Fnon Al-Rafidayn Journal

Journal homepage: https://fnon.uomosul.edu.iq/
ISSN: 2960-1703 (Online), ISSN: 2960-169X (Print)
Open Access Full Text Article
Vol: 3, Issue: 2

Artificial intelligence blended with the aesthetics of contemporary theatrical performance

Hala Hassan Sabti [1,*], Shahad Kamil Sabri [1]

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

* Corresponding author: e-mail: shahad.kamil@uobasrah.edu.iq

Received: 15 April 2026 | Accepted: 11 June 2026 | Published: 30 June 2026

Abstract:

The world is currently witnessing a digital transformation across all aspects of life. One of the most prominent manifestations of this digital revolution is the emergence of artificial intelligence (AI), a key innovation in contemporary technology. This rapid digital development has not been limited to the medical field or communications and information, but extends to artistic creativity. Its impact has reached theatrical arts in all its facets, including actors, with the use of robots and various technologies in directing, design, audience reception, and more. This is a result of the technological advancements surrounding us, which clearly and directly influence contemporary theatrical performance at all levels. Therefore, AI is considered one of the factors that has altered the rules of the directing process in terms of organizing, using, employing, and interpreting the elements of a performance. It plays a significant role in developing theatrical performance through the development of computer systems and electronic devices that operate with high efficiency, comparable to, and sometimes exceeding, that of an intelligent or expert human, especially in the technical field. Thus, AI constitutes the lifeblood of modern life, upon which humanity depends in all its movements, orientations, and cultural and artistic communication across the globe.

The use of artificial intelligence in contemporary theatrical performance stems from two main reasons: the search for a new artistic form and the desire to attract audiences accustomed to using these modern technologies in all aspects of their lives. This is achieved by conveying the intended message in two ways: by combining the traditional stage with digital technologies. Digital technology serves as an aesthetic and technical means of conveying the subject matter comprehensively, while also linking the directorial and design vision to the aesthetics of the theatrical performance. Artificial intelligence technologies have opened up numerous possibilities for theatrical art.

Keywords: Integration, artificial intelligence, aesthetics.

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

مستويات الاشتغال الاتصالي للدمية – دراسة ثقافية

هالة حسن سبتي[1]، شهد كامل صبري[2]

الملخص:

يشهد العالم اليوم تحول رقمي في شتى ميادين الحياة وكان أبرز تجليات هذه الثورة الرقمية ظهور الذكاء الاصطناعي وهو أهم ابتكارات التكنولوجيا المعاصرة وهذا التطور الرقمي المتسارع لم يقتصر أثره على المجال الطبي أو الاتصالات والمعلومات وإنما يتجاوزه إلى الإبداع الفني أي أمتد تأثيره ليطال العلوم المسرحية بكل مكوناتها لتشمل الممثل باستخدام الروبوتات والتقنيات على اختلاف استخدامها في الإخراج والتصميم والتلقي وغيره، نتيجة التطور التكنولوجي الذي يحيط بنا ويؤثر بشكل واضح ومباشر في العرض المسرحي المعاصر بكافة مستوياته، لذلك يعد الذكاء الاصطناعي من العوامل التي غايرت في قواعد العملية الاخراجية من حيث تنظيم عناصر العرض وطريقة استخدامها وتوظيفها وتلقيها، وله دور مهم في تطوير اللعبة المسرحية من خلال تطور الأنظمة الحاسوبية والأجهزة الإلكترونية التي تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الانسان الذكي أو الخبير وقد تتجاوز كفاءة هذا الانسان أحيانا خصوصا في المجال التقني لذلك يشكل الذكاء الاصطناعي اليوم عصب الحياة التي يعتمد عليه الانسان في كافة تحركاته وتوجهاته وتواصله الثقافي والفني بين البشر لمختلف بقاع العالم.

ويعود استخدام الذكاء الاصطناعي في العرض المسرحي المعاصر إلى سببين مهمين أحدهما البحث عن شكل فني جديد والأخر هو جذب المتلقي الذي اعتاد على استخدام تلك التقنيات الحديثة في كافة تحركاته ومن خلال نقل الفكرة المراد إيصالها بطريقتين وهي الجمع بين الخشبة التقليدية والتقنيات الرقمية بوصفها وسيلة فنية جمالية تقنية قادرة على إيصال الموضوع بشكل متكامل فضلا عن كونها تربط الفكرة والرؤية الاخراجية والتصميمية بجمالية العرض المسرحي، وإن تقنيات الذكاء الاصطناعي فتحت أمام الفن المسرحي إمكانيات متعددة دفعت به إلى مناحي أوسع للتجريب في عناصره السمعية والبصرية المتنوعة والتي تغير معها مفهوم المسرح بشكل عام فتوظيف تلك التقنيات في العروض المسرحية الهجينة التي تمزج سمات المسرح الكلاسيكي التقليدي مع عناصر أخرى مصنوعه حديثا في سياقات إبداعية مغايره أفرزت تحولات جذرية في بنية العرض.

الكلمات المفتاحية: التمازج، الذكاء الاصطناعي، الجماليات.

الفصل الأول : الإطار المنهجي

أولا: مشكلة البحث

ظهر الذكاء الاصطناعي نتيجة الثورة الرقمية المعلوماتية الآلية التي اجتاحت وسيطرت على العالم أجمع بمستويات متفاوتة القصد منها الوصول إلى فهم أعمق من الذكاء البشري عن طريق الأنظمة والبرامج الحاسوبية التي تعتمد على البيانات والتقانات لتمثيل الخبرة والمعرفة المخزنة في ذاكرته، أي قدرة هذه البرامج على إيجاد الحلول انطلاقا من مجموعة المعلومات والعمليات المنطقية الاستدلالية التي جهزت بها هذه البرامج في وقت سابقا للحالة، فهو بذلك يمتلك سلوكا ذكيا يحاكي ويفوق قدرات العقل البشري أو تحاول محاكاة الذكاء الإنساني، ففي العرض المسرحي المعاصر نجد الذكاء الاصطناعي تقنية رقمية داعمة للعرض لا مسيطرة عليه ولا تلغي مهمة العناصر المسرحية لكنها أداة تطويرية للتقنية وللعرض بصورة عامة ففي تصميم سينوغر افيا العرض يمكن للذكاء الاصطناعي الإبداع فيها من خلال تصاميم تناسب طبيعة المشهد و أكثر تطوراً من الديكور التقليدي احياناً فيتمكن المخرج من صياغة رؤية اخراجية بصرية منسجمة مع معالجته الاخراجية وربما يحتاج لتنفيذها تقني ماهر بهدف تحول العرض المسرحي إلى عرض رقمي تقني أكثر مما هو عرض مسرحي بحت، وكذلك في مجال التمثيل الاستعانة بالروبوتات كشخصيات أو الذكاء الاصطناعي كصوت فقط و أيضا في النص المسرحي استخدام الخوارزميات في تحليل الحبكة وبنية النص وفي تأليف حوارا مسرحيا في بعض العروض وكذلك نجد الذكاء الاصطناعي اخذ

[1] أستاذ مساعد دكتور، كلية الفنون الجميلة - جامعة البصرة - العراق

[2] مدرس دكتور، كلية الفنون الجميلة - جامعة البصرة - العراق

الجزء الكبير من شخصية المخرج إلى مصمم تلك التقنيات وله دور أيضاً في عملية التلقي وغيرها من عناصر العرض المسرحي، وهذه التحولات لا تعني إحلال الذكاء الاصطناعي محل المخرج أو التقني أو الكاتب وغيرهم بل إعادة تشكيل العلاقة بين عناصر العرض المسرحي وبين القائمين على العرض ودمج او مزج الإبداع البشري بالإبداع التقني الاصطناعي فهو أداة مساعدة في اكتشاف عوالم جديدة غير مرئية وربما غير متوقعه ومواكبة للعصر، فالإشكالية التي تطرح هنا كيف يمكن ان نجعل من حرفيات وآليات الذكاء الاصطناعي انساقاً تتمازج بعناصر العرض المسرحي الفنية على وفق ضرورات البنية وطبيعة التعبير؟

ثانيا: أهمية البحث/ تتجلى أهمية البحث في الكشف عن (أبعاد العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والفنون المسرحية عامة وطريقة الإخراج المعاصر على وجه الخصوص).

ثالثا: هدف البحث/ يهدف البحث في التعرف على (سمات الذكاء الاصطناعي وتمازجها الفني بوحدات العرض المسرحي).

