استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضى في تطوير الديكور المسرحى

The virtual reality technology in the development of theatrical decoration

ا.م.د/ منى احمد حسين حسن
استاذ مساعد بالمعهد العالى للفنون التطبيقية قسم الديكور

ملخص البحث Abstract :

اعتمد الفن المسرحي على ابهار الجمهور عن طريق الإبداع الفني في كل عناصر العرض بداية من النص المكتوب والإخراج و التمثيل والغناء واخير الديكور وهو العنصر المرئى الذي يقوم بالإبهار الشكلي والتعبير عن النص ولذا سعي مصممين الديكور المسرحي علي مر العصورلابهار الجمهورعن طريق خلق صورة مسرحية مبتكرة بالإستعانة بكل العناصر البصرية والتركيبات اللونية والشكلية والإضاءة و الفراغ وكل عناصر العرض مع السعي الدائم للإستعانة بكل ما وصلت اليه التكنولوجيا من تقدم سواء في اجهزة الإضاءة او التقنيات الخاصة بطرق تغيير الديكور او خلق صورة مرئية مبهرة.

وفي العصر الحديث اصبح الديكور المسرحي اكثر عناصر العرض استفادة من انجازات التكنولوجيا المعاصرة ابتدائا من استخدام الكهرباء والأجهزة الإلكترونية واشعة الليزر واخيرا تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في المسرح (the virtual reality theater)

ولقد اعتمد الديكور المسرحي منذ البداية علي الإعتماد علي الرسامون لرسم مناظر مسرحية ثلاثية الأبعاد لتعطى للجمهور ايحاء بواقع افتراضى.

ونحن هنا بصدد معرفة ما مدي امكانية استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضى فى تطوير الديكور المسرحى بهدف اتاحة الفرصة لمصممين الديكور مزيد من الأدوات والإمكانيات لتوفيرتصميمات اكثر ابهارا.

وفي العصر الحديث اصبح الديكور المسرحي اكثر عناصر العرض استفادة من انجازات التكنولوجيا المعاصرة ابتدائا من استخدام الكهرباء و الأجهزة الإلكترونية و اشعة الليزرواخيرا تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في المسرح (the virtual reality theater) أصبح التحكم داخل عالم الواقع الافتراضي VR متاح، فتستطيع تحريك الأشياء والتحكم بها ولمس أي شيء لتجد أنّك تتفاعل داخل البيئة المحيطة بك.

وذلك بعرض مفهوم الواقع الإفتراضى واهميته وانواعه وادواته وامكانية استخدامه في مجال ديكور المسرح وعرض التجارب المختلفة في الفنون ومجالات الإعلام التى استخدمت تكنولوجيا الواقع الإفتراضى كاالسنيما والإعلان والعاب الكمبيوتر وغيرها، كما نوضح ايجابيات وسلبيات استخدامه والمستقبل المتوقع لإستخدام التكنولوجيا الواقع الإفتراضى في الديكور المسرحي

الكلمات المفتاحية Keywords :

- تكنولوجيا
- الديكور
- المسرح

مشكلة البحث Research Problem :

ما مدي امكانية استخدام تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في تطوير الديكور المسرحي.

أهداف البحث The goals of research :

يعتقد الباحث أن مصمم الديكور المسرحي لابد وأن يكون علي علم بالتقدم التكنولوجي العالمي في كل المجالات ومنها تكنولوجيا الواقع الإفتراضي (virtual reality) ايمانا منه بضرورة مواكبة الديكور المسرحي للنقلات الحضارية و التطور التكنولوجي السريع.

حدود البحث Delimitations :

التجارب المختلفة في الفنون مستخدمة تكنولوجيا الواقع الإفتراضى.

منهجية البحث Research Methodology:

تحليل وصفي

مفهوم الواقع الافتراضي Virtual Reality:

الواقع الافتراضي أو المتخيّل تعرفها اليوكبيديا انه (مصطلح ينطبق على محاكاة الحاسوب للبيئات التي يمكن محاكاتها مادياً في بعض الأماكن في العالم الحقيقي، وذلك في العوالم الخيالية. أحدث بيئات الواقع الافتراضي هي في المقام الأول التجارب البصرية، وإما عرض على شاشة الكمبيوتر أو من خلال عرض مجسم خاص، ولكن بعض المحاكاة تتضمن معلومات حسية إضافية مثل الصوت من خلال مكبرات الصوت أو سماعات الرأس. بعض الأنظمة المتقدمة لمسية، وتشمل المعلومات عن طريق اللمس،

