آثر منظومة تدريبية ذكية لاكساب مهارات تصميم الديكور الرقمي في عروض المسرح التربوي

م .د . ملاذ فؤاد شهيد الباهلي
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية

الكلمات المفتاحية: المنظومة التدريبية الذكية، الديكور الرقمي، المسرح التربوي

الملخص:

اصبحت التقنيات والادوات الرقمية للأنظمة الذكية انعكاساً فكرياً على الرؤية التصميمية من كلا الناحيتين الجمالية والوظيفية في مجال تصميم الديكورات بصورة عامة وتصميم الديكورات المسرحية الرقمية بصورة خاصة، إذ اثرت الأنظمة الذكية للذكاء الاصطناعي بإمكاناتها التكنولوجية الذكية على ايجاد فكرة التصميم وبنائه، لذا اصبح ضرورياً على المصمم ان يدرك الامكانات الرئيسة لهذه الادوات والتقنيات حتى يتمكن من تحديث رؤيته التصميمية، والمنظومة التدريبية الذكية تتكون من مجموعة من الأدوات والتقنيات والاستراتيجيات والاساليب اضافة الى المنصات الرقمية ونظم التفاعل والمحاكاة التي ارتأى الباحث الى توظيفها في اكساب مهارات تصميم الديكور الرقمي المسرحي لتسهم في حل المشكلات التي يعاني منها المشرف التربوي (المسرحي) في عروض المسرح التربوي، ومن هنا تتجلى اهمية البحث الحالي في مساعدة المشرفين المسرحيين على التمتع بقدرات خلاقة تمكنهم من التكيف مع المستحدثات التربوية، وتنمية ذاتهم وتحديث معلوماتهم باستمرار. وبناءً على ما تقدم يهدف البحث الى بناء منظومة تدريبية ذكية ومعرفة أثرها في تصميم الديكور الرقمي في عروض المسرح التربوي. اعتمد الباحث المنهج التجريبي في اجراءات بحثه، وهو تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذو الاختبار القبلي والبعدي، وتكون مجتمع البحث من المشرفين المسرحيين في مديريات التربية/ بغداد، البالغ عددهم (63) واختار الباحث عينة بحثه من مديرية تربية الكرخ الثالثة ومديرية تربية الرصافة الثانية والبالغ عددهم (10) مشرفين مسرحيين لكل مجموعة بصورة عشوائية لتطبيق تجربة البحث، واجرى الباحث التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات (الجنس، العمر، سنوات الخدمة)، واستخدم الباحث مجموعة من الادوات متمثلة باختبار مهاري لتصميم

الديكور الرقمي من اعداد الباحث، المقابلة، الملاحظة. واستخدم الباحث الحقيبة الاحصائية ايضاً. واسفرت نتيجة البحث بوجد فروق في التطبيق القبلي والبعدي، على اختبار تصميم الديكور الرقمي. واستنتج الباحث ان التدريب على وفق تقنيات وادوات الأنظمة الذكية للذكاء الاصطناعي قد نجح في اكساب افراد المجموعة التجريبية مهارات تصميم الديكور الرقمي في عروض المسرح التربوي. واهم ما اوصى به الباحث العمل على زيادة الاهتمام بالمشرفيين المسرحيين في وحدة المسرح وتنمية قدراتهم العقلية والمهارية في تصميم الديكورات المسرحية الرقمية.

مشكلة البحث

تسعى المناهج المتطورة الحديثة الى تضمين استراتيجيات واساليب وطرائق تدريس تحقق الاهداف التعليمية وتحسن من جودة التعلم، وتشير اغلب البحوث والدراسات الى ان معظم الاستراتيجيات والطرائق التدريسية المستخدمة في التعليم تعتمد على طرائق مباشرة كالحوار والالقاء والمناقشة، وبالتالي سيقابل ذلك ضعف في استخدام استراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة، ولا سيما ان العديد من المؤسسات والمؤتمرات العلمية تنادي وتوصي بضرورة تأهيل الكوادر التعليمية للعمل في بيئة تعليم متقدمة بالانظمة الذكية للذكاء الاصطناعي، وتمكينهم من العمل وفق التقنيات والادوات الرقمية الجديدة اللازمة للاستخدامات التعليمية والأكاديمية.

حيث ان انظمة الذكاء الاصطناعي لها دور كبير في التطور الحالي، فقد انعكس هذا التطور على جميع الجوانب سواء أكانت التربوية او العلمية، وحتى الاجتماعية، وله الأثر الكبير على الفنون الجميلة بصورة عامة وعلى فنون المسرح بصورة خاصة، إذ اصبح لهذا التطور الهائل دوراً مؤثراً يمثل قوة اشتغالية مهمة في تصميم اشكال متطورة ومتعددة، لتساعد في عمليات الخلق الفني تقنياً والتي تدخل في بناء العرض المسرحي. (الذيابات، 2018، ص36)

واصبح العرض المسرحي اكثر تميزاً وثراء من الناحية البصرية والجمالية اذ ارتبط بالتطورات التكنولوجيا الرقمية الهائلة في مجال الانترنت ونظم الواقع الافتراضي والمعزز، فكان الذكاء الاصطناعي ابتكاراً يحاكي القدرات البشرية على مستوى التصميم. (طه، 2020، ص9)

وبما إن التقدم المعرفي المتسارع يحتم تبني استراتيجيات وأساليب علمية سليمة، تقود المؤسسات التربوية وفق منهجية واضحة، فقد أصبح المسرح التربوي في الفترة الأخيرة جزء أساسي من العملية التربوية ومن الانشطة اللاصفية على وجه التحديد، فهو يحقق نتائج فاعلة على مستوى إدراك المتعلمين، ويعد وسيلة مهمة يمكن أن تسهم في خلق أجواء تدريسية مثالية.

كما يعد "المشرف المسرحي من الدعائم الاساسية التي تدخل في تكوين شخصية المتعلم وجعله يكتسب الشجاعة اللازمة لاكتساح ميادين الحياة المختلفة، وعليه فإن المشرف المسرحي يحتل مركزاً مهماً في اي نظام تعليمي بوصفه احد العناصر المؤثرة والفاعلة في تحقيق اهداف ذلك النظام، وفي المسرح التربوي تقع مسؤوليات عديدة على المشرفين المسرحيين لانهم مطالبون بالالمام بتقنيات عديدة من خلال تعاملهم مع مسرح ذو امكانيات بشرية وتقنية محدودة لا يمكن ان تقارن بالمسرح الاحترافي الذي يقوم عليه مختصون في الاخراج والتصميم".
(الجراح، 2019، ص112)

يرى الباحث على ضوء ما سبق هناك حاجة الى تدريب المشرفيين المسرحيين من خلال منظومة تدريبية ذكية كأحد اهم الاتجاهات التعليمية الحديثة لبناء المعرفة بأسلوب فعال عن طريق تهيئة أحدث ظروف التعلم، وعليه تكمن مشكلة الدراسة بعرض التساؤل الاتي: **هل للمنظومة التدريبية الذكية اثراً في تصميم الديكور الرقمي لعروض المسرح التربوي؟**

أهمية البحث

تلقى النشاطات المسرحية اهتماماً كبيراً من المنظمات التربوية لاهمية دورها في بناء وتكوين شخصية الإنسان المتكامل من الناحية الأكاديمية والأخلاقية والوجدانية والعاطفية. إذ صار المسرح التعليمي يقوم على خطط ممنهجة تضمن تحقيق اهدافه بالشكل الذي يؤدي إلى تطوير ونجاح العملية التربوية، ولم يعد النشاط المسرحي مقتصراً على الجانب الأكاديمي فقط بل أصبح للنشاطات الذهنية والبدنية الخارجة عن المناهج التقليدية دوراً هاماً في إعداد مشرفين مسرحيين قادرين على تصميم وانتاج العروض المسرحية التربوية وفقاً للتقنيات الرقمية وادوات الذكاء الاصطناعي، وعليه لا بد ان يخضعوا الى برامج تأهيل وتدريب مصممة وفق الانظمة التكنولوجيا الحديثة اثناء الخدمة وقبلها. (الذيابات، 2018، ص221)

ويمكن تحديد جوانب الأهمية في النقاط التالية:

1. تناولت الدراسة شريحة مهمة في بناء المجتمع (المشرف المسرحي) بوصفه أحد العناصر المؤثرة والفاعلة لتحقيق أهدافها.
2. اكساب المشرفين المسرحيين العديد من المهارات التصميمية على وفق انظمة وادوات الذكاء الاصطناعي التي تؤثر وتساهم بشكل كبير في احداث تحولات في بيئات العمل وتكون قادرة على تحقيق الاهداف الموضوعة بطرق تحاكي القدرات البشرية وتتفوق عليها.
3. تطبيق انظمة وادوات ومنصات الذكاء الاصطناعي توفر الوقت والجهد وتقضي على عمليات التكرار في التصميم وتزيد من سرعة اداء المهام للوصول الى نماذج تصميمية عالية الدقة،

وبالتالي يمكن استخدامها في تحسين مهارات تصميم الديكورات المسرحية الرقمية وزيادة فاعلية وجمالية الفضاءات المسرحية التربوية.