رابعا: حدود البحث

- **أ. حدود الموضوع: (آلية تمازج الذكاء الاصطناعي بعناصر العرض المسرحي المعاصر).**
- **ب. الحدود الزمانية: (٢٠٢٥).**
- **ت. الحدود المكانية: (Poland).**

خامسا: تحديد المصطلحات

١. **تمازج (مزج) "فعل خماسي، تمازج، يتمازج مصدره تمازج، يتمازج تمازجاً فهو متمازج وتمازج الشيئان أي اختلطا و اتحدا وهو بمعنى الخلط والتحريش فهو مزج الشيء بالشيء خلطه به" (Al-Maany Comprehensive Dictionary) وعرف كذلك بأنه "ما ينجم عن امتزاج خاص للعناصر والطبائع والاخلاط الأربعة وهو أن تمتزج العناصر بحيث يفعل بعضها في بعض فتتغير كيفيتها حتى يستقر للكل كيفية متشابهة ويسمى ذلك الاستقرار امتزاجا" (Wahba,1998,p.632). اما التعريف الإجرائي فهو "تذويب و انسجام شكلين مختلفين في البنية متو افقين من حيث المضمون لا يتعارضان حين يكونان سمه فنية واحدة ويمكن من خلالهما عبر عناصر كل منهم ان تتحدد أنساق ورسائل دلالية تعطي أكثر من مدلول وتصور ومرجع جمالي.**
٢. **الذكاء الاصطناعي اشتق هذا المصطلح من الفعل " ذكي بمعنى فاطن أو بمعنى أصبح نابهاً أما من ناحية الاصطلاح فقد تطور المفهوم ليشمل من صفات تتعلق بالعقل البشري مثل: التفكير المنطقي، التعلم من التجربة والتصرف وفق المو اقف المختلفة. أما في الاصطلاح الحديث فيعرف بإنه قدرة الأنظمة الحاسوبية على القيام بمهام تتطلب ذكاءً بشرياً مثل: الإدراك، التعلم، حل المشكلات، صنع القرار..." (Taima,2024,p.77) وهو أيضا "علم يجمع بين علوم الحاسب وعلم النفس المعرفي وعلم اللغة النفسي وعلم اللغة العصبي، ويبحث في ماهية الذكاء البشري بما في ذلك دراسة اللغة من حيث استعمالها في إطار نظرية حسابية للذكاء. ويهدف إلى تحديد الأصول والآليات العامة الي تقوم عليها عمليات التفكر" (Al-Asili,2023,p.188) وعرف كذلك بأنه ""فرع من فروع علوم الحاسبات وإحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، والذي يهتم بطرق ووسائل صنع وتصميم أجهزة وآلات ذكية تستطيع التفكير والتصرف مثل البشر" (Muhammad,2023,p.455).**
٣. **جماليات (الجمالية) "مصدر مشتق من الفعل جمل جمالاً فهو جميل وهي جميلة وهي تعني الحسن" (Al-Fayoumi,1974,p.120) فهو مصطلح "يشير في معناه التقليدي إلى دراسة الجمال في الطبيعة والفن أما الاستعمال الحديث فينطوي على أكثر من ذلك بكثير كطبيعة التجربة الجمالية، أنماط التعبير الفني، سيكولوجية الفن وتعني (عملية الإبداع أو التذوق أو كليهما معاً) وما شابه ذلك في الموضوعات" (Mead,p.423) وعرف كذلك بأنه "صفة تلحظ في الأشياء وتبعث في النفس سرورا ورضى والجمال، ومن الصفات ما يتعلق بالرضا واللطف وأحد المفاهيم الثلاثة التي تنسب اليها أحكام القيم وهي (الجمال والحق والخير) " (Saliba,1978,p.407).**

(الفصل الثاني/ الإطار النظري)

المبحث الأول/ الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي

تعيش البشرية اليوم في عصر الابتكارات السريعة و أبرز هذه الابتكارات هو الذكاء الاصطناعي الذي يعد علماً حديثاً يجمع بين علوم الذكاء وعلم الحاسوب وبهدف بناء نماذج آلية للذكاء يستطيع من خلالها تحليل بيانات ومعلومات متنوعة بالإضافة إلى اكتساب المعرفة و اتخاذ القرارات الذكية المختلفة بمستوى يحقق أداء مماثل للذكاء البشري أو يتفوق عليه في حالات كثيرة، لذلك هو "الحقل الفرعي لعلوم الحاسب المعنية بمفاهيم وأساليب الاستدلال الرمزي بواسطة الحاسب ويمثل المعرفة الرمزية للاستخدام في صنع الاستدلالات و أيضا يمكن رؤية الذكاء الاصطناعي على إنه محاولة لنمذجة جو انب من الفكر البشري على أجهزة الكمبيوتر" (Qatami,2018,p.13) وعليه أن يكون جهاز الحاسوب قادر على أداء جميع الوظائف وهو في تطور مستمر وبشكل علمي ودقيق ليتيح له تأدية أعمال تواكب أعمال الانسان وذكاءه وقدراته المختلفة مثال ذلك التصحيح الذاتي، البرمجة الذاتية، فهم المنطق، الآت التعليم بمختلف أنواعها بالإضافة إلى قدرتها على الإدراك والتعلم والتفاعل والاستدلال وغيرها من صفات العقول البشرية (فيعتمد الذكاء الاصطناعي بشكل أساسي على البرمجيات الذكية والأنظمة التكنولوجية القادرة على محاكاة أسلوب التفكير البشري ووظائفه الإدراكية ويتميز هذا المجال بمرونته العالية وقدراته على معالجة البيانات والتكيف مع مختلف المو اقف مما يجعله وسيلة فعالة في دعم الانسان على أداء مهامه اليومية والمهنية باعتباره محاكياً للقدرات العقلية للبشر، فيسعى باستمرار الى تسهيل المهام وتحسين جودة الأداء في شتى المجالات العلمية والعملية) (Muhammad,2019,p.271-273). وعليه دخلت تطبيقات الذكاء الاصطناعي الى مجموعة واسعة من المجالات كالتربية والتعليم والمركبات ذاتية القيادة والتجارة الالكترونية وغيرها العديد وصولا الى العلوم المسرحية بصورة عامة والإخراج المسرحي بالتحديد عن طريق استخدام التقنيات وتداخلها ومزجها واختلاطها بأفكار وجماليات العناصر السمعية والبصرية. ويسلط الجدول التالي اهم التطورات الرئيسية في تاريخ الذكاء الاصطناعي (Darwish,2024,p.16)

السنة	الحدث
١٩٤٣	تقديم نموذج اولي للشبكات العصبية الاصطناعية من قبل (وارن ماكس والتربول وجون مكارثي)
١٩٥٠	اقتراح تفكير آلي من قبل (ألان تورنج ويتاي) + قدم العالم (الشانون) بحث لإيجاد حلول للألعاب وفك الالغاز باستخدام الحاسوب.
١٩٥٦	مؤتمر دارتموث عن الذكاء الاصطناعي حيث تم استخدام هذا المصطلح لأول مرة
١٩٥٧	ابتكار اللغة البرمجية لتطوير برامج الذكاء الاصطناعي من قبل (جون مكارثي)
١٩٦٦	نظام اليزا اول برنامج دردشة للذكاء الاصطناعي تم تطويره بواسطة (جوزيف ويزنباوم)
١٩٧٣	مفهوم الروبوت الذكي فيلم (الرجل الآلي Blade Runne)
١٩٨٠	نجاح نظام (MYCIN) في التشخيص الطبي وهو نظام خبير للكشف عن الامراض المعدية
١٩٩٧	انتصار الكمبيوتر ديب بلو في الشطرنج على بطل العالم (جاري كاسباروف)
٢٠٠٦	إطلاق خدمة الذكاء الاصطناعي سيري على أجهزة آيفون من قبل شركة أبل
٢٠١١	نظام و اتسون يتغلب على المشتركين البشر في برنامج Jeopardy
٢٠١٥	ظهور وحدات معالجة الرسومات (GPU) التي يمكنها اجراء عمليات متوازية بشكل أسرع وأرخص و اقوى بالتوازي مع سعة تخزين غير محدودة
٢٠١٦	تطوير تكنولوجيا تعلم الآلة العميقة وظهور شبكات عصبية اصطناعية متعددة الطبقات
٢٠٢٠	تقدم كبير في الذكاء الاصطناعي بمجالات مثل التعلم العميق ومعالجة اللغة الطبيعية والروبوتات الذكية

٢٠٢٢	إطلاق نموذج المحول التوليدي روبوت المحادثة شات GPT وطوره بنسخة الأربع (أوبن أيه آي) وصولا الى GPT4 في سنة ٢٠٢٥

فصنف الذكاء الاصطناعي الى ثلاث انواع أساسية ويعتبر التوليدي هو الأكثر شيوعا في المسرح والذي يساعد المخرج في تنفيذ أفكاره ورؤية الاخراجية من خلال طرح النصوص أو دمج الصور أو تداخل مقاطع الفيديو مع العرض او خلق شخصيات افتراضية اثناء العرض أو طرح حوارات جديدة للنص بالإضافة الى التقنيات البصرية المتنوعة التي تجذب المشاهد وتأخذه الى العالم الافتراضي:

الذكاء الاصطناعي التوليدي ← (نصوص، صور، فيديوهات، برامجيات..)

الذكاء الاصطناعي محدود النطاق
الذكاء الضعيف / الذكاء المستفاد
قادر على أداء مهام محددة وتطبيقها

الذكاء الاصطناعي فائق الذكاء
الذكاء العام/ الذكاء الذاتي
قادر على أداء عدة مهام

برامج التعرف على الوجوه، الطائرات المسيرة الاحكام
السيارات ذاتية القيادة، الروبوتات

التواصل التلقائي، اصدار والقرارات بسرعة

وأصبح الذكاء الاصطناعي المحرك الأساسي لإنسان العصر نتيجة قدرته في تولي المهام و انجازها بسرعة فائقة وتحسين جودة الحياة اليومية والاستدامة والاتمتة والابتكار وغيره، فظهرت عدة أسباب للاهتمام به أهمها (Shaaban,2021,p.11-21)

١. انشاء قاعدة بيانات معرفية منظمة حيث يتم تخزين المعلومات فيها بشكل فعال.
٢. خزن المعلومات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي.
٣. انشاء آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق أو التعب والارهاق خاصة عندما يتعلق الأمر بالأعمال المرهقة التي تمثل خطورة بدنية وذهنية.
٤. أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل وسيلة ناجحة في أوقات الأزمات.
٥. توليد و إيجاد حلول للمشكلات المعقدة وتحليلها ومعالجتها في وقت مناسب وقصير.