والمعروفة عموما باسم قوة ردود الفعل،في التطبيقات الطبية ولألعاب الإلكترونية).Wikipedia.org

ونجد أنّ كلمة الواقع الافتراضي " virtual reality " تشرح نفسها بشكل مبسط عن معنى التقنية وهي مشاهدة عالم محيط حولك غير متواجد فعليًا، ويمكننا القول أنّه عالم تخيلي ثلاثي الأبعاد بالصوت والصورة، ويجعلك تحصل على نفس الإحساس كما لو كنت متواجد داخل هذا العالم لتعيش تجربةً سواءً بالإثارة، أوالرعب أوالهدوء النفسي.

وبالرغم من شيوع مصطلح الواقع الافتراضي، فمن النادر أن نجد مستخدميه يُجمعون على نفس المعنى لهذا المصطلح، وربما يكون التعريف الأقرب للصواب هو: (أن الواقع الافتراضي عالم يصنعه الحاسب الآلي، بحيث يمكن للإنسان التفاعل معه آنياً، بنفس الأسلوب الذي يتفاعل به مع العالم الحقيقي) atiheatre.ae

ويمكن تعريف العالم الافتراضي أيضاً بأنه ذلك العالم الذي يلجأ المبرمج لصنعه بالاعتماد بشكل أساسي على الحاسب الآلي، فيتفاعل معه الإنسان وكأنه عالم حقيقي يحيط به، ومن الجدير بالذكر أنّ البعد الثالث D٣ أو ما يسمى بالتجسيم يلعب دوراً فعالاً في تقنية العالم الافتراضي، إذ يساهم في تقديم المخرجات على هيئة نماذج مماثلة للواقع حتى تساهم في إشعار المستخدم كأنه مغموس بالواقع المحيط به.INARABI.NET

إن جميع المفاهيم والمعاني لمصطلح الواقع الإفتراضي تصف التكنولوجيا أو الكيفية التي تعمل بها التكنولوجيا.

الواقع الإفتراضي هى التكنولوجيا الجديدة التى تحول الإسلوب الذى نشاهد به الأفلام أو ألعاب الكمبيوتر والتليفونات المحمولة من مشاهدة خارجية سمعي ومرئى الي حس بالملمس.

والواقع الإفتراضي هو محاكاة لواقع تم تخيله ويمكن تجربته بصرياً في الأبعاد الثلاثة (الطول,العرض,العمق) مع توافر تجربة بصرية في حركة كاملة وفي وقت حقيقي مع المؤثرات الصوتية, وربما مع تفاصيل أخرى ضمن بيئة ثلاثية الأبعاد تحتاج إلى تجسيد وتفاعل مع الواقع الافتراضي إذ تعطي البيئة الافتراضية للمتلقي القدرة على التصور والتفاعل والإندماج مع الكمبيوتر ومع البيانات والمعلومات لأن القدرات السمعية والبصرية فضلاً عن القدرات الحسية الأخرى للمُستخدم يمكن أنْ تُدمج مع مؤثرات العالم الواقعي لخلق بيئة أوعالم افتراضي ضمن الكمبيوتر. حيث يقدم الفضاء الإفتراضي ضمن هذه البيئات محاولة لنقل مشاعر معينة غير حقيقية للفرد، إذ يمكن للفرد أن يشعر بالانتقال الجسدي من عالمه الفيزيائي إلى عالم من الخيال المطلق .

أنَّ الفضاء الافتراضي يشبه من حيث الخواص الديكورات للمواقع التي تُستخدم في الأفلام السينمائية التي من الممكن أنْ تكون تمثيلاً متطابقا كلياً أو جزئياً من مكان موجود فعلاً على ارض الواقع أو يمكن أن تكون صورة خيالية لعالم آخر ،إلاّ أنَّ الميزة التي تقدمها البيئات عامة والفضاء الافتراضي بشكل خاص القدرة على التأثير في وعي المتلقي وإدراكه ليحيله إلى جزء من هذا العالم الخيالي، وليس مراقباً له، إذ يمثل الفضاء الإفتراضي حالة من التنظيم الذاتي واللامركزية، والمرونة الفائقة إلى حد الفوضوية، مع القدرة الهائلة على التطور والنمو