اما الاهمية التطبيقية فتتجلى بما يأتي:

تقديم منظومة تدريبية ذكية يمكن استخدامها من قبل المشرفين المسرحيين لاكسابهم مهارات تصميم الديكورات الرقمية في عروض المسرح التربوي، مما يساعدهم على التكيف مع المستحدثات التربوية، وتنمية ذاتهم وتحديث معلوماتهم باستمرار.

أهداف البحث

1- بناء منظومة تدريبية على وفق الأنظمة الذكية الاصطناعية.

2- التعرف على اثر المنظومة التدريبية الذكية لتصميم الديكور الرقمي في عروض المسرح التربوي.

وضع الباحث الفرضيات الاتية لتحقيق الهدف الثاني :

الفرضية الصفرية الاولى: تنص هذه الفرضية على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين درجات افراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار تصميم الديكورات الرقمية في عروض المسرح التربوي.

الفرضية الصفرية الثانية: طرحت هذه الفرضية عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين درجات افراد المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار تصميم الديكورات الرقمية في عروض المسرح التربوي.

الفرضية الصفرية الثالثة: نصت هذه الفرضية على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين درجات افراد المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار تصميم الديكورات الرقمية في عروض المسرح التربوي.

حدود البحث

1- الحدود الزمانيه: (2024-2025).

2- الحدود المكانية: مديرية التربية العامة/ بغداد.

3- الحدود البشرية: المشرفين الفنيين - وحدة المسرح/ مديرية تربية بغداد/ (الرصافة – الكرخ).

4- الحدود الموضوعية: آثر منظومة تدريبية ذكية لاكساب مهارات تصميم الديكورات الرقمية لدى مشرفي النشاط الفني في عروض المسرح التربوي.

تحديد المصطلحات

أولاً: المنظومة التدريبية

عرفها (علي، 2017) بانه: "نمط من انماط التدرب الذي يهدف الى تطوير الفرد في مجال ما، وتطوير مهاراتهم ومعارفهم بما يتوائم مع خبراتهم التعليمية لتنمية مهارة معينة".
(علي، 2017، ص73)

وعرفها الباحث اجرائياً بأنها: مجموعة من الجلسات التدريبية المخطط لها تضم مجموعة من الخبرات والمهارات يتدرب على وفقها (المشرفين الفنيين في وحدة المسرح) لإكتساب مهارات تصميم الديكورات الرقمية وفق الأنظمة الذكية الاصطناعية في عروض المسرح التربوي ضمن مدة زمنية محددة وإمكانات بشرية وافتراضية (رقمية) مهيأة لإحداث تغير ملحوظ في الأداء المهاري لتصميم الديكور الرقمي.

ثانياً: الأنظمة الذكية

عرفها (اراجيك، 2019) بأنها: "انشاء وتطوير انظمة خوارزمية تحاكي قدرات الذكاء البشري قادرة على القيام بمهام بشرية مثل التعلم والتفكير واتخاذ القرارات والتعرف على الانماط والاستدلال والتخطيط لتحقيق الاهداف المراد الوصول اليها". (اراجيك، 2019، ص46)

وعرف الباحث الأنظمة الذكية اجرائياً بأنها: التكنولوجيا الرقمية التقنية التي تحاكي القدرة العقلية للانسان في المجال الفني، كما يقوم الذكاء الاصطناعي بتصميم وتكوين تشكلات ديكورية رقمية مسرحية قابلة للحركة والتفاعل عن طريق صياغتها عبر خوارزميات تعمل دون تدخل بشري عبر مجموعة من الادوات والمنصات الرقمية الخاصة بالانظمة الذكية.

ويعرف الباحث المنظومة التدريبية الذكية بآنها: منظومة متكاملة تضم سلسلة من الجلسات والخبرات التدريبية التي تُنظم بصورة منهجية بهدف تطوير مهارات المتدربين ومعارفهم، من خلال دمج الأنظمة الذكية الاصطناعية، وتعتمد هذه المنظومة على تقنيات وادوات رقمية ونظم تفاعلية محاكاتية متطورة تُحاكي قدرات الإنسان العقلية، وتوفر بيئة افتراضية تفاعلية تساعد المتدرب في اكتساب مهارات تصميم الديكورات الرقمية في العروض المسرحية التربوية، بما يضمن جودة التدريب وملاءمته لمتطلبات العصر الرقمي المتقدم.

ثالثاً: الديكور الرقمي

عرفه (متولي، 2020) بأنه: "الخوارزميات الرقمية الشكلية التي تتفاعل مع غيرها بنفس الطرق التي تتفاعل بها التشكلات الواقعية الملموسة مع العالم الحقيقي، وذلك عند تفاعل حواسها مع نظم المعلومات عن طريق المحاكاة". (متولي، 2020، ص62)

وعرف الباحث الديكور الرقمي اجرائياً بأنه: اشكال وهمية تعطي طابع الواقعية تتفاعل مع محيطها البشري والمادي لتعبر عن ما بداخلها وتكون مؤثرة من الناحية العاطفية والوجدانية والاجتماعية والثقافية والتي تمارس في فضاء افتراضي رقمي.

رابعاً: المسرح التربوي

عرفه (عبد الله، 2018) بأنه: "نشاط مسرحي يقدم فيه مجموعة من الأفكار والمواقف التي تسهم في بناء المعرفة العقلية والحسية لدى المتعلمين ويساهم في نشر العلم والثقافة بين صفوف المتعلمين في المؤسسات العليمية". (عبد الله، 2018، ص4)

ويعرف الباحث المسرح التربوي اجرائياً بأنه: الانشطة والفعاليات والأعمال التي تتناول موضوعات تعليمية وتربوية موجهة الى المتعلمين بفئاتهم العمرية المختلفة، شرط توفير فيها القدرة على مخاطبة حواسهم وعقولهم بما يحقق ذلك التأثير عن طريق مضمون جيد وشكل جمالي فني مناسب.

الاطار النظري والدراسات السابقة

اولاً: الأنظمة الذكية الاصطناعية

1. مفهوم الأنظمة الذكية الاصطناعية (AI)

اختلف الباحثون في توضيح مفهوم انظمة الذكاء الاصطناعي ويعود ذلك الاختلاف إلى وجود تباين في الخلفيات العلمية لهم، وكذلك في وجهات نظر الأفراد القائمين عليه فقد اشار (Elain) على أنه "المعرفة بأدوات وخطوات التصميم لفهم الذكاء البشري عن طريق برمجيات الحواسيب وذلك لغرض القدرة على تقليد سلوكيات البشر". (Elain, 1991, P:2)، واكد (Stair and Reynolds) على أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تعد "مجموعة من الانظمة والاجهزة المصممة لاستحضار البيئة المحيطة بها لإنتاج انماط محاكية للأنماط البشرية".

(Stair and Reynolds,2007, P:47)

ويبين (اراجيك) على أنه "العلم الذي يصنعه الانسان ويبحث عن أساليب متطورة لبرمجته للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الاساليب التي تناسب لذكاء الانسان". (اراجيك، 2019، ص713)

ومن خلال ما سبق نتوصل الى ان أنظمة الذكاء الاصطناعي علم يهتم بصناعة الآت تقوم باداء يعدها الانسان ادوات ذكية لإنتاج تصاميم واشكال تحاكي الواقع.