تنطبق هذه النقاط على أهمية الذكاء الاصطناعي في المسرح من خلال خزن المعلومات في الأجهزة والبرامج الخاصة بالإضاءة أو تغيير خلفية المشهد أو الصوت أو حتى أداء الممثل بشكل أكثر سرعة ودقة واحترافية تنقل المتلقي من العالم الو اقعي إلى عالم العرض والغوص في خياله، ولهذا النظام الذكي سمات تجعله يحاكي العقل البشري في طريقة عمله لذلك اتسم بعدة خصائص منها (Al-Najjar,2010,p.168-170):

١. استخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومات الكاملة.
٢. التعامل مع المو اقف في غياب المعلومات
٣. القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
٤. استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مو اقف جديدة.
٥. الاستجابة السريعة للمو اقف والظروف الجديدة.

٦. القدرة على التفكير والإدراك.
٧. إمكانية التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
٨. القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاكتشاف الأمور المختلفة.
٩. تنفيذ مجموعة واسعة من الوظائف المتقدمة.
١٠. التعرف البصري وفهم اللغة وتحليل البيانات.

ويشكل الذكاء الاصطناعي امتداداً للفلسفة التي طرحت الأسئلة الكبرى حول الانسان والوعي والذكاء والعقل والوجود وغيرهم ليكون المجال التطبيقي للإجابة عن تلك الأسئلة أو محاكاتها سواء كان بشكل مباشر أو غير مباشر، فهناك ثنائيات متضادة في التفكير الفلسفي للذكاء الاصطناعي تسعى الباحثة في طرحها بشكل مقارنة للتعرف عليها (Darwish,2024,p.17-19)

الانفصالية تشير إلى وجود فصل دقيق بين الانسان والتكنولوجيا حيث يعتبر الانسان والكائنات الاصطناعية كيانات مستقلة بطبيعتها وتؤكد إن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد تمديد لقدرات البشر بل يتميز بطبيعته وقدرته الفريدة.	**التكاملية** تركز على الجانب المتكامل بين الانسان والتكنولوجيا وتعتبر الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من تطور الانسان وتقدمه التكنولوجي.
الوجودية تناقش هذه الفلسفة قضايا مثل معنى الوجود البشري والهوية الفردية في ظل وجود الكائنات الاصطناعية المتقدمة.	**الأخلاقية** تعالج الفلسفة الأسئلة المتعلقة بالقيم والمعايير الأخلاقية التي يجب تطبيقها على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي
الاصطناعية / الذكاء الاصطناعي يعتبر نتاجا للتصميم والبرمجة البشرية يتم بناء النظم الذكية والخوارزميات التي تسمح للكمبيوتر بتحليل البيانات واستخلاص المعرفة و اتخاذ القرارات ويعتمد الذكاء الاصطناعي على القدرة في محاكاة العمليات الذهنية البشرية بطرق تكنولوجية.	**الطبيعية / الذكاء البشري** القدرة العقلية والذهنية التي تتيح للإنسان التعلم والتفكير والتكيف مع المحيط و اتخاذ القرارات وحل المشكلات وينشأ الذكاء البشري من التركيب البيولوجي والعصبي للدماغ وتفاعله مع البيئة والخبرات المكتسبة.
العقلية والوجدانية تدور حول طبيعة العقل والوجدان والتفكير قد تطرح الفلسفة العقلية والوجدانية أسئلة حول قدرة الذكاء الاصطناعي على التفكير والشعور والتجربة الوجدانية.	**الفلسفة الاجتماعية والسياسية** تتعامل مع العلاقات الاجتماعية والقضايا السياسية يمكن أن يثير الذكاء الاصطناعي تساؤلات حول تأثيره على المجتمع والسياسة بما في ذلك توزيع الثروة والسلطة والتأثير على سوق العمل والتحكم في القرارات السياسية.

وهناك دراسات ومسائل طرحت من قبل فلاسفة الحداثة والمعاصرين ساهمت في توجيه دراسات و ابحاث أكثر تطورا في مجال الذكاء الاصطناعي فعلى سبيل المثال الشك في الوعي عند (رينيه ديكارت) وفق مقولته (انا أفكر اذاً انا موجود) فهنا تجسد الشك في الوعي البشري بينما نجد (ايمانوئيل كانت) تطرق الى فكرة العقل الاصطناعي في حين جاء (جون سيرل) بفكرة الاختبار لقياس مستوى ذكاء الآلة، بينما يشير (بيير ليفي) "الى إن الو اقع الافتراضي ليس مجرد بيئة رقمية منفصلة عن الو اقع بل هي نمط وجود خصب وقوي يغني عمليات الإبداع ويفتح آفاق المستقبل" (Levi,2018,p.161) فالعناصر المسرحية يعاد تشكيلها عبر برامج الذكاء الاصطناعي في بيئات رقمية ممزوجة بعناصر العرض على خشبة المسرح والتي تعتمد إحساس و انفعال الممثل للحالة والدور وما يحيط به وبالتالي خلق فضاءات أخرى وتفتح افاقاً جديدة للإبداع. في حين طرح الفيلسوف الإيطالي (لوتشانو فلوريدي) مفهوم (الانفوسفير) لوصف البيئة

الرقمية التي تشمل جميع المعلومات والتفاعلات الرقمية من ضمنها الذكاء الاصطناعي الذي اصبح قادراً على أداء مهام يقوم بها العقل البشري وقد يتفوق عليه احياناً كثيرة، "فهو يرى اننا نتجه نحو حالة اندماج تكاد تزول فيها التفرقة ليصبح الانسان على الخط دائما (on life) كما يسميها (فلوريدي) حيث تتشابك حياتنا الو اقعية والرقمية باستمرار وهويتنا الافتراضية ليست قناعاً نرتديه قليلاً ونخلعه بل هي امتداد عضوي لكياننا" (Bernard,2020,p.78).

بينما قدمت (دونا هاراوي) فكرة (السايبورغ) أي الكائن الهجين الذي يكون نصفه إنسان والنصف الآخر آلة، كاستعارة نقدية بين البشري والاصطناعي بين الممثل والآلة أو الكائن الاصطناعي وكان ذلك "بهدف بناء حركة نسوية تتحرك خارج حدود الثنائيات والقيود التقليدية للوصول إلى رؤية جديدة مفادها نحن جميعاً سايبورغ" (Haraway,p.4) فالذكاء الاصطناعي يرسخ حالة السايبورغ والأنظمة والبرامج الذكية لم تعد أداة بل أصبحت امتداد للعقل والجسد البشري، وإن ما يقدم في المسرح المعاصر هو تمازج وتداخل حقيقي ما بين الانسان والتقنية في آن واحد، وخير مثال على ذلك هو المسرح الرقمي والتفاعلي وغيرهم. في حين جاء (راي كورزويل) بمفهوم التفرد التكنولوجي "حيث يتوقع كورزويل لحظة يتفوق فيها الذكاء الاصطناعي على الذكاء البشري وتندمج فيه عقولنا محدثةً تحولاً جذرياً في ما هية الانسان فهو يجزم بإنها لحظة وشيكه خلال العقود القليلة القادمة" (Al-Hassan,2024) فهو صاحب رؤية تتلاشى فيها الحدود البشرية والتقنية أي تعاوناً مباشراً ما بين الدماغ البشري والذكاء الاصطناعي والمسرح المعاصر خير دليل على هذا التمازج ما بين العقل البشري وتقنية الذكاء الاصطناعي. وغيرهم العديد من الفلاسفة التي ساعدت تنظيراتهم في البحث والتعمق بفكرة الذكاء الاصطناعي وتطوير تقنياته وصولاً إلى ما هو علية اليوم. ومن اهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها وتوظيفها في العرض المسرحي:

١. صناعة الصوت (Audio Industry) برامج رقمية تقوم بتحويل النصوص المكتوبة إلى مسموعة وفقا للغة الافتراضية المحددة ومن ثم استعمالها أو دمج أصوات أو مؤثرات معينة أو صناعة موسيقى العرض وغيرها.
٢. تقنية الو اقع الافتراضي (VR) وهي تمثيل حاسوبي يعمل على إنشاء تصور للعالم الحقيقي، عن طريق الو اقع الافتراضي يمكن نقل المعلومات والصور إلى المتلقي بشكل جذاب و أكثر فاعلية مثل القيام بجولات افتراضية في أماكن الحدث أو تاريخية وغيرها.
٣. تقنية الو اقع المعزز (AR) وهي تقنية تنقل للمتلقي مشاهد حقيقية ثلاثية الأبعاد حيث يتم دمج تلك المشاهد أمامه لخلق و اقع عرض مركب اذ تتيح هذه التقنية مجموعة من الخيارات كالمحاكاة أو القيام بالتجارب العلمية أو العملية وغيرها.
٤. النظم الخبيرة (Expert Systems) برامج حاسوبية تحاكي سلوك الانسان في استعماله للمعرفة وكذلك اصدار الأحكام وقواعد الاستنتاج وتقديم الحلول والنصائح المناسبة للمشكلات اذ يتم نقل خبرة الانسان إلى النظام الحاسوبي الخبير من لغات برمجة معدة لهذا الغرض وهنا تتطلب جهود المخرج مع المصمم أو التقني الخاص بسينوغر افيا العرض المسرحي.
٥. روبوتات الدردشة الذكية (Chat bots) عبارة عن برامج حاسوبية مصممة لمحاكاة ذكية للمحادثات البشرية اذ توفر شكلا من أشكال التفاعل بين المستخدم والبرنامج ويتم التفاعل من النص أو الصوت أو كليهما معا، وتأخذ هذه التطبيقات أشكالا مختلفة مثل المراسلة أو مو اقع الويب أو تطبيقات الأجهزة الذكية أو عبر الهاتف ويمكن التفاعل معها بطرح أسئلة متعلقة بمجال معين ومن ثم يقوم الروبوت بدور فاعل من الإجابة على الأسئلة المطروحة علية وكذلك يقوم بالحل والدعم وتقديم المشورة والنصح أو حتى التعاطف اعتمادا على ما يحتاج إلية المستخدمون من مساعدة وغيرها.
٦. تلخيص النصوص (Summarize Texts) برامج حاسوبية يمكنها تلخيص النصوص الطويلة بدقة متناهية وبطريقة سهلة القراءة بحيث يمكن لمستعملها استيعاب التلخيص واستخلاص أهم المعلومات في وقت قياسي. (Al-Subhi,2020,p.341-342 and Mahmoud,2020,p.209). وتوظيف هذه التطبيقات في العرض يعزز الفكرة والمعالجة الاخراجية ويساعد السينوغراف في تصميم فضاء متكامل خاضع لرؤية المخرج من خلال جهاز الحاسوب وبرامجه.