(ويلعب البعد الثالث أو التجسيم دوراً رئيسياً في تقنية الواقع الافتراضي حيث تحيل المخرجات إلى نماذج شبيهة بالواقع وتجعل المتعامل معها يندمج تماماً كأنما هو مغموس في بيئة الواقع ذاته. وفي هذه التقنية تشترك فيها حواس الإنسان كي يمر بخبرة تشبه الواقع بدرجة كبيرة لكنها ليست حقيقية) athitheatre.ae

بداية الواقع الافتراضي :

عرف الواقع الإفتراضى لفترة طويلة كاسماعات للرأس والكرتون للهواتف الذكية، الواقع الإفتراضى له جذوره الأساسية في الفنون فلقد حاول الرسامون بالفعل إعطاء المشاهدين فكرة عما سيكون عليه ان يكون جذءا من مشهد معين علي اللوحة.

(إن المفكر الأمريكي آرثر كلارك هو من أوائل من حلم بالواقع الافتراضي وأصدر كتابا عن الخيال العلمي أسماه الواقع والنجوم، وقد تخيل في عرضه للكتاب منذ نصف قرن من الزمان إلى وجود مدينة مستقبلية يقوم أفرادها بالاتصال فيما بينهم من خلال الاجتماعات والمؤتمرات بواسطة أجهزة إلكترونية متقدمة يتشاورون ويناقشون كثيرا من القضايا المهمة عبر هذه الأجهزة الإلكترونية التي لا تتطلب حضورهم إلى تلك المواقع على الرغم من تباعد أماكنهم بمسافات طويلة) TECHM3LOMAT

.

أهمية الواقع الافتراضي :

ترجع أهمية الواقع الإفتراضى فى كونه وسيلة لخلق عالم افتراضى غير واقعي وغير معقول ولكنه يوحي للفرد بانه عالم حقيقي يراه ويسمعه ويشعر به ويلمسه ويتحرك بداخله وذلك مثل العاب الكمبيوتر او المشاهد السينمائية التى قد تتواجد في بيئة غير واقعية ولكنها من وحى خيال الفنان يحولها من خيال الي واقع يعيش فيه بكل تفاصيله يراه ويسمعه ويشعر به.

كما تكمن أهمية الواقع الافتراضي في أنه مثل الواقع الحقيقي كأنه هو، فهو يعتبر وسيلة فعالة لمحاكاة الواقع مهما كان ظروفه وصعوبته فمن خلاله يمكن تكوين بيئات

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

مختلفة تحكي الواقع لا يمكن للفرد الوصول إليها أو التعايش معها مثل مشهد يصور في الفضاء الخارجي وتظهر فيه الكواكب والنجوم لايمكن ان يتواجد بها الممثل او الاعب أن يعيش بها واقعيا ، وهنا يأتي دور الواقع الافتراضي في تكوين بيئة تماثل بيئة الفضاء وتمكن الممثل او مستخدم اللعبة من التفاعل معها وكأنه في البيئة الحقيقة.

أنواع الواقع الافتراضي :

هناك ثلاثة أنواع من الواقع الافتراضي وهي:

- واقع افتراضي مكتمل:

وفيه يتم إيهام المستخدِم بأنه لا وجود للحاسب الألى والعالم الحقيقي، فلا يرى أو يشعر بأي شيء سوى هذا العالم المصنوع ، الذي يوجده الحاسب الألى ويتحرك داخله بحرية تامة.

وتتم (رؤية) هذا العالم المصنوع بواسطة خوذة خاصة أو نظارة إلكترونية تتصل بالحاسوب ؛ كما يرتدي المستخدم ، في يديه قفازات إلكترونية ، كوسيلة إضافية لتجسيد الواقع الافتراضي ، تتيح له ملامسةً الأشياء التي (يعتقد) أنها موجودة.

- واقع افتراضي جزئى :

ويطلق على هذا النظام ال (Simulators)، ويقوم فيه المصمم محاكاة خواص أو أجزاء بعينها في الواقع (الحقيقي) مثل تأثير الجاذبية أو السرعة الشديدة مع اهتمام أقل بالتفاصيل ومتعارف علي هذا النوع في السنيما ثلاثية الأبعاد حيث يرتدي الجمهور نوع خاص من النظارات ليشاهد الفيلم .

- واقع افتراضي أحادى:

وهنا تكون رؤية العالم الافتراضي ويتم التعامل معه عن طريق شاشة الحاسب الآلي دون الشعور بالتواجد الواقعي داخل العالم المصنوع او (PlayStation بانواعها وهي لعب اطفال.