2. اهداف المنظومة الذكية الاصطناعية

حظيه منظومة الذكاء الاصطناعي بالاهتمام الكبير على كل المستويات هو ابرز المؤشرات على أهميته، وكلما زادت الحياة صعوبة تأتي انظمة الذكاء الاصطناعي بأنماط جديدة لتسهيل المهام، وبعد وصول واقعنا الحالي إلى مراحل متطورة في الوظائف مما يحتاج الى تقنيات الذكاء الاصطناعي وادواته لتسهيل المرحلة القادمة التي سيكون فيها التسارع أكثر سرعة وتعقيد مما عهدناه في الازمنة الماضية.

"ولمنظومة الذكاء الاصطناعي دور مهم في الكثير من الميادين كالتعليم الرقمي التفاعلي، والمجالات الفنية المختلفة. ويعمل ايضا على تمثيل المعرفة وتخزينها وتحليلها. وتخزين القواعد المنهجية للتعامل مع هذه المعرفة والوصول الى حقائقها لتوليد معارف او خبرات جديدة. ادوات الأنظمة الذكية الاصطناعية تمكن الآلات من معالجة المعلومات بصورة أقرب الى طريق الإنسان، بمعنى أخر للمعالجة المتوازنة، حيث تنفذ العديد من الاوامر في ذات الوقت وهو أقرب لمحاكاة العقل البشري لحل المشكلات". (الثوباني، 2014، ص57)

3. أهمية المنظومة الذكية الاصطناعية

تنبع أهمية المنظومة الذكية الاصطناعية عن طريق قدرتها على مساعدة الافراد بصورة عامة والمصممين بصورة خاصة في عملية حل المشكلات وانتاج اشكال وتكوينات بواسطة ادوات ذكية، وذلك بتزويد هذه الادوات ببرمجيات مرقمنة تقوم على التجريد والتعميم بين البيئات والمواقف المختلفة، وايضا التكييف مع المستجدات، وهذا ما يحثنا الى معرفة الاتي:

1. "يهتم الذكاء الاصطناعي بالعمليات المعرفية التي يستخدمها الانسان لتأدية الاعمال التي نعدها ذكية كفهم نص لغوي مكتوب او منطوق أو تصميم صور رقمية قابلة للحركة او تصميم اشكال افتراضية أو غيرها من الامور المشابهة".
2. يعد الذكاء الاصطناعي حقل معرفي جيد لم ينتشر ويعرف الا عن طريق تطبيقاته المختلفة من جميع النواحي في الحياة وايضا بالنظم الخبيرة والروبوتات والاشكال المرقمنة.
3. تنظيم (AI) للحاسوب يعطي قدرة على التفكر ومن دونها يعد جهاز تقليدي وان أساس عمله فقط تنفيذ الأمر المنوط له.
4. تنماز ادوات وتقنيات (AI) بالقابلية على الاستنتاج عن طريق استخراج الحل وبالذات للمشاكل التي لا تنفع الخوارزميات التقليدية في حلها، كونها تتم برمجتها عن طريق خزن المعرفة المتوفرة للحلول الممكنة.
5. تؤدي انظمة الذكاء الاصطناعي الى اثارة افكار جديدة مما تدفع الى الابتكار.
6. تعالج المشاكل المختلفة للفئات.

7. تعالج البيانات الرمزية غير الرقمية عن طريق عمليات المقارنة والتحليل المنطقية.
8. توفير أكثر من نسخة من النظام لتقليص الاعتماد على الخبراء البشر.
9. تحسين اساس المعرفة المنظمة من خلال اقتراح الحلول للمشاكلات المحددة وذلك بتحليلها من قبل الإنسان لمدة قصيرة. (بكر، 2017، ص83) (الثوباني، 2014، ص68)

4. عناصر المنظومة الذكية الاصطناعية

أن منظومة الذكاء الاصطناعي تمتلك عناصر مميزة إذا ما طبقت ضمن برمجية حاسوبية اذ يمكن وصفها بأنها ذكية ومن أبرزها:

التمثيل الرمزي: تقوم هذه الخاصية على استخدام رموز غير رقمية وهذه الخاصية تمكن هذه البرمجيات من التعامل مع المعرفة في شكلها الطبيعي فضلاً عن قدرتها على المعالجات التقديرية بدلاً من المعالجات الرقمية الدقيقة، هذا النوع من التمثيل يقترب من تمثيل الانسان للمعلومات في حياته الواقعية.

الاجتهاد: يتمثل في قدرة ادوات وبرامج الذكاء الاصطناعي على استنباط الحلول الممكنة وبالذات المشاكل التي لا تنفع الخوارزميات التقليدية لحلها.

تمثيل المعرفة: أن برمجيات الذكاء الاصطناعي تقوم على ايجاد الحلول على وفق طبيعة المعرفة الممثلة، ويجب أن تسبق عملية تمثيل المعرفة عملية استحصال المعرفة وذلك عن طريق الاستحصال عبر تأكيد حيز المشكلة المحددة.

التطبيق: عملية ادخال اجراءات تمكن النظام من التعلم والتطور عن طريق التعرف على التكرارات والمحاكاة لإنتاج المعرفة والمتطلبات التي تم تمثيلها.

الابداع التقني: هو "عملية بين عدد من الانشطة المتداخلة تتطلب التعاون والتنسيق من اجل تبني واستخدام الافكار الجديدة والتطورات التقنية باعتماد اساليب عملية نظامية لغرض تقديم خدمة جديدة او تحسينها او تصميم عملية انتاجية جديدة او تحسينها لغرض تحقيق الاهداف المرجوة". (ناصر، 2015، ص51) (رفعت، 2022، ص209) (اراجيك، 2019، ص718)

ثانياً: المنظومة التدريبية الذكية

التدريب هو التغير الإيجابي الذي يظهر في سلوك المتدربين، وتعد عملية تعديل إيجابي تتم عن طريق نقل المعرفة وتطوير المهارات التي يحتاجها الفرد في عمله وهو عملية تهدف الى تلبية الاحتياجات التدريبية لدى الفرد عن طريق تدعيم اتجاهاته وزيادة معرفته وتحسين مهاراته بما يساهم في تحسين أدائه وزيادة إنتاجيته. (أبو نصر، 2012، ص27)

"ظهرت أهمية التدريب اثناء الخدمة كأحدى السبل لمواكبة التطور المعرفي والمحافظة على مستوى مرضي من الكفاءة وتطوير النظام التربوي". (عبد السميع، 2005، ص12)

ويعد التصميم للانظمة التدريبية احد الأساسيات التي يرتكز عليها نجاح المنظومة التدريبية الذكية لتحقيق اهدافها، والتصميم التدريبي تقنية حديثة لتطوير خبرات وبيئات التعلم والتعليم، وتكمن أهميته في بناء جسر بين العلوم النظرية والعلوم التطبيقية.

(الشهرمي، 2020، ص113-214)

ويرى الباحث ضرورة إقامة البرامج والانظمة التدريبية التي من شأنها رفع الكفايات التقنية للمشرفين المسرحيين وتنمية المهارات التكنولوجيا الرقمية لمواجهة التطورات المستمرة والحرص على تفعيل الاستراتيجيات الحديثة التي تسهم في خلق جيل من المعلمين لديهم المهارات الكافية للتعامل مع المستحدثات التكنولوجيا واكتساب مهارات التفكير المختلفة بما يحقق لهم التعلم مدى الحياة. وبعد اطلاع الباحث على العديد من تصاميم البرامج والانظمة التدريبية منها (خميس، 2009) (جامع، 2013) (زاهر، 2018) (الباتع، 2021)، وجد الباحث أن نموذج التصميم التدريبي لـ(الباتع، 2021) هو الأنسب لبناء المنظومة التدريبية الذكية للبحث الحالي. وعليه تم تصميم منظومة تدريبية ذكية لتصميم الديكورات الرقمية في عروض المسرح التربوي وفقاً لمراحل تصميم (الباتع، 2021)، ويتضمن خمسة مراحل كما موضوح في المخطط (1).

المرحلة الاولى	تحليل وقياس الاحتياجات التدريبية	- تحديد الاولويات والمهام التدريبية. - بناء قياس مستويات الأداء.
المرحلة الثانية	تصميم المنظومة التدريبية الذكية	- تحديد مستويات المتدربين. - أهداف المنظومة التعليمية. - خطوات التعلم. - إعداد اختبارات أداء المتدربين رقمياً. - اعداد خطوات العملية التدريبية.
المرحلة الثالثة	بناء المنظومة التدريبية الذكية	بناء مقاييس لمستويات الأداء وفق الأنظمة الرقمية
المرحلة الرابعة	تطبيق المنظومة التدريبية الذكية	الاجراءات العملية
المرحلة الخامسة	تقويم المنظومة التدريبية الذكية	(التقويم التمهيدي - التقويم البنائي - التقويم النهائي)

المخطط (1) تصميم المنظومة التدريبية الذكية (اعداد الباحث)

ثالثاً: الديكور الرقمي في عروض المسرح التربوي

1. مفهوم الديكور

يُعد الديكور من الناحية الفنية عنصراً أساسياً في تحقيق الآثار الفنية، إذ يمنح العرض المسرحي التربوي طابعاً خاصاً في تصوره وتنفيذه، بالإضافة إلى الأسلوب الذي يُعتمَد عليه. فـ"سيطرة الديكور على تفاصيل العمل الفني تخرجه من بيئة المحاكاة التقليدية لينطلق نحو آفاق الإبداع، ولهذا شدد العديد من النقاد في مجالات الفن على ضرورة دراسة وفهم الديكور قبل الحكم على النتاجات والإبداعات الفنية". (شرقاوي، 2009، ص14)

ويوفر المسرح التربوي عناصر التعلم والترفيه عن طريق العرض الذي يلبي حاجات المتعلمين بوسائل متنوعة، وهذه هي أحد أهم أسباب حاجتنا إلى مسرح تربوي كونه وسيله لإيصال التجارب والمعرفة إلى المتعلمين، تجارب توسع مداركهم وتجعل عقلهم أكثر قدرة على الفهم.

2. الديكور المسرحي

يختلف الديكور المسرحي عن الديكور الحقيقي في الحياة اليومية، إذ يبدأ الديكور دورة ظهوره مع بداية العرض المسرحي وينتهي بانتهائه، وهو ديكور نموذجي يستمد الكثير من سمات الديكور الواقعي، وتتنوع أشكال الديكور رغم توجهاتها الخيالية التي تصب في نفس الأصول، فالديكور المسرحي هو "تجسيد واقعي يُشار إليه بإشارات وعلامات ذات دلالة لغوية في الفضاء عن طريق الرموز غير اللغوية، ويُبنى فوق العلامات السابقة". (فونتي، 2011، ص193)

حيث أن عملية بناء ورسم الديكور المسرحي تفرض على الكاتب المسرحي الالتزام بمقولة التغير ونمو العناصر البصرية، إذ "إن الشيء الوحيد الذي يعرفه الإنسان حق المعرفة عن طبيعة عناصر الديكور المسرحي هو قابليتها للنمو والتطور". (عبد الله، 2018، ص59)

وبناء الديكور المسرحي يفرض على الكاتب المسرحي أن يأخذ في اعتباره أن الديكور لا بد أن يشهد تغييرًا جوهريًا في بنيته أثناء دخوله في سلسلة من الصراعات والمواقف والأزمات، ويمكن اكتشاف هذا التغيير من خلال استقراء علاقة الديكور بما يحيط به من عناصر مسرحية أخرى.

ويرى الباحث أن تكامل الديكور المسرحي هو دائماً ثمرة التفاعل بين الجهد الروحي والجسدي للمصمم، حيث يكشف هذا الجهد عن أدق العلاقات والتوازنات في السمات الخارجية والداخلية للبيئة المسرحية، ومن خلال هذه العملية تنعكس ثقافة المكان بالكامل، وذوقه وتجربته، وانطباعاته المختزنة ومعرفته ووجدانه، كما يظهر الجهد الكبير الذي يبذله المصمم في ابتكار وبناء الديكور المسرحي.

وبالتالي فإن المسرح التربوي ظل يحتفظ للديكور المسرحي بالأدوار المركزية دون إغفال باقي العناصر المسرحية الأخرى، إضافة إلى أن أزمة الديكور المسرحي تعكس أزمة الديكور الحقيقي في

الحياة، إذ حاولت بعض التجارب المسرحية التعامل مع الديكور بوصفه شكل ثابت، وفي تجارب أخرى اختُزل إلى مجرد علامة، وهناك تجارب دعت إلى عدم إعطائه أهمية في المسرح كلياً. كما أن السبب الآخر الذي جعل الديكور المسرحي في المسرح التربوي يحتفظ بمركزيته يعود إلى الهدف التربوي والجمالي الذي من أجله وجد المسرح التربوي، إذ لا يمكن تحقيق أي هدف في حال اختفاء الديكور المسرحي أو اختزاله، فمثل هذا الأمر يعني إلغاء فاعلية الديكور وتهميش تأثيره الدلالي، ثم إلغاء عملية التواصل التي يسعى المسرح التربوي إلى تحقيقها مع متلقيه.

3. الديكور المسرحي الرقمي

"يستخدم مصطلح الرقمنة لوصف البيئات بواسطة الحواسيب والتي ممكن ان تتفاعل مع الاشياء والأخرين عبر الحركة والصوت والنص او الصور الافتراضية". (بونيه، 2009، ص41)

ويعرف (راينغولد) الديكور الرقمي بأنه "تشكلات ثقافيه واجتماعية تبرز عندما يكون هناك بيئة حاضنة لأبعاد الديكور يجعل ظهور دلالاتها نسج للشكل النهائي في الفضاء الافتراضي".

(بكر، 2017، ص84)

ويتشكل الديكور الرقمي عن طريق التصميم عبر منصات وادوات خاصة بالذكاء الاصطناعي تدور فكرتها حول تصميم وتخليق الديكور والبيئة على هذا النوع من المنصات يعطي شبه مطابق للحياة الواقعية فهي تحاكي الواقع المادي. ويمكن الاندماج في الواقع الافتراضي من خلال تصميم تشكلات في مختلف المجالات، حيث تتيح هذه البيئة ارض خصبة للتفاعل رقمياً.

(متولي، 2020، ص76)

سمات وخصائص الديكور المسرحي الرقمي

يتميز الديكور الرقمي بمجموعة من السمات والخصائص:

1. الافتراضية: وهي الرابط الذي يجمع الديكور مع الواقع الافتراضي كما في الواقع المادي.

٢. الخيالية: هو الخروج عن القيود الواقعيه، وان الانسان دائما ما يبحث عن الخيال أكثر من الحقيقة.

3. اللامركزية: وتتمثل بعدم وجود سلطة مركزية تتحكم في العملية الاتصالية.

٤. قدرته على تحقيق إضافة ما للمنظومة الافتراضية المصممة. (فونتي، 2011، ص198)

منظومة الذكاء الاصطناعي في تصميم الديكورات الرقمية

تمنح الحواسيب القدرة على التحكم رقمياً في جميع وسائط المسرح، ويتيح توظيف الحاسوب والبرامج والإعدادات والانظمة ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي إمكانية البرمجة وتحسين المشاهد المرئية، كما أتاح إقامة علاقات جديدة بين القاعة والمشهد والجمهور وتعميق دورة العمل

الإبداعي سبب زيادة في وعي المخرج والمصمم إلى ما هو جمالي في المسرح، "وأدى أيضاً إلى إنتاج التشكلات بالإضافة إلى الانفتاح على التكنولوجيا الرقمية الحديثة واكتشاف آفاق جديدة في مجال الديكور والعمـارة والاشكال المرقمنة والتأثيرات المرئية والمسموعة وتأثيرات التكنولوجيا الرقمية والتفاعل مع آليات الفضاء وتجزئة مساحاته". (Wang, 2016, P:9)

حيث استطاع مصممو برامج الكومبيوتر ابتكار برامج رسم تساعد مصممي السينوغرافيا على تشكيل الديكور المسرحي الرقمي من خلال الحاسوب، وتعطي مساحة للمصمم في التغيير الحذف او الإضافة او التعديل لأي عنصر داخل العمل المصمم، وهكذا تتضح الرؤية الكاملة للمخرج قبل البدء بتنفيذ العمل. (Shukhman, 2018, P:227)

وبمرور الزمن طورت تقنية الرسوم المتحركة عملها في مجال الحواسيب وخرجت علينا ببرامج حديثة وسريعة أكثر تسهم في عملية الإبداع عند كل من المصمم والمتلقي.

ويظهر الديكور الرقمي كطيف مجسم يتم إقحامه في المشهد مع الشخصيات الحقيقية، ويتحكم في تحريكها فنيين قابعين خارج المسرح من خلال نظم الحواسيب وتقنيات انظمة الذكاء الاصطناعي، "ولتحقيق ذلك يتم تثبيت كاميرا فيديوية ذات القدرة الثنائية للبث، ومن خلال البث يرى المتفرجون شخصيات تتحرك وتشغل حيزاً في منظومة الفضاء الافتراضي للعرض المسرحي، ويتم أيضاً استخدام الإسقاط الخلفي لإثراء البيئة المكانية للعرض".

(رفعت، 2022، ص213)

وذكراً لما سبق يستنتج الباحث ان التقنيات والادوات الرقمية لانظمة الذكاء الاصطناعي ضرورية مادامت في خدمة الفن، فالفنان المصمم يطوعها لغاياته حتى وان كانت قد صممت في الأصل لأغراض أخرى أو حقول قريبة من حقله الإبداعي، اضافة الى إن تقنيات الحاسوب وسعت من آفاق التخيل والإبداع في تصميم المؤثرات والابعاد للديكورات الرقمية، كما منحت مساحة لانهائية من الصور والأشكال الجديدة.

مؤشرات الاطار النظري

1. انظمة الذكاء الاصطناعي يمكن عن طريقها توليد اشكال وبيئات وفق أنظمة تحليلية حاسوبية رقمية، وتمكين القدرة التحليلية للنتاج بدون تشويه لغرض الوصول الى تصاميم قادرة على التغير والتكيف والتحسين بسرعة ودقة عالية.

2. تصميم منظومة تدريبية ذكية تسهم في خلق ديكور رقمي مع مناهج توليد الأشكال التي تستند على منطق تحقيق الأفضلية للشكل، وازاحته نحو عمليات الديناميكية والتحول المستمر.

3. التعبير الدلالي للديكور الرقمي يحقق نتيجة دلالية رمزية من حيث اللون والشكل الذي يعكس معاني وافكار العرض المسرحي التربوي.

4. توظيف الديكور الرقمي على المستوى المرئي، وذلك بامتزاجه مع الاحداث فوق خشبة المسرح عن طريق التقنيات الرقمية للأنظمة الذكية ويمكن أن يحقق جماليات علاماتية مختلفة الرسائل نتيجة دقة استخدام الموجودات التي يتعامل بها.

5. يعد التخيل منطقة خصبة وفعالة عندما يقترن ببيئة الديكور المسرحي التربوي الذي يساعد المتعلم الى التوسع في بناء الافكار وتنمية الطرائق الابتكارية لديه عبر المسرح التربوي من خلال تطوير امكاناته التعبيرية والتخيلية.

الدراسات السابقة

1. دراسة (احمد، 2015)

توظيف برنامج تدريبي وفق الأداءات التمثيلية في تدريس التربية الفنية

"هدفت هذه الدراسة الى معرفة فاعلية بناء البرنامج تدريبي ، وأختار الباحث عينته قصدياً وتألفت من (48) طالباً وطالبة مقسمين الى قاعتين وبواقع (24) طالباً وطالبة للقاعة الأولى و(24) طالباً وطالبة للقاعة الثانية ومثلت القاعة الثانية المجموعة التجريبية والقاعة الأولى المجموعة الضابطة ودرست المجموعة التجريبية باستخدام البرنامج التدريبي والمجموعة الضابطة بالطرقة الاعتيادية واستغرقت مدة الدراسة فصلاً دراسياً كاملاً وقيمت الإنجازات على أساس الاختبارات التي وضعها الباحث، وأشارت النتائج الى الافضلية لصالح المجموعة المجرب عليها التي درست وفق البرنامج التدريبي، أضافة الى زيادة ثقة المتعلمين بأنفسهم والتحرر من الخوف وتنمية القدرات الحسية والذهنية والابداعية وتطوير القيم الجمالية".

2. **دراسة (الجابري، 2018)**

دور الذكاء الاصطناعي في اكساب مهارات التصميم الرقمي لدى طلبة كلية الفنون الجميلة

"أجريت هذه الدراسة في جمهورية العراق وهدفت الى اضهار اثر الذكاء الاصطناعي ودوره في اكساب طلبة كلية الفنون الجميلة/ قسم التصميم مهارات التصميم وفق التقنيات الرقمية، وتكونت عينة الدراسة من (68) طالباً وطالبة منشطرين الى قاعتين وبواقع (34) طالب لكل قاعة، وتمثلت أداة الدراسة باختبار الأداء المهاري للتصميم الرقمي باستخدام بطاقة ملاحظة، وأشارت النتائج بأفضليتها لصالح المجموعة التجريبيه".

منهجية البحث والاجراءات

أولاً: منهجية البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر منظومة تدريبية ذكية في تصميم الديكورات الرقمية لعروض المسرح التربوي، حيث اعتمد الباحث على المنهج التجريبي لتحقيق هدف بحثه.

ثانياً: التصميم التجريبي

ولتحقيق هدف البحث اعتمد الباحث تصميم المجموعتين الاولى المجموعة التجريبية والثانية الضابطة اللاعشوائية الاختيار ذات الاختبار القبلي والبعدي. وكما موضح في مخطط (٢).

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	طريقة التدريس	الاختبار البعدي
التجريبية	الجنس العمر الخبرة السابقة	البرنامج التدريبي الرقمي	التصميم الرقمي للشخصية المسرحية الافتراضية
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

المخطط (2) التصميم التجريبي

ثالثاً: مجتمع البحث

يشمل مجتمع البحث الحالي المشرفين المسرحيين الموجودين في مديريات التربية/ (النشاط المدرسي _ وحدة المسرح)، في محافظة بغداد في جانبيها الرصافة والكرخ، حيث بلغ عددهم الكلي (63) مشرفاً مسرحياً في وحدة المسرح كما في جدول (1).

جدول (1) مجتمع البحث للمشرفين المسرحيين

ت	المديرية	عدد المشرفين	المديرية	عدد المشرفين
1	الكرخ الأولى	12	الرصافة الأولى	13
2	الكرخ الثانية	9	الرصافة الثانية	10
3	الكرخ الثالثة	10	الرصافة الثالثة	9
المجموع		31	المجموع	32

رابعاً: عينة البحث

راعى الباحث في اختيار العينة بأن تكون ممثلة لكل المشرفين في وحدة المسرح التابعة الى قسم النشاط المدرسي في مديريات التربية، وقد تم اختيار عينة البحث عن طريق مراجعة النشاط المدرسي/ وحدة المسرح في بغداد، حيث تم اختيار عينة البحث والمتمثلة بـ (20) مشرفاً مسرحياً، وقد أجرى الباحث كافة المتطلبات الخاصة من اجل الوصول الى العينة الغرضية التي تخدم فروض الدراسة، حيث استخدم الباحث اختبار (تصميم الديكور الرقمي المسرحي)، والملاحظة

والمقابلة، وبالتالي فأن العينة العشوائية التي طبق عليها الباحث تتمثل بـ (20) مشرفاً مسرحياً، حيث تم الاختيار بطريقة عشوائية (10) افراد للمجموعة التجريبية من النشاط المدرسي في مديرية تربية الكرخ الثالثة، و(10) افراد للمجموعة الضابطة من النشاط المدرسي في مديرية تربية الرصافة الثانية. وكما مبين في جدول (٢).