المبحث الثاني: آليات الذكاء الاصطناعي وتمازج العناصر في العرض المسرحي

إن تسارع وتيرة التطور وفق العولمة التي سيطرت وتمكنت من إحداث تغيرات كبيرة داخل المجتمع والنظام العالمي وتغيير النمطية السائدة في التفكير البشري والتعامل مع الموجودات وكانت نتيجة ذلك تحقيق يفوق ما حققته البشرية عبر آلاف السنين الذي مس جميع مناحي الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والتكنولوجيا بالإضافة إلى الفنون بصورة عامة والمسرح على وجه الخصوص، فتبنى النموذج الرقمي أهم مراحل التطور الثقافي والتقني في تاريخ المسرح لذا ارتبطت التقنيات المسرحية بشكل عام مع تطور التقنية الرقمية وتوظيفها في إنتاج العرض المسرحي المعاصر، فالمسرح نادرا ما واجه طبيعته رغم جاذبيته الجماهيرية التي ترتكز على العبقرية

التكنولوجية بقدر ارتكازه على العبقرية الفنية والسبب في ذلك مواكبته للقيم الحضارية المتطورة بالإضافة الى صراعها مع الآلة وتقدمها "أتاحت التطورات التكنولوجية تحولات جذرية في كافة المجالات ومن ضمنها الفنون المسرحية والتقنيات بشكل خاص من حيث استعمال أدواتها في جميع البيانات وحفظها ومعالجتها واسترجاعها بسرعة فائقة فلا يتيح المخرج والمصمم السينوغراف خيارات التنوع اللامتناهي والمرونة العالية في التركيب الإبداعي للشكل وتعدد المعالجات الفنية" (Abbas and Jawad,2021,p.509).

فظهرت نماذج وأشكال مسرحية جديدة وظفت التقنيات والقدرات التي فرضتها التكنولوجيا الرقمية فالكمبيوتر والأنترنت فرضوا إعادة تشكيل السينوغرافيا والعلاقة ما بين المؤدي والجمهور وغيرها فلم يعد المخرج منفصلا عن أدواته وعناصره بل أصبح إنسان فائق القدرات عن طريق استخدام الكمبيوتر وغيره من التقنيات الحديثة وإن مصطلح الرقمية أو المسرح الرقمي بالتحديد لم يكن جديدا في عالم اليوم بل استخدمه في القرن الماضي ولكن بمسميات عديدة لا تخرج عنه مفاهيميا كما في المسرح الوسائطي، المسرح عبر الأنترنت، المسرح الإلكتروني، المسرح التكنولوجي، المسرح الافتراضي وغيرها العديد من المسميات التي تصب في ذات المعنى تنظيراً وتطبيقاً فتطور الإبداع الرقمي واستخدام الوسائط المتعددة وغيرها كانت تؤسس لخطوة تسبق التمازج قد تسمى ممهدات لتمازج التقنية والتكنولوجيا قبل الذكاء الاصطناعي لذلك لم يكن هذا التمازج خطوة جريئة وصادمة للمتلقي لأنها دخلت الى المسرح بشكل تدريجي ليست مفاجئ "ساعدت التقنيات الرقمية والوسائط الحديثة على تطوير سينوغرافيا العرض المسرحي من خلال

1. **تطور منطقة الأداء حيث تقدم شاشة الوسائط احتمالات مكانية أكبر بكثير من فضاء المسرح ثلاثي الأبعاد.**
2. **العلاقات السمعية والبصرية في مسرح الوسائط المتعددة يكون فيها إطار الزمن الخطي للأداء الحي متزامناً مع الخط الزمني للوسائط المسجلة.**
3. **إعادة تشكيل العلاقة بين المؤدي في منطقة الأداء والجمهور فالإستراتيجيات السينوغرافيا تسهل المشاركة وتدعو لأحداث تفاعلية بالكامل أكثر مما كان موجود من قبل" (Khalil,2024,p.173).**

تجلى تأثير الشاشة والسينما في المسرح بطرق مختلفة في تطوير بناء إيقاع الإخراج فمرجع ذلك يعود الى إخراج (مايرخولد) مسرحية (الأرض النافرة) حيث أستخدم فيها إسقاطاً للصور والنصوص على شاشة كبيرة معلقة في الخلف وكذلك استخدام (بسكاتور) في إخراجه لمسرحية (الأعلام) الإسقاطات وعرض الأفلام وغيرها، في حين قام (بيتر سيلارز) في إخراجه لمسرحية (تاجر البندقية) بتثبيت شاشتين على أرضية المسرح وثالثة مرفوعة في الجزء الخلفي وشاشات أخرى في مقدمة المسرح وفوق رؤوس المتفرجين تعكس عمل الممثلين "انعكس المعطى التكنولوجي للتقنية الرقمية في آليات التركيب الإخراجي طبقا لأثر ذلك المعطى في المعالجات التقنية لوسائط التعبير المسرحي حيث ان التصور التكنولوجي في العصر الحديث حقق عظيم الأثر في البنية الفنية والجمالية لعملية الإنتاج الفني اذ يساعد المعطى التكنولوجي الحديث للتقنية الرقمية في توظيف السينوغرافيا لصناعة الصورة المشهدية الديناميكية والتي تتلاءم مع متطلبات اللحظة التاريخية المعاصرة وظرفية التداول لمحمولات الخطاب الإبداعي والقدرة على تحقيق الإزاحات الجمالية في آفاق توقعات المتلقي وإدارة الوعي الجمالي نحو حالة اندماج الآفاق كما يسميها (غادامير) فأصبحت التقنية الرقمية في واقعة الإنتاج الفني عنصرا بنائياً متحكماً ليس في بنية العمل الفني فقط بل في بنية التجربة الجمالية المتصلة بالعمل الفني وبالتالي إدارة الوعي الجمالي للمتلقي" (Abbas and Jawad,2021,p.509).

تشكل التحولات التكنولوجيا الحديثة وفي مقدمتها الذكاء الاصطناعي ظاهرة فرضت حضورها بقوة في جميع مجالات الحياة المعاصرة لا سيما في المسرح سواء على مستوى الفكر أو الممارسة أي التقنية لذلك عند التطرق إلى هذا الموضوع يجب التمييز بين مستويين أساسيين مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي كأداة تقنية في العرض (السينوغرافيا، الموسيقى، المؤثرات الصوتية، أجهزة الإضاءة.....الخ)، ومستوى آخر يبحث في منطقة التفكير وطرح التساؤلات وتكوين الأفكار والأحكام والقرارات داخل النص الدرامي، فيعد الذكاء الاصطناعي من ابرز قضايا العصر الراهن وله تأثيراته العميقة في حاضر الانسان ومستقبله، وهناك العديد من الأجهزة التقنية الرقمية التي اضافتها التكنولوجيا أهمها:

1. **أولا: <u>الأجهزة المتحركة (Mavie Head)</u> وملحقاته حيث يعمل على الكود والأرقام ويحتوي هذا الجهاز على افكتات مصممة داخليا وعتله الألوان السبعة بالإضافة إلى مصباح غازي مضغوط أبيض يختلف قوة المصباح من جهاز إلى آخر وحتى الافكتات التي يعمل بها هذا الجهاز بالإضافة إلى محركين صغيرين يعمل عليها الجهاز في الحركة بدرجة ٣٦٠ واختلفت تسمية الجهاز**

حسب التطور التكنولوجي سكنر لايت وبعدها الموفي هيد وبعدها البيم لايت بالإضافة إلى أنواع من نفس الجيل الليدي لايت والكرات الضوئية ليد بارو ليزر افكت.