أدوات وأجهزة الواقع الافتراضي :

أ) الأجهزة التي تلبس على الرأس (HMD) :

وهي عبارة عن خوذة وتكون مزودة من الداخل بشاشة أو شاشتين صغيرتين لعرض مناظر أحادية أو سماع الأصوات المؤثرة (الاستريو) ويستطيع الفرد من رؤية ما يعرضه البرنامج من خلال الخوذة كما يمكنه من مشاهدة الأجسام بأبعادها الثلاثية أو قد يكون الغطاء كاملا للرأس إذ يمكنه من الرؤية والاستماع في الوقت نفسه

ب) قفازات اللمس (Tactile gloves) :

عبارة عن أجهزة إحساس تغطي كل اليد وتولد تفاعلا نشطا بين المستخدم والبيئة الافتراضية للتطبيق للإحساس باللمس والشعور بدرجة الحرارة او الملمس على سبيل المثال، كما أنها لها المقدرة على إيجاد الشعور بالظروف البيئية الحقيقية .

ج) مجسات الحركة (Motion Sensing) :

تعتمد هذه التقنية بشكل أساسي على بذلة خاصة يرتديها الممثل وتوضع عليها نقاط بيضاء في المواقع المفصلية (مثل الرسغ، الأكواع، الكاحل، الركب)، وتوضع هذه النقاط كذلك على رأسه ووجهه، ويقوم زوج من وحدات فيديو بمتابعة حركات هذه النقاط (حيث تكون كل نقطة معرفة من خلال برنامج حاسوبي خاص)، و ربطها بنقاط مشابه على شخصية افتراضية يتم تكوينها في الحاسب الألى ومن خلال معالجات حاسوبية قوية وبرامج معقدة يتم تحريك الشخصية الافتراضية بحركات واقعية جدا باستخدام لقطات مختلفة مسجلة من حركة الممثل الحقيقي، وتعرف هذه العملية بالتحريك الأدائي Performance Animation ، وفي بعض التطبيقات تتم محاكاة حركة رأس الممثل ووجهه وعينيه وفمه من خلال شخصية افتراضية ناطقة. وغالبا ما تستخدم هذه التكنولوجيا في التصوير السنيمائى .

د) المنظار متعدد الاتجاهات BOOM

المنظار متعدد الاتجاهات BOOM الذي طورته Fake space عبارة عن شاشات ونظام ضوئي مجتمعة بصندوق متصل بذراع متعدد التوصيلات، وعندما ينظر المستخدم من خلال فتحات في الصندوق يرى العالم الافتراضي، وبإمكانه توجيه الصندوق بأي اتجاه تسمح به سعة المعالجة الموجودة في الأداة، وتتم عملية تعقب الرأس من خلال مجسات في توصيلات الذراع الذي يحمل الصندوق .

و) أجهزة مساعدة :

تتنوع الأجهزة المساعدة في الواقع الافتراضي فمنها على سبيل المثال : قضيب التحكم و الفأرة ولوحة المفاتيح

وعموما فإن أجهزة الإدخال لبرامج الواقع الافتراضي في تطور مستمر إذ ظهرت في الأسواق حديثا بعض الأجهزة المساعدة مثل كرة التعقيب وعصا التحكم الثلاثية الأبعاد .

هـ) نظام الحاسب الآلي :

لاشك أن الواقع الافتراضي يعتمد جهاز الحاسب الآلي بشكل رئيسى، ولكن لكى نصل إلى إحساس التام بحقيقة الواقع الافتراضي لا بد من نظام حاسوبي ذي مواصفات عالية يتم توليد الأشكال الهندسية بطريقة مميزة توضح البيانات والمعلومات بشكل فني ورائع مماثل للواقع الافتراضي الذى نطمح اليه.

ح) الحياة الافتراضية: (عالم الحياة الثانية Second Life مثالاً) :

يعتبر الانترنت أيضا من أدوات الواقع الافتراضي ، وبطرق متعددة ، أحد هذه الطرق هو العالم الافتراضي ، والحياة الثانية هي مثال للعالم الافتراضي وتحتاج الى اتصال سريع بالإنتر نت وجهاز كمبيوتر ذى مواصفات عالية وتستخدم في العاب الالكمبيوتر التى تجذب اعمار مختلفة لا تقتصر على الصغار ويقضي بعض اللاعبين مابين ٤ إلى ١٠ ساعات يوميا على اللعبة ويشعر البعض منