
- رشيد بن مالك. (2012). سيميائية الصورة بين النظرية والتطبيق (الإصدار ط1). الجزائر: دار قرطبة للنشر والتوزيع.
- مطر، أميرة حلمي. فلسفة الجمال أعلامها ومذاهبها. 2002: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
- علي محمد هادي الربيعي. (2014). الخيال في الأدب والفلسفة والمسرح. عمان، ط2: مؤسسة دار الصادق الثقافية للطبع والنشر والتوزيع.
- الكسي بوبوف. (1976). التكامل الفني في النص المسرحي، ت: شريف شاكر. دمشق.
- إمانويل كانط،، تر: غانم هنا. (د ت). نقد العقل الخالص. مركز البحوث المنظمة العربية للترجمة.
- أنطونيو بيتزو. (2003). المسرح والعالم الرقمي-الممثلون والمشهد والجمهور، تر: أماني فوزي حبشي. المملكة المتحدة: مؤسسة هنداي للنشر.
- ستيوارت راسل، تر: مصطفى محمد فؤاد وأسامة إسماعيل عبد العليم. (2019). الذكاء الاصطناعي متوافق مع البشر. هنداي للنشر.
- Pierre Levy. (1997). *Il Virtuale*. Paris :Milano, Ratfaello Cortina Editore.
- Bashir Arnous. ((2007)). *Artificial Intelligence*. Cairo, Egypt: Dar Al-Sahab for Publishing and Distribution.
- مجدولين السيد حسانين. (أكتوبر، 2020). عملية التصميم الصناعي في ضوء الذكاء الاصطناعي. (مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، المحرر).
- ندی محمد الحقان. (فبراير، 2023). الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات التصميم الداخلي. (88ع).
- يمنى حمدي. (2022). تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة عمليات التصميم الداخلي. (ع3).
- رندة هاشم عبد. (أيلول، 2021). الواقع المعزز في التصميم الحضري. (ع62)، صفحة ص212.
- الذكاء الاصطناعي التوكلي تقنياته وتطبيقاته الوطنية. SDAIA. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (يوليو، 2025).
- حسين ناصر إبراهيم صالح الدليمي. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التصميم الجرافيكي. المؤتمر العلمي 15، جامعة بغداد كلية الفنون الجميلة، 2023/08/15، بغداد.