٢. **جهاز تحكم Dmx جهاز كونترول يتحكم بحركة أجهزة الموفي هيد وجهاز متطور يعمل على خزن الكود والإشارة ويمتلك مجموعة مخزونه من أرقام واشتغال الجهاز من (١_٥١٢) نقطة اشتغال.**

٣. **الشاشات العملاقة التي تعمل بنظام توالي الفيديو وول أو الشاشات الليدي التي تعمل بنظام التلفزيون العادي بقراءة الصورة بنظام اللوني RGB.**

٤. **الداتا شو جهاز صادر للصورة الرقمية ذو إمكانيات متعددة يحتوي على قدرة ضوئية وبروسسر معالج للصورة ويعمل عن طريق وسائط متعددة بأحجام وقدرات متعددة حسب التصميم.**

٥. **الليزر تقنية تعني تضخيم الضوء وتحفيز الانبعاث الإشعاعي فمن خلال جهاز معين هو جهاز الليزر يمكن تحويل الأشعة الكهرومغناطيسية متعددة التردد إلى تردد واحد وأكثر ضخامة يشكل في النهاية وحدة بصرية مشعة ذا الضوء بوصفه نوعا من الأشعة حيث قدرة هذا الجهاز المختلف الأنواع يستطيع الرسم بالفضاء أي لا يحتاج إلى جدار مساعد لقراءة الصورة حيث يستطيع العمل بشكل عالي بالدقة التكنولوجيا في رسم أشكال وأجسام مختلفة.**

٦. **الهولوجرام ان تسجيل الهولوجرام على فيلم أو على لوح الزجاج الخاص يسمى بلوح الهولوجرام هو تحويل الصورة الفوتوغرافية إلى صورة مجسمة أي الصورة الجامدة إلى صورة متحركة حيث تسليط شعاع الليزر بطول موجي معين على مرآة عاكسة ونافذة الشعاع وفي ذات الوقت فالشعار النافذ من المرأة وبعد انعكاسه من مرآة عاكسة وسقوط على عدسة بهدف نشر حزمة الليزر على مساحة واسعة تغطي مساحة الانعكاس (Abd Ali,2020,p.118-119).**

وهناك تقنيات أخرى تستخدم على خشبة المسرح كالستارة الضوئية والقرص الدائري والسايكات والبناطير والبر اقع المربوطة على سكك الكترونية تعمل بنظام الوقت والإشارة وأجهزة المؤثرات الضوئية كأجهزة الدخان بأنواعها بالإضافة إلى أجهزة البرق والرعد والمؤثرات الجوية الأخرى كالريح والغيوم والانفجار وغيره. و أبرز التحولات الرقمية المتسارعة ظهور الو اقع الافتراضي القادر على إعادة تشكيل أنماط التفاعل والتعامل والوعي الإنساني وقادر على بناء العوالم الاجتماعية والنفسية بالإضافة إلى صناعة و اقعاً جديداً فهو "وسيلة تتكون من عملية محاكاة تفاعلية باستخدام الكومبيوتر تعمل على إنشاء تصور للعالم المحيط يظهر حواسنا بشكل مشابه للعالم الحقيقي مما تسمح للمشاهد بالاندماج مع المشهد حيث يمكن نقل المعلومات والخبرات إلى الأذهان بشكل جذاب وأكثر تفاعلية" (Al-Ali,2024,p.90)، لذا يعتبر بيئة افتراضية وتفاعلية لأشياء خيالية ثلاثية الأبعاد ترسم بواسطة الحاسوب وينغمس فيها المشاهد من خلال استخدام تكنولوجيا حسية مثل النظارات والقفازات وغيرها فيتقدم الو اقع الافتراضي شكلاً جديداً من أشكال التعبير الفني التي تسمح للمخرج بدمج التكنولوجيا الافتراضية في بيئة العرض المسرحي وبذلك يعمل على انفتاح وتوسيع المفاهيم البصرية كالاعتماد على الفيديو والمؤثرات البصرية ثلاثية الأبعاد لخلق عوالم خياليه وتجارب بصرية متنوعة لتطوير العروض المسرحية وتوسيع إمكانيات الإخراج من خلال إضفاء بعد رقمي جديد للعرض بالإضافة الى مشاركة الجمهور وتفاعلهم مع العناصر الافتراضية من خلال الأجهزة الذكية.

و أبرز تجليات الذكاء الاصطناعي وأكثرها حضورا في الو اقع هي الروبوتات الذكية وهي "الآت يتم برمجتها وتصميمها للقيام بعديد من الأغراض بشكل ذاتي وتتمتع بالقدرة على التعلم والتكيف مع الظروف المختلفة و اتخاذ القرارات المناسبة بفضل أجهزة الاستشعار الخاصة بها فهي عبارة عن نظام معلوماتي لدية القدرة على محاكاة العقل البشري" (Amer,p.1826)، فهي من الابتكارات المثيرة للاهتمام حيث يقوم الروبوت الممثل بتقديم مختلف الشخصيات من خلال برمجتها وتعبر عن المشاعر من خلال الإضاءة والتفاعل مع الشخصيات الأخرى من خلال أجهزة استشعارية تحدد مواصفات الشخصية كالعمر ولغة الجسد والحالة العاطفية بالإضافة إلى قدرته على الغناء والرقص والتعبير عن حالاته و انفعالاته، فظهر تأثير الذكاء الاصطناعي في حداثة العروض المسرحية المقدمة وخصوصا في تمازج وتوظيف الروبوت إلى جانب الممثل المؤدي والتشابه والانسجام ما بينهم أي أصبح الفضاء المسرحي يجمع بين الإنسان والروبوت في تجربة إبداعية معقدة يكون الذكاء الاصطناعي شريك فيها وأحيانا مسيطر عليها لذلك بدئت العروض بتقديم الموضوعات والقضايا والظواهر السائدة بزو ايا ووجهات نظر مختلفة ازدادت تشعبا وتداخلا وتمازجا مع الفنون الأخرى بدءا من اختيار الفكرة أو النص إلى لحظة التلقي وما بعدها نتيجة فرض نمطاً جديداً من البناء الفني والمعالجة الاخراجية وفي طريقة التلقي و أفق التوقع مما فرض جماليات أخرى تقوم على التنوع والاختلاف في التفاعل وتوالد الصور لأن العرض المسرحي أصبح بلا حدود ولا قيود ولا ضو ابط تقيده "أعطت عملية المزاوجة

ما بين المعطى العلمي والفن دعما إضافيا للعملية الفنية عبر المعالجة بالتقنيات الالكترونية في تطوير بنية الصورة المشهدية للعرض المسرحي باعتماد وسائط تقنية متعددة يصممها فنان السينوغراف تنعكس معطياتها في المنظروتقنية الإضاءة والخدع البصرية والعمارة والتشكيل والازياء والموسيقى والصوت وفي تركيب الانشاء السينوغرافي وعلى وفق رؤية المخرج وتصوراته الذهنية للشكل المسرحي" (Abbas and Jawad,2021,p.510).

وهناك العديد من النماذج للعروض الرقمية التي تعبر عن قدرة المخرج المسرحي في انسنة التكنولوجيا وتوظيفها في العرض للتعبير عن القضايا الإنسانية والمشكلات القائمة في الحياة المجتمعية وأهمها علاقة الإنسان بالتقنية وسيطرتها عليه، فنجد عمليات التغذية الرقمية أكثر كثافة وتعزيزاً في الإرسال ضمن عمليات الرسم في الفضاء الإلكتروني وهي السمة الوجودية لمسرح (روبرت ويلسون) الذي يعتمد على وسائل الو اقع الافتراضي عبر تأسيسات بصرية وسمعية تنطلق من الشاشات والفيديو والصورة والموسيقى وغيرها "وان من أهم أعمال ويلسون هو عرض مسرحية (أينشتاين على الشاطئ) الذي يرتكز على منظومة سمعية وبصرية وفعل أدائي يتسم بالفعل الحركي الخاص، أحتوى العرض تقنيات تجمع بين التكرار والحركة البالغة البطء والحركات الر اقصة المتكررة السريعة مع الاستخدام غير المتسلسل ولا منطقي للغة فلا توجد سردية درامية تقليدية إنما تيار بصري وصوتي من الصور فهي شكل ومضمون ينطلق من التقنية الرقمية فهي تتناول التكنولوجيا نفسها التي جعلت الإنتاج المادي للمسرحية ممكنا بإليكترونياته ونظمه الموسيقية التعبيرية الكهربائية المعقدة" (Obaid,2022,p.99).

ونجد (روبرت ليباج) لا يكتفي بتقديم العرض الكلاسيكي دون إسقاطات ضوئية أو شاشات تفاعلية وتميزت عروضه بدمج التكنولوجيا مع العناصر المسرحية مع الحفاظ على موضوعاته الإنسانية والقضايا السائدة وبهدف الربط بين الاكتشافات العلمية والتكنولوجية المتطورة والمشاعر البشرية في ظل التطور المستمر للمسرح بوصفه فناً لا يعرف حدود ولا يتوقف بل يواكب كل ما يحيط به دون أن يفقد متعته "إن التقنية الرقمية كوسيلة خدمت العرض المسرحي التي سعت بها إلى فتح آفاق جديدة لجماليات الإبداع من خلال تمازج بعضها إلى بعض في إطار واحد تؤدي فعل تأثير المتلقي على المؤدي من خلال استخدام التقنيات الرقمية بدءا من الإضاءة الرقمية و انسجامها مع روح العمل الفني" (Shigetsuga,2005,p.401)، وخير مثال لاستخدام التكنولوجيا الرقمية في عروض ليباج عرض مسرحية (Lipsynch) وظف الداتا شو بطريقة تخدم فكرة العرض وبشكل أكثر تفاعلا وجزء أساسي من العرض من خلال نقل المتلقي بين الأزمنة والأماكن وكأنه ينتقل مع الشخصيات في تقديم ذكرياتهم وكذلك وظف الإسقاطات البصرية بطريقة تتفاعل مع أجساد الممثلين بحيث أصبحت الصورة جزءاً من الأداء الحي لذلك يجعل المتلقي يشعر أحيانا بأنه يشاهد فلما داخل العرض المسرحي، و أتخذ ليباج طريقا في صناعة عروضه التي تعتمد على وسائل الو اقع الافتراضي الرقمي أهمها "عرض مسرحية (الفروع السبعة لنهراوتا) حيث قام بهندسة المكان عن طريق رسم خارطة ضوئية تقنية تتناسب مع مضمون العرض المسرحي عن طريق زمن الصورة الحية والصورة المسجلة وأعتمد على عدة شاشات بعضها تقدم صوراً مسجلة أخرى تعرض صور مباشرة وكان الو اقع الافتراضي هو المتحكم في التحولات البصرية التي تظهر في فضاء العرض فهو لا يتحدد في استخدامات تقنية معينة بل يتجول في وسائل الو اقع الافتراضي من أبسط الأشياء إلى خيالات الظل واستخدام الصناديق التكنولوجية والتقنيات السينمائية والتلفزيونية والفيديو والليزر والإضاءة الرقمية وغيرها" (Obaid,2022,p.102).

في حين أسهمت العبقرية الاخراجية (لسفوبودا) في التشكيل الروحي والبصري للعرض المسرحي عبر المراسلات بين فضاء وفضاء واستنطاق هذه الأماكن في جلسة حوارية تنفيذية بينها وبين الممثل في رسم الفضاء بمنظومة توحيدية تقترب من الو اقع الملموس عبر الشاشات التي تنقل كل شيء حي وهي في تجديد سينوغرافي متواصل يعلن عن ما هية العرض بكل ما يحمل من رموز ودلالات تعبيرية ومو اقف تنتمي إلى أزمنة ماضية ليستحضرها سفوبودا في الزمن الآني للعرض ضمن تطبيقات تسعى إلى التوسع والانتشار الزمكاني ضمن عوالم متعددة فهو يرى ضرورة تشكيل فضاء درامي يتمتع بحرية كاملة وان تربط بين ثلاثة مسارح لم تعد المسافات شكل فارقا فممكن بسهولة الربط تزامنا بين نيويورك وبراغ وميلانو على سبيل المثال وعمليات الربط هذه ساهمت في تعزيز قدرات الممثل عبر إدماج صورته مع أكثر من حدث ليكون متعدد الشخصيات وهو في تحول دائم عبر لقاءات مع أجساد رقمية ولحمية داخل العرض ليكون الأداء اشبه بالتردد الضوئي في المسرح لتتكفل وسائل الو اقع الافتراضي لإظهار العناصر بأشكال متعددة دون اللجوء الى تغيرات مادية ففي مسرح اليوم التغيرات كتبديل الأزياء وتغيير سينوغر افيا المكان تحدث في لحظات زمنية لا تتجاوز الثو اني وكذلك الانتقال بين المدن البعيدة هو لحظة ضوئية فالوسائل التقانية هي عماد العرض المسرحي عند سفوبودا لأنه يسعى في خلق فضاءات مسرحية قابلة للتحويل

بسرعة ولها إيقاع ديناميكي في ذاتها والهدف منها لم يعد وصف الو اقع أو نسخة ولكنه خلق نموذج متعدد الأبعاد واساس العرض لم يعد النص ولكنه السيناريو والشاهد على الانصهار بين الإخراج والسينوغر افيا (Obaid,2022,p.97-96).

بينما قدمت فرقة (شكسبير الملكية) عرض مسرحية (حلم اخراج روبن مكيني) بطريقة دمج التقنيات الرقمية الحديثة كالحركة بالمحركات الرسومية ثلاثية الأبعاد والتقاط الحركة والصوت المكاني والذكاء الاصطناعي بالعناصر المادية للعرض بطريقة تجعل المتلقي يشعر بوجوده داخل العرض المسرحي فعليا ويعتمد العرض على تقنية التقاط الحركة حيث يرتدي الممثلون بدلالات خاصة تحتوي على حساسات تقوم بالتقاط حركاتهم وتحويلها إلى شخصيات رقمية ثلاثية الأبعاد في بيئة افتراضية وهي تقنية تلتقط حتى تعبير الوجه والانفعالات والأحاسيس وغيرها، مما يجعل الشخصيات الافتراضية نابضة بالحياة بالإضافة إلى تقنية الصوت المكاني الذي تتوزع فيه الأصوات بطريقة تحاكي الطريقة التي نسمع بها في العالم الحقيقي اذا تحركت إحدى الشخصيات إلى الجانب الأيمن فالصوت يأتي من تلك الجهة مما يمنح المشاهد إحساسا حقيقيا بالمساحة والمكان وتعزز الشعور بالاندماج داخل العرض وتجعل التجربة المسرحية أكثر و اقعية وتفاعلية واستجابة من قبل المتلقي.

ان علاقة المسرح العربي المعاصر علاقة محدودة بالتكنولوجيا الحديثة وفقا للفارق ما بين الأجهزة المتوفرة عند الغرب والطاقات التي تسعى للجديد بالإضافة إلى الدعم التي تحصل عليه العروض التي تمكنها من خلق وصناعة عرض مسرحي خاضع لرؤية اخراجية تقنية بامتياز فهو يخضع إلى توظيف أشكال فنية متنوعة على المسرح ساعيا للتنافس مع العرض المسرحي الغربي، وهذا ما نجده في توظيف مقاطع الفيديو والداتا شو والمونتاج والشاشات والو اقع الافتراضي أحيانا بالإضافة الى الليزر وغيره، وسعى المخرج العربي إلى معالجة بعض العروض عبر الحاسوب باستخدام أجهزة متطورة في تشكيل فضاء العرض والسينوغر افيا بصورة أكثر حداثة " ان هذا الوضع الجديد الذي سمح باحتضان الفنون وضمنها المسرح طبعا للتكنولوجيا الحديثة هو عامل حاسم في تجديد الخبرة الجمالية ولا بد ان نعترف بأن تقدم اللغات الجديدة للوسائط المتعددة بخاصة الفضاء الإلكتروني في حقل الفن التمثيلي يجدد ليس فقط أشكال التمثيل ولكن أيضا الخبرة الجمالية نفسها" (Al-Sayed,2018,p131)، وهناك العديد من التجارب المسرحية العربية التي قدمت عروضها وفق تكنولوجيا حديثة ساعية الوصول في توظيف آليات الذكاء الاصطناعي في عروضهم أهمهم (حازم كمال الدين)حيث قدم عروضا عدت من مسرح عبر الأنترنت مسرحية (مقهى بغداد) حيث عمل على توظيف شبكة الأنترنت في اتصال مباشر ما بين العراق وبلجيكا من خلال شاشتين احداهما مقهى وأخرى تعرض صور حيه من العراق ما بين مقهى وأخرى شاشات الدردشة تنقل الممثلين في محافظات عديدة كالموصل وبابل والموضوعة تدور حول الحرب والموت وتمتزج صور عن العراق وفيديو لمسرحيات عر اقية واغاني وغيرها بالإضافة إلى توظيف تقنيات أخرى في عروضه كالفلاش باك والكولاج وتقنيات التداعي والسرد المنطقي والتكنولوجيا التفاعلية وغيرها كما في عرض مسرحية (أورال).

وكذلك أعمال المخرج (بوسلهام الضعيف) في مسرحية (حياة حلم وشعب في تيه دائم) عالج أغلب مقاطع العرض عبر الحاسوب من خلال تقنية المونتاج فتداخلت مقاطع من فلم في العرض ومقاطع من كوريوغر افيا بينا باوش (مقهى مولر). بالإضافة الى تجربة (ربيع مروة) التي استخدم فيها تقنيات رقمية عديدة كالشاشات ومزج السينما بالمسرح وتسجيلات الفيديو واليوميات والصور كما في مسرحية (ثورة مكبسلة). فالمسرح هو من يطور التقنية وفقا لحاجته لها وفق رؤية اخراجية معينة على سبيل المثال شاشة كبيرة بقياس معين لعرض مسرحي ما فينفذ له بحكم المعالجة فتتطور الشاشة وفقا لتطور فكرتها وكذلك التكنولوجيا هي من تتزامن في حركتها واستخدامها مع أداء الممثل وليس العكس فالمسرح هنا يجبر الآلة على أن تتمسرح وفق آراء و أفكار مخرجيه، لذلك هو في طور التطوير ولن يموت ابدا لأنه اعتمد أساليب وتقنيات تكنولوجيا جديدة خاضعة لمرونة الاستخدام وحرية التفكير والتوظيف وقوة التعبير بالإضافة الى الخزين المعرفي الذي يمتلكه الفنان ويساعده الحاسوب في توظيفه بمعالجة اخراجية مغايرة.

<u>ما أسفر عنه الإطار النظري من مؤشرات</u>

١. ساعد الذكاء الاصطناعي التوليدي المخرج في تنفيذ أفكاره ورؤيته الاخراجية من خلال طرح النصوص ودمج الصور وتداخل مقاطع الفيديو وخلق حوارات وشخصيات افتراضية وتقنيات بصرية متنوعة تنقل المتفرج الى العالم الافتراضي بسهوله ومتعة فنية.

٢. أنشأ الذكاء الاصطناعي آلية لا تكون خاضعة للمشاعر البشرية كالقلق أو التعب وغيرها بل قائمة على توليد و إيجاد حلول للمشكلات المعقدة وتحليلها ومعالجتها في وقت قصير كخزن المعلومات الخاصة بالإضاءة أو الصوت أو تغيير الديكور أو خلفية المشهد المسرحي.

٣. اعاد الو اقع الافتراضي تشكيل حضور الجسد داخل الفضاء الرقمي بوصفه امتدادا حسيا ومعرفيا يعزز إمكانات الابداع والتجربة الفنية وفقا لطروحات (بيير ليفي)، كما يشكل السايبورغ كائنا هجينا يجسد اندماج الانسان بالتقنية كما هو عند (هاراوي)، بينما خلق التفرد التكنولوجي تحولا جذريا في الادراك والتجربة الفنية بوصفه تمازج كلي بين العقل الإنساني والأنظمة والبرامج الرقمية كما هو عند (راي كورزويل).

٤. أصبح الذكاء الاصطناعي شريك فاعل في العملية الإنتاجية وتشكيل العناصر الجمالية مما أدى الى إعادة تشكيل المفاهيم المرتبطة بالخيال والتفكير والحركة والصورة والذات والتلقي والأداء وغيره مما أدى الى ابتكار شخصيات رقمية وفضاءات افتراضية.

٥. ساعدت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خلق عرض مسرحي مغاير ومواكب للعصر أهمها (صناعة الصوت، الو اقع الافتراضي والو اقع المعزز والروبوتات.....الخ) حيث عملت على تقديم نصوص وحوارات لحظية قادرة على تلخيص النصوص الطويلة بالإضافة الى التفاعل سواء بالنص او الصوت وكذلك تقديم الحلول والنصائح وغيرها وتجسدت هنا تقنية نقل الو اقع الحقيقي من خلال تقنية ثلاثية الابعاد لتمازج مقاطع أو صور من الو اقع مع العرض المسرحي.

٦. فرضت التكنولوجيا الرقمية إعادة تشكيل السينوغرافيا والعلاقة ما بين المؤدي والجمهور فأصبح المخرج بذلك انسان فائق القدرات بفضل استخدام الكمبيوتر والرقمية والتقنيات كما في المسرح (الرقمي، الوسائطي، الالكتروني، الافتراضي، التكنولوجي، مسرح عبر الانترنت....).

٧. ساهم الذكاء الاصطناعي في العرض المسرحي على تطوير مستويين أحدهما (أداة تقنية جمالية عالية من خلال السينوغرافيا، الإضاءة، الصوت ....) من خلال أجهزة عديدة أهمها الأجهزة المتحركة **Mavie Head** وجهاز التحكم **Dmx** والشاشات العملاقة والداتاشو والليزر والهولوجرام وأجهزة الدخان والبرق والرعد والمؤثرات الجوية الأخرى وغيرها، ومستوى اخر ليبحث في منطقة التفكير وطرح التساؤلات وتكوين الأفكار واخذ القرارات داخل النص الدرامي.

٨. تتمتع الروبوتات بقدرة عالية في القيام بالعديد من الأغراض والتكيف مع الظروف المختلفة بفضل أجهزة الاستشعار الخاصة بها، فهي تمتلك نظام معلوماتي لدية القدرة على محاكاة العقل البشري حيث يقوم الروبوت الممثل بتقديم مختلف الشخصيات من خلال برمجته وفقا للإضاءة والتفاعل مع الاخرين.

٩. اعتمدت عروض (روبرت ويلسون) على الو اقع الافتراضي في رسم الفضاء الكترونيا عبر تأسيسات سمعية وبصرية تنطلق من الشاشات والفيديو والصورة وغيرها بينما قدم (روبرت ليباج) عروضا قائمة على الاسقاطات الضوئية أو شاشات تفاعلية والاضاءة الرقمية التي مزج فيها بين التكنولوجيا والعناصر المسرحية.

١٠. استنطق (سفوبودا) الأماكن من خلال المراسلات بين فضاء وفضاء اخر عبر الشاشات وأجهزة رقمية متنوعة ليربط بين الزمن الماضي والزمن الاني للعرض، كما ساهم في تعزيز قدرات الممثل من خلال ادماج صورته مع أكثر من حدث ليكون متعدد الشخصيات وهو في لقاءات مع أجساد رقمية ولحمية داخل العرض ليكون الأداء أشبه بالتردد الضوئي.

"الفصل الثالث/ إجراءات البحث"

أولا: مجتمع البحث/ عمدت الباحثة الى اختيار عينة قصدية وفقا للفترة الزمنية والمكانية المحددة

ثانيا: عينة البحث/ نظرا لخصوصية هذا البحث في موضوعة تمازج الذكاء الاصطناعي بجماليات العرض المسرحي اختارت الباحثة عينة البحث بالطريقة القصدية من حيث استيفائها الشروط الاتية:

أ- توفر إمكانية المشاهدة والدراسة عبر شبكة الانترنت العالمية (You tube) التي ساعدت الباحثة في تحليل عينة البحث.
ب- أتاح العرض مقاربات مع مشكلة وهدف البحث مما جعلها أكثر فاعلية مع متطلبات أداة البحث.

لذلك تحددت تفاصيل العينة كما هو موضح أدناه:

اسم العرض	اسم المخرج	سنة العرض	مكان العرض
Animitto	Dariusz Makaruk	2025	Poland

ثالثا: منهج البحث/ لقد اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في بنائها الإطار النظري وستعتمده في تحليل عينة البحث.

رابعا: أداة البحث/ اعتمدت الباحثة أداة البحث التي من خلالها تستطيع تحليل العينة منطلقة من النقاط الاتية:

١. **النقاط الأساسية التي تمثل المؤشرات التي أسفر عنها الإطار النظري.**
٢. **المصادر والمراجع التي اهتمت بموضوع الذكاء الاصطناعي وجماليات العرض المسرحي.**
٣. **مشاهدة العروض التي تحمل اهتماما لهذا الموضوع.**

خامسا: خطوات التحليل/ عمدت الباحثة لإيجاد تسلسل ترتيبي لتنفيذ خطوات التحليل بغية اكساب التحليل الصفة العلمية مع اتاحة فرصة لتداخل الخطوات عند الضرورات التحليلية بما يتفق مع متطلبات البحث ومنهجه وهكذا تم تحديد الخطوات التالية:

١. **تقصي موضوعة العرض التي تحدد من خلالها العوامل والعناصر التي ساعدت المخرج في مزج الذكاء الاصطناعي بالعناصر المسرحية.**
٢. **رصد معطيات الأداء التمثيلي وتوظيف التقنيات الأخرى التي تشير الى تقنيات الذكاء الاصطناعي.**

سادسا: تحليل عينة البحث/ عرض مسرحية (Animitto) اخراج (Dariusz Makaruk)

جاءت التسمية وفقا لأداة أو منصة (Animoto) التي تقوم بصناعة و انشاء مقاطع فيديويه بجودة عالية واحتر افية عن طريق الذكاء الاصطناعي فهي توفر مجموعة من الصور والمقاطع والقوالب المصممة وتحتاج الى جهاز متصل بالأنترنت لتشارك الفيديوهات بسهولة، فاعتمد العرض على المؤثرات السمعية والبصرية التقنية والألوان المتنوعة لطرح عدة أفكار وموضوعات كصراع الخير والشر، الرقمية والبشرية والى طرح أهمية الخيال والابداع وكذلك الشجاعة في المواجهة، التعاون، وركز العرض على الجانب التقني والذكاء الاصطناعي اكثر من العناصر البشرية والمادية التي تمثلت في الممثلة فقط.

مزج هذا العرض التكنولوجيا بالفن كسرد قصصي غير تقليدي وكذلك الهندسة المعمارية تحولت الى فن من خلال الأبنية التي جسدت عن طريق شاشة العرض بالإضافة الى استخدام رسم الخرائط الاسقاطية والرسوم المتحركة على شاشات عملاقة كخلفية للمشهد والذي عمل على التزامن والتناغم ما بين هذه الرسوم والموسيقى، انطلق العرض من ضربات موسيقية الكترونية متزامنة مع حركة الممثلة والطائرة الورقية الالكترونية وهي تحاول الإمساك بها واذا بجدار يصد ويمنع تلك الحركة والعبور بينما هي تحاول التخلص منه اذ ينكسر ويتناثر وهو اسقاط ضوئي لا يوجد بشكل حقيقي على خشبة المسرح، وعندما يكسر نسمع صوت كسر الزجاج بينما يتناثر الحجار بالصورة بصريا واذا به ينفتح الباب وله عدة دلالات رمزية للتحول الى العالم التقني والتكنولوجيا، واشارت الماكنة الكبيرة التي يصعب تحريكها الى ذلك، فتحاول الممثلة تحريكها من اجل فتح النافذة حتى الكرة والحفرة جميع العناصر البصرية هي افتراضية لا وجود مادي لها على المسرح، اما ظهور يد الروبوت العملاقة ومحاولة الإمساك بالممثلة فهي تشير الى محاولة القضاء على الانسان وسيطرة الالة، تحاول الممثلة الهروب وتمسك الطائرة لكن دون جدوى في التخلص وتحقيق الحلم لأنها كانت مجرد وهم لا حقيقة كما هي المعلومات والحياة الرقمية التي تعيشها البشرية اليوم لذلك تحركت الممثلة بطريقة وكأنها تتقيء هذا الوهم ولكن بألوان وخطوط واشكال مختلفة ولكل قفزة او حركة باليد اسقاط ضوئي مختلف عن الاخر سواء على الشاشة الأرضية للمسرح أو الشاشة الخلفية، وظف المخرج حركات الاكروباتك والفنون القتالية للتعبير عن محاولة التخلص من الأفكار السلبية والتقنية التي تحاول السيطرة عليه او التخلص من الشر وغيره، وبسقوط الممثلة على الأرض ظهر على الشاشة الخلفية سقوط روبوت من الأعلى على الأرض المحطمة عندما تعاود الممثلة الوقوف يقف الروبوت باستقامة وكأنهم جسد واحد، انطلقت اطلاقات نارية وصواريخ على الشاشة الخلفية، وتجاوبت الممثلة معها من خلال متابعة المشهد، كما تفاعل الروبوت بنفس الطريقة مع دوران المشاهد إلى الخلف، فنرى الممثلة تتحرك داخل عالم مليء بالروبوتات والمؤثرات الرقمية والفضاء الافتراضي، وهذا يرمز إلى دخول الإنسان إلى عالم رقمي متطور حيث لم تعد التكنولوجيا مجرد أدوات، بل

أصبحت جزءاً من البيئة التي تعيش وتتحرك داخلها فكرة العرض، والتزامن بين الحركة والتقنية خلق فضاءً بصرياً متفاعلاً يربط بين الجسد البشري والعناصر المسرحية المادية وتقنيات التكنولوجيا الحديثة كالذكاء الاصطناعي والوسائط وغيرها، اما آثار الحرب ظهرت بشكل بنايات متهدمة على الشاشة الخلفية مع بحث الروبوت بينها وصراع المرأة على الخشبة، ومحاولة الروبوت التحكم بها من خلال دورانها والشد والضرب وغيرها، دلالة على القدرة الخارقة القادرة على النهوض رغم السقوط فحاولت الممثلة من خلال الحركة والأجهزة الالكترونية الذكية المستخدمة ان تعبر عن فعل الخير والشجاعة وإعادة البناء من خلال الحركات الر اقصة وصعود سلم افتراضي ورفع الأحجار وتشييد المدن حتى بوجود الذكاء الاصطناعي القادر على النهوض بالمجتمع من خلال الاستعمال الدقيق والمفيد له وتوظيفه بالطريقة الصحيحة في جميع مجالات الحياة.

فالخشبة فارغة من الديكورات الحقيقية وعمل المخرج على اسقاط صور على الشاشة الأرضية والخلفية صنعت جدران و انفاق ...الخ، من خلال تصميم الصور الرقمية داخل برنامج ثلاثي الابعاد، تسمى تقنية رسم الخر ائط الإسقاطية، وتم استخدام بروجكترات قوية توجه الضوء نحو الشاشات، ويتم ضبط الاسقاط بحيث يتزامن مع حركة الممثلة ويخلق إحساس بأن الأرض والخلفية تتحرك وتتغير مع كل خطوة، مثل ظهور حفرة افتراضية في الارض وتتحرك الر اقصة نحو هذا المكان فتبدو وكأنها تطير، وتستمر بالجري نحو البالون و أثناء ذلك يظهر من الخلف كرة رقمية تتدحرج على الأرض العاكسة وتسقط في الحفرة الافتراضية، وكانت الإضاءة خافتة لان العرض اعتمد على رسم الخر ائط والإسقاطات، لو اعتمد الإضاءة القوية سيغطي الصورة الرقمية والرسوم الثلاثية ستختفي او تصبح باهتة، فعمل المصمم على تخفيف الإضاءة ترك المسرح شبة مظلم وتم التركيز على الممثلة فقط، وكانت الإضاءة متزامنة مع الموسيقى والحركة، اما بالنسبة للموسيقى في العرض فقد كانت الكترونية ببرامج وأجهزة رقمية، تعمل على انتاج الموسيقى والعروض الحية كصوت الطبول، وفي صناعة الاصوات الرقمية تم استخدام أصوات إلكترونية مثل أصوات فضائية و أصوات روبوت وصوت تدحرج الكرة وحتى الجهاز الميكانيكي، استخدم في العرض عدد من التقنيات كتقنية الإسقاط الضوئي ثلاثي الابعاد، الشاشات الرقمية والفيديو، الإضاءة المتزامنة، الموسيقى الرقمية الإلكترونية، و مؤثرات بصرية متنوعة مزجت مع اداء الممثلة بطريقة جمالية فنية معبرة قادرة على مو اكبة العصر الرقمي الذكي.

(الفصل الر ابع/ نتائج البحث)

<u>أولا: نتائج البحث ومناقشتها/</u> توصلت الباحثتان الى مجموعة من النتائج تمثلت في النقاط الاتية:

١. **شكل العرض وحدة ادائية متكاملة من خلال تمازج العناصر البشرية مع النظام الرقمي التكنولوجي في فضاء تفاعلي افتراضي.**
٢. **أصبحت الاسقاطات الضوئية ورسم الخر ائط الاسقاطية والرقمية جزءا لا يتجزأ من أداء الممثلة لذلك طمست الحدود والفواصل ما بين الديكور والأداء لتشكل فضاء سينوغرافي واحد.**
٣. **توليد تسلسل من النغمات والألحان التي تتناسب مع العرض المسرحي من خلال تحليل أنماط الموسيقى وبعد تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي، تصبح قادرة على إنشاء مقاطع موسيقية قصيرة واصوات ومؤثرات صوتية الكترونية كاستخدام برنامج Synthesizer.**
٤. **يشكل برنامج Adobe Firefly نقله نوعية في المسرح حيث يتيح للمصممين إنشاء صور للأقنعة والإكسسوارات المسرحية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، فيقوم المصمم بكتابة وصف نصي، ويعمل النظام على تحليل هذا الوصف وتوليد التصميم المناسب بشكل تلقائي، مما يسهل ابتكار عناصر بصرية متنوعة.**
٥. **استخدم برنامج Cinema 4D ليشكل البالون مع إضافة خيط رقمي، ليظهر بطريقة و اقعية ومتناغمة مع باقي عناصر العرض، وتم استخدام تقنية التحكم بالإضاءة عبر DMX، فكل مصباح إضاءة على المسرح متصلًا بجهاز تحكم، يقوم بإرسال إشارات رقمية عبر نظام DMX لتنظيم الإضاءة بدقة ومزامنتها مع حركة الأداء والمشاهد.**

<u>ثانيا: الاستنتاجات</u>/ في ضوء ما اسفرت عنه مناقشة نتائج البحث وصولا الى الاستنتاجات الاتية:

١. **توظيف الذكاء الاصطناعي اعادة ترتيب وتعريف بنية الفضاء المسرحي التقليدي من خلال تحول البيئة الفنية الى بيئة تفاعلية افتراضية تتجاوز فيها جميع العوائق والفواصل ما بين الأداء وعناصر العرض المسرحي الأخرى.**
٢. **يتطلب الذكاء الاصطناعي موارد تقنية وبرمجة مستمرة ليعمل بكفاءة عالية ويتوجب تطوير المهارات الجسدية والصوتية والادراكية للممثل للتفاعل بوعي وقدرة في الفضاء الافتراضي المتغير باستمرار.**
٣. **ينتج تمازج الذكاء الاصطناعي مع جماليات العرض المسرحي تجربة جمالية فريدة من خلال خلق شخصية مختلفة للمخرج تعتمد على قدرته في التعامل مع التكنولوجيا وتطور ادواته بصورة تواكب العصر الرقمي في المعالجة والرؤية الاخراجية المعاصرة وبالتالي صناعة فضاء متكامل يمزج التقنية الرقمية بالتقنية البشرية.**

References:

Abbas, E. H., & Jawad, T. R. (2021). Digital alternative treatments of scenery in theatrical performance: The play *Letters of Freedom* as a model. *Middle East Research Journal*, 47(79).

Abd Ali, T. T. (2020). Employing digital technology in shaping theatrical performance space. *Academic Journal*, (97).

Al-Ali, N. S. A. (2024). The possibility of using modern virtual reality technology in theater in the State of Kuwait. *Journal. (Journal information incomplete).*

Al-Asili, A. A. I. (2023). *The encyclopedic dictionary of applied linguistics terms*. King Salman Global Academy for the Arabic Language.

Al-Fayoumi, A. M. A. (1974). *Al-Munjid fi al-lughah wa al-a'lam* (4th ed.). Dar Al-Mashriq.

Al-Haid, B. M. H. (2023). The reality of employing artificial intelligence in theatrical illusions. *Contemporary Curricula Journal and Educational Technology*, 4.

Al-Hassan, A. (2024, July 27). *Can humans fully integrate with artificial intelligence?* Arqam Newspaper.

Al-Maany. (n.d.). *Al-Maany comprehensive dictionary*. **https://www.almaany.com**

Al-Najjar, F. J. (2010). *Advanced management information systems*. Dar Hamed for Publishing and Distribution.

Al-Sayed, S. (2018). *Digital drama and digital performance: Western and Arab experiences*. Arab Theatre Authority.

Al-Subhi, S. E. R. (2020). The reality of faculty members at Najran University using artificial intelligence applications in education. *Journal of the College of Education*, 4(44).

Amer, A. H. (n.d.). Problems of establishing civil liability for damages caused by intelligent robots. *Legal Journal*, 13(7).

Bernard, A. (2020). *The age of the end of privacy: The self-exploration in digital culture* (S. Munir, Trans.). Elite Library.

Darwish, D. H. (2024). *The philosophy of artificial intelligence in education*. Arab Democratic Center.

Haraway, D. (2013, November). *The Cyborg Manifesto: Science, Technology, Feminism, and Socialism in the Late Twentieth Century* (A. Abu Rahma, Trans.). Facebook.

Khalil, B. K. I. (2024). The impact of modern media arts on the development of scenography design for theatrical performances in the twenty-first century. *Journal of Architecture, Arts and Design Sciences*, 9(47).

Levi, P. (2018). *Our virtual world and its relationship to reality* (R. Al-Kahl, Trans.). Bahrain Authority for Culture and Antiquities.

Mahmoud, A. R. M. (2020). Applications of artificial intelligence: An introduction to developing education in light of the Coronavirus (COVID-19) pandemic. *International Journal of Research in Educational Sciences*, 3(4).

Mead, H. (n.d.). *Philosophy: Its types and problems* (F. Zakaria, Trans.). Anglo Library.

Muhammad, D. (2019). Ethics of artificial intelligence and robotics: An analytical study. *International Journal of Science, Libraries and Information*, 6(3).

Obaid, A. A. M. (2022). *Virtual reality and actor performance in digital theatre*. Cairo International Festival for Experimental Theatre.

Qatami, S. (2018). Artificial intelligence and its impact on humanity. *Afkar Magazine*, (357).

Saliba, J. (1978). *The philosophical dictionary in Arabic, French, English, and Latin terms* (Vol. 1). Lebanese Book House.

Shaaban, A. A. Q. M. (2021). Artificial intelligence and its applications in higher education. *The Educational Journal*, 1(84).

Shigetsuga, S. M. (2005). *The fifty most important theatre directors* (M. S. Ali, Trans.). Ministry of Culture.

Ta'ima, A. (2024). *Artificial intelligence and humanity: The ethical challenges of the age of machine domination*. Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Wahba, M. (1998). *The philosophical dictionary: A dictionary of philosophical terms*. Dar Quba for Printing, Publishing and Distribution.