جدول (2) عينة البحث موزعة حسب الجنس والعمر وسنوات الخدمة

خامساً: التكافؤ بين المجموعتين

حاول

ت	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة		
	الجنس	العمر	الخدمة	الجنس	العمر	الخدمة
1	ذكر	42	8	ذكر	37	7
2	انثى	41	12	انثى	41	10
3	ذكر	45	10	ذكر	43	13
4	انثى	45	8	انثى	33	25
5	انثى	41	9	انثى	39	7
6	ذكر	38	10	ذكر	46	15
7	ذكر	45	11	ذكر	45	15
8	ذكر	45	9	ذكر	45	14
9	انثى	37	7	انثى	39	10
10	ذكر	40	8	انثى	41	8

الباحث السيطرة على متغيرات البحث الحالي عن طريق ضبط هذه المتغيرات للحصول على المعلومات عن طريق إعداد استمارة مرفقة مع الاختبار (تصميم الديكور الرقمي)، حيث تم توزيعها على افراد المجموعتين قبل بدء التجربة. وبالتالي فقد تكافأت أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات الآتية: (العمر، الجنس، سنوات الخدمة، الخبرة المسرحية في مجال التصميم والتقنيات)، وذلك لانها اكثر المتغيرات اثراً بالبحث الحالي.

وفيما يلي إجراءات التكافؤ الاحصائي بين المجموعات (التجريبية - الضابطة) على النحو الاتي:

1. التكافؤ بالعمر الزمني محسوباً بالسنين

لغرض التأكد من تكافؤ افراد المجموعتين البالغ عددهم (20) مشرفاً مسرحياً في هذا المتغير حصل الباحث على المعلومات الخاصة بأعمار مشرفي المجموعتين، وحسبت الأعمار بالسنين، وعند إجراء المقارنة بين متوسطي رتب درجات المجموعتين باستخدام اختبار مان وتني، لم يظهر فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) في هذا المتغير لمجموعتي البحث، وبذلك تعد متكافئتين.

جدول (3) قيمة مان وتني (U) في متغير العمر الزمني

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان وتني		مستوى الدلالة (0,05)
				محسوبة	جدولية	
التجريبية	10	9,71	89,52	30	15	غير دالة إحصائياً
الضابطة	10	9,34	86,48			

2. التكافؤ بعدد سنوات الخدمة

حصل الباحث على المعلومات الخاصة بعدد سنوات الخدمة لكل مشرف في المجموعتين عن طريق المقابلة معهم، وعند إجراء المقارنة بين متوسطي رتب درجات المجموعتين باستخدام اختبار مان وتني، لم يظهر فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) في هذا المتغير لمجموعتي البحث، وبذلك تعد متكافئتين في هذا المتغير.

جدول (4) قيمة مان وتني (U) في متغير سنوات الخدمة

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان وتني		مستوى الدلالة (0,05)
				محسوبة	جدولية	
التجريبية	10	11,13	83,01	21	15	غير دالة إحصائياً
الضابطة	10	7,88	57,04			

3. التكافؤ بالجنس

حصل الباحث على المعلومات المتعلقة بالجنس من افراد العينة مباشرة، من طريق استمارة المعلومات التي وزعت على افراد مجموعتيّ البحث، وباستعمال مربع كاي لم يظهر فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) في هذا المتغير لمجموعتي البحث، وبذلك تعد متكافئتين.

جدول (5) قيمة مربع كا2 في متغير الجنس

المجموعة	عدد العينة	ذكور	اناث	درجة الحرية	قيمة مربع كاي		مستوى الدلاله (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	10	6	4	1	0,674	3,85	غير داله إحصائياً
الضابطة	10	5	5				

سادساً: صياغة الأهداف التعليمية

قام الباحث بتحديد الأهداف التعليمية عن طريق المواضيع المحددة في الجلسات التدريبية، ليتسنى له فيما بعد اشتقاق الأهداف السلوكية الخاصة لكل هدف تعليمي. وبعد اشتقاق الأهداف السلوكية وتحديدها خطوة اساسية، فقد اشتق الباحث الأهداف السلوكية التي تدرس على وفق تصنيف سيمبسون للأداء المهاري، وقد بلغ عددها بصيغتها الأولية (10) اهداف، حيث قام الباحث بعرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين وطلب منهم ابداء آرائهم فيها، حيث تم تعديل بعضها وحصلت على نسبة 80% موافقة فأكثر، والباحث اعتمد هذه النسبة معيار لصلاحية الاهداف ودقتها، حيث أصبح عددها النهائي (10) اهداف.

سابعاً: أدوات البحث

يتطلب تحقيق هدف البحث الحالي تصميم اختبار مهاري لتصميم الديكور الرقمي المسرحي، وقد قام الباحث بجمع فقرات الاختبار من خلال الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة، أضافة الى أجراء مقابلات مع عدد من أساتذة طرائق تدريس الفنون والفنون المسرحية (تخصص تقنيات مسرحية)، لغرض تزويده بالمعلومات حول فقرات الاختبار، وغطت أسئلة المقابلات محاور البحث وأسئلته وفقراته الأساسية.

1. الاختبار المهاري لتصميم الديكور الرقمي

للتحقق من اختبار مهارة تصميم الديكور الرقمي قام الباحث بأعداد اختبار مهاري يتألف من (9) فقرات وبخمسة بدائل للإجابة وهي (ضعيف – متوسط – جيد - جيد جداً - ممتاز) وتكون درجة التصحيح لهذه البدائل (1، 2، 3، 4، 5).

2. صدق الاختبار المهاري في تصميم الديكور الرقمي

يعد الصدق شرطاً أساسياً في بناء أدوات البحوث وللتحقق من الصدق الظاهري للاختبار المهاري في تصميم الديكور الرقمي تم عرضها على مجموعة من الخبراء لبيان ملاحظاتهم وأرائهم في صلاحية فقراتها، وتم استخراج النتائج وفق معادة كوبر حيث تم الاتفاق بنسبة (80%) فأكثر لجميع الفقرات.

3. ثبات الاختبار المهاري في تصميم الديكور الرقمي

الثبات يعني أن يكون الاختبار معتمد وموثوقاً به، فقد تم حساب الثبات للاختبار على وفق طريقة الاختبار وإعادة الاختبار، اذ تطبق الاختبار على (9) افراد من مجتمع البحث، وقدرت درجات الأفراد على الاختبار وبعد مرور أسبوعين على التقدير الأول، قام الباحث بتقدير درجات الأفراد على الاختبار مرة أخرى، وبعدها استخرج الثبات بتطبيق معامل بيرسون من خلال درجاتهم في التطبيقين كانت قيمة معامل الثبات (0,83) وهذا يعد مؤشراً جيداً على الثبات.

ثامناً: اجراءات بناء المنظومة التدريبية الذكية

1. تحديد وتقدير احتياجات المتدربين

تم اعتماد نتائج تطبيق الاختبار القبلي على الاختبار المهاري لتصميم الديكور الرقمي كمؤشرات لتحديد حاجات العينة، حيث يكون ترتيب فقرات الاختبار تنازلياً من اعلى درجة الى ادنى درجة حسب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل فقرة.

2. تحديد الأهمية (الاولويات)

تم الاعتماد على حساب الانحراف المعياري والوسط الحسابى لكل فقرة من فقرات اختبار (تصميم الديكور الرقمي)، وبعد تحديد عنوانات الجلسات التدريبية الرقمية للبرنامج اصبح عددها (6) جلسات، وبعد ذلك عرضت هذه العناوين على مجموعة من الخبراء وكانت نسبة اتفاق الخبراء على عنوانات الجلسات التدريبية (100%).

3. تحديد الاهداف

تمت صياغة الهدف من المنظومة التدريبية الذكية، وهو تصميم الديكور الرقمي في عروض المسرح التربوي، وتحديد الاهداف وفق الحاجات التي تم تحديدها لكل جلسة تدريبية وحسب اهميتها، ومن هنا سعى الباحث الى تحقيقها بجلسات المنظومة التدريبية الذكية.

4. اختيار النشاطات المستخدمة في المنظومة التدريبية الذكية

حدد الباحث ستة جلسات تدريبية معتمدة منهج انظمة الذكاء الاصطناعي وبواقع جلستين كل اسبوع.

5. تنفيذ المنظومة التدريبية الذكية

طبق الباحث المنظومة التدريبية الذكية المكونة من ستة جلسات تدريبية بواقع جلستين كل اسبوع، واستغرقت كل جلسة من (120-150) دقيقة، وذلك حسب الخطوات التالية:

أ- إجراء اختبار قبلي على المجموعتين التجريبية والضابطة بتاريخ (2025/12/3) علماً أن الباحث اختار المجموعة التجريبية من مديرية تربية الكرخ الثالثة، والضابطة من مديرية تربية الرصافة الثانية، وذلك لعدم توافر الأعداد المطلوبة بنفس المديرية.

ب- تطبيق المنظومة التدريبية على المجموعة التجريبية ابتداء من يوم الاحد (2025/12/8).

د. اجراء الاختبار البعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة في يوم الاثنين المصادف (2025/1/13).

تاسعاً: الوسائل الاحصائية

1. اختبار مان وتني للعينات الصغيرة.
2. اختبار ولكوكسن للعينات المترابطة.
3. معامل بيرسون لاستخراج الثبات.

النتائج والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

عرض النتائج:

الهدف الاول: بناء منظومة تدريبية على وفق الأنظمة الذكية الاصطناعية.

وقد تم تحقيق هذا الهدف عن طريق الإجراءات المتضمنة في خطوات بناء المنظومة التدريبية الذكية التي ذكرت سابقاً.

الهدف الثاني: التعرف على أثر المنظومة التدريبية الذكية في تصميم الديكور الرقمي لعروض المسرح التربوي. وللتحقق من النتائج قام الباحث بصياغة الفرضيات:

الفرضية الصفرية الاولى: لا يوجد فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط رتب درجات افراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على الاختبار المهاري لتصميم الديكور الرقمي.

استخدم الباحث اختبار ولكوكسون للكشف عن الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي لرتب درجات الاختبار المهاري لتصميم الديكور الرقمي للمجموعة التجريبية، وكما موضح، جدول (٦).

جدول (6) دلالة الفرق بين متوسط رتب القياس القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية

الرتب	العدد	متوسط (الرتب)	مجموع (الرتب)	قيمة (ولكوكسون)		مستوى الدلالة	الدلالة
				المحسوبة	الجدولية		

السالبة	صفر	صفر	صفر	صفر	4	0,05	دالة أحصائياً
الموجبة	10	4,86	36				

يتضح من ذلك ان الفرق دال احصائيا لان قيمة ولكوكسن المحسوبة والبالغة (صفر)، اصغر من قيمة ولكوكسن الجدوليه البالغه (4)، عند مستوى دلاله (0,05)، اي ان متوسـط رتب درجات التطبيق البعدي كانت اعلى من متوسط رتب درجات التطبيق القبلي، وهذا يعني ان البرنامج له دور مساهم في تنمية مهارة التصميم للديكور الرقمي لدى المجموعة التجريبية.

الفرضيه الصفرية الثانية: لا يوجد فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط رتب درجات افراد المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي على الاختبار المهاري لتصميم الديكور الرقمي.

استخدم الباحث اختبار ولكوكسون للكشف عن الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي لرتب درجات الاختبار المهاري لتصميم الديكور الرقمي للمجموعة الضابطة، وكما موضح ، جدول (7).

جدول (7) دلالة الفرق بين متوسط رتب القياس القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة

الرتب	العدد	متوسط (الرتب)	مجموع (الرتب)	قيمة (ولكوكسون)		مستوى الدلالة	الدلالة
				المحسوبة	الجدولية		
السالبة	3	6,675	19,98	15	4	0,05	غير دالة احصائيا
الموجبة	1	6	6				
متساوية	4	2,27	9				

يتضح من ذلك ان الفرق دال احصائيا لان قيمة ولكوكسن المحسوبة والبالغة (15)، اكبر من قيمة ولكوكسن الجدوليه البالغه (4)، عند مستوى دلاله (0,05)، اي ان متوسـط رتب درجات التطبيق البعدي ليس لها فرقا دالا احصائيا في التطبيق القبلي، وهذا يعني ان تصميم الديكور الرقمي لم ينخفض او يزداد لدى افراد المجموعة الضابطة.

الفرضية الصفرية الثالثة: لا يوجد فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط رتب درجات افراد المجموعة التجريبية ومتوسط رتب درجات افراد المجموعة الضابطة على لاختبار المهاري لتصميم الديكور الرقمي.

للتحقق من صحة الفرضية استخرج الباحث متوسط درجات المجموعة التجريبية والبالغ (12) بمجموع رتب (87)، أما متوسط درجات المجموعة الضابطة بلغ (7) بمجموع رتب (49)، ولمعرفة الفرق بين المجموعتين استخدم الباحث اختبار مان وتني فبلغت قيمة مان ويتني المحسوبة (13) وهي أصغر من قيمة مان ويتني الجدولية والبالغة (15) عند مستوى (0,05) دلالياً، وهذا يدل

على وجود فرق بين درجات مجموعتي البحث **للاختبار المهاري لتصميم الديكور الرقمي** البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، اي ان النتيجة في تنمية مهارة تصميم الديكور الرقمي كان لصالح المجموعة التجريبية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية التي تؤكد أنّ ليس هناك فرق ذي دلالة إحصائيه بين درجات مجموعتي البحث، ونقبل الفرضيه البديلة التي تؤكد على وجود فرق بين مجموعتي البحث كما في جدول (8).

جدول (8) متوسط الرتب وقيمة (مان وتني) لافراد المجموعة الضابطة والتجريبية

المجموعة	العدد	متوسط (الرتب)	مجموع (الرتب)	قيمة (مان وتني)		مستوى الدلالة	الدلالة
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	10	12	87	13	15	0,05	دالة احصائياً
الضابطة	10	8	49				

حجم الاثر للمنظومة التدريبية الذكية

ولمعرفة حجم الأثر للمنظومة التدريبية الذكية في تصميم الديكور الرقمي لعروض المسرح التربوي لدى المشرفيين المسرحيين، حُسب حجم أثر المتغير المستقل (المنظومة التدريبية الذكية) في المتغير التابع (تصميم الديكور الرقمي) عن طريق معادلة (مربع آيتا)، ومعرفة حجم التأثير يساعد على تحديد مقدار الأثر النسبي للمنظومة التدريبية، وبعد استخراج قيمة مربع (آيتا) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاداء المهاري البعدي نقارنها بمعايير (آيتا)، وكما مبين في الجدول (9).

جدول (9) قيمة مربع (آيتا) المحسوبة للمجموعة التجريبية والضابطة

الاختبار	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة مربع آيتا المحسوبة
الاداء المهاري البعدي في تصميم الديكور الرقمي	التجريبية	88	4,409	14	2,46
	الضابطة	24,57	2,49		

وبعد تطبيق معادلة مربع آيتا تبين الاتي:

بلغ حجم الأثر للمنظومة التدريبية الذكية في اختبار الاداء المهاري البعدي لتصميم الديكور الرقمي (0,45)، وعليه فأن حجم الأثر عالي للمجموعة التجريبية.

الاستنتاجات

عن طريق عرض النتائج تم التوصل الى الاستنتاجات التالية:

1. ان التدريب على وفق انظمة الذكاء الاصطناعي نجح في اكساب افراد المجموعة التجريبية مهارة تصميم الديكور الرقمي في عروض المسرح التربوي.
2. مفهوم الأنظمة الذكية احدث طفرة كبيرة في مجال التعليم حيث اسهم في ابتكار ممارسات متطورة نحو تحقيق اهداف النظام التعليمي لما يحتويه من منصات وادوات خوارزمية متقدمة تحاكي قدرات العقل البشري.
3. يساعد دمج ادوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في التطور السريع لمهارات المشرفين المسرحيين في التصميم الرقمي مما يسمح لهم بتحقيق اهداف المنظومة التدريبية بكفاءة ودقة عالية، اضافة الى الاندماج والتكيف مع المنصات واكتساب المهارات عن طريق الوسائط المتعددة.
4. وفرت انظمة الذكاء الاصطناعي فرص جديدة للتصميم والابتكار والعمل على تطور التصميمات الرقمية المسرحية للديكورات الرقمية في عروض المسرح التربوي.

التوصيات

يوصي الباحث في ضوء النتائج والاستنتاجات التي توصل اليها بما يأتي:

1. العمل على زيادة الاهتمام بالمشرفين المسرحيين وتنمية قدراتهم المهارية والعقلية في التصميم الرقمي للعروض المسرحية التربوية.
2. اعداد دورات تدريبية لمشرفي النشاط المسرحي اثناء الخدمة وجعلهم قادرين على استخدام برامج وانظمة وادوات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في العروض المسرحية.
3. الحث على استخدام الاساليب الحديثة في التصميم الرقمي عن طريق انظمة الذكاء الاصطناعي.

المقترحات

استكمالاً لنتائج هذا البحث، يوصي الباحث بما يأتي:

1. اجراء دراسة مماثلة لمعرفة اثر البرمجيات التدريبية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي لاكساب مهارة تصميم الاشكال الافتراضية في عروض المسرح الرقمي.
٢. اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية لمعرفة اثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم الفضاءات المسرحية.

المصادر

1. اراجيك، دار (2019): **مجالات الذكاء الاصطناعي**، ت: محمد العوضي، دار الهواجس للنشر والتوزيع، بيروت، لبنان.

2. متولي، يوسف (2020): **الهوية الافتراضية للشخصية (الخصائص والابعاد)**، ط1، المكتبة المعلوماتية للاتجاهات الحديثة، الاسكندرية، مصر.
3. بكر، منذر نعمان (2017): **الذكاء الاصطناعي وتقنيات المعلومات**، الطبعة الاولى، دار وائل للطباعة والنشر، عمان.
4. بلمودن، فؤاد (2013): **الدراسات المستقبلية واستشراق المستقبل**، مؤسسة دراسات وابحاث، قسم الفلسفة والعلوم الانسانية، الرباط، المغرب.
5. بونيه، الن (2009): **الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمستقبل**، تر: اسماعيل الجابري، المجلس الوطني للثقافة، الكويت.
6. الثوباني، مجيد (2014): **مقدمة عن الذكاء الاصطناعي**، ط1، دار وائل للطباعة والنشر، عمان.
7. طه، ثامر (٢٠٢٠): **توظيف التقنية الرقميه في تشكيل فضاء العرض المسرحي**، مجلة الأكاديمي، ع ٩٧، بغداد، العراق.
8. الجراح، هاني يوسف (٢٠١٩): **فاعلية برنامج تدريبي لتمنية مهارات الاضاءة المسرحية لدى معلمي النشاط المسرحي**، أطروحة دكتوراه، جامعة عمان للدراسات العليا، الأردن.
9. الذيابات، بلال محمد (2018): **المتغيرات التقنية الرقمية وأثرها على الصورة الشكلية في المسرح التربوي الأردني**، مجلد 11، ع 3، المجلة الأردنية للفنون، الأردن.
10. علي، دعاء (٢٠١٧): **تأثير التكنلوجيا الرقمية على تصميم البرامج التدريبية**، مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية، مجلد (٥)، عدد (٢٠)، جامعة حلوان، مصر.
11. عبد الله، رعد (2018): **التوظيف الجمالي للازياء العباسية في المسرح التعليمي**، مجلة دراسات تربوية، مجلد (11)، عدد (44)، بغداد، العراق.
12. عبد السميع، مصطفى (٢٠٠٥): **اعداد المعلم تنميتهُ وتدريبه**، ط2، دار الفكر العربي، عمان.
13. الشهرمي، ياسر جمعه (٢٠٢٠): **تصميم برنامج تدريس المستوى للانماء المهني في مجال التقنيات الحديثه في مدارس تعليم الاساس**، المجلة العربية، ع ٢٥، السلطنة، عمان.
14. ثامر، إسماعيل (2013): **الذات والهوية في سيكولوجية الشخصية**، دار عشتورت، دمشق، سوريا.
15. شرقاوي، محمد (2009): **التعليم والتدريب**، مجلة عالم الفكر، العدد الثاني، الكويت.
16. صبري، محمود محمد (٢٠١٦): **دور برامج الحاسوب في تصميم المناظر المسرحية المبتكرة**، رسالة ماجستير، اكاديمية الفنون، القاهرة، مصر.
17. رفعت، نشوى (2022): **تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في العملية التعليمية**، مجلة ابداعات تربوية، مجلد (10)، عدد (2)، القاهرة، مصر.
18. ناصر، محمد (2015): **تطبيقات الدافعية في الذكاء الاصطناعي**، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة الخرطوم، السودان.
19. فونتي، غريماس (2011): **ابعاد الاشكال المسرحية**، مجلة الحياة المسرحية، العدد (5)، دمشق، سوريا.

20. احمد، قاسم (2015): **توظيف برنامج تدريبي وفق الاداءات التمثيلية في تدريس التربية الفنية**، مجلة نسق، مجلد (33)، العدد الرابع، بغداد، العراق.

21. الجابري، علي (2018): **دور الذكاء الاصطناعي في اكساب مهارات التصميم الرقمي لدى طلبة كلية الفنون الجميلة**، رسالة ماجستير، كلية الفنون، جامعة بغداد، العراق.

22. الجبوري، نورس (2024): **مفهوم الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير العملية التعليمية**، المؤتمر العلمي الدولي الخامس للابداع والابتكار، مجلة الكوت الجامعة، العراق.

23. Wang, m. (2016): **The Application Computer Image Processing Technology in Painting Creation**. International Journal of Simulation. Vol. 18 Issue 3.

24. Stair, Ralpha D. and George Reysolds, **Fundamntals of Information System**, Thompsons Course Techno.USA, 2007.

25. Elain, M. (2014): Artificial intelligence" **McGraw – Hill** , New York.

26. Shukhman, S., & at.el. (2018): **Adaptive technology to support talented secondary school students**, Engineering Education Conference.

A smart training system was implemented to impart digital set design skills in educational theater productions

Dr. Malath Fouad Shaheed Albahli

College of Basic Education

Al-Mustansiriyah University

Malathfouad92@uomustansiriyah.edu.iq

Keywords: Smart training system, digital decoration, educational theater

Summary:

Digital technologies and tools for smart systems have become a significant intellectual force shaping design vision, both aesthetically and functionally, in the field of set design in general and digital stage set design in particular. Artificial intelligence systems, with their intelligent technological capabilities, have influenced the conception and construction of design ideas. Therefore, it has become essential for designers to understand the key capabilities of these tools and technologies to update their design vision. The smart training system comprises a set of tools, technologies, strategies, and methods, in addition to digital platforms and interactive and simulation systems. The researcher has chosen to utilize these to develop digital stage set design skills, contributing to solving the problems faced by educational (theatre) supervisors in educational theater productions. Hence, the importance of the current research lies in helping theater supervisors develop creative abilities that enable them to adapt to educational innovations, continuously develop their skills, and update their knowledge. Based on the foregoing, the research aims to build a smart training system and understand its impact on digital set design in educational theater productions. The researcher adopted an experimental approach in his research procedures, employing a pre-test/post-test design with two experimental and control groups. The research population consisted of (63) theater supervisors in

the Baghdad Education Directorates. The researcher randomly selected a sample of (10) theater supervisors from the Third Karkh Education Directorate and the Second Rusafa Education Directorate to conduct the research experiment. The researcher ensured the equivalence of the two research groups in terms of the variables of gender, age, and years of service. The researcher used a set of tools, including a digital set design skills test developed by the researcher, interviews, and observation. Statistical packages were also used. The research results revealed differences between the pre-test and post-test scores on the digital set design test. The researcher concluded that training using artificial intelligence systems and smart technologies successfully equipped the experimental group with digital set design skills for educational theater productions. The researcher's most important recommendation is to increase attention to theater supervisors within the theater unit and to develop their intellectual and practical abilities in digital stage set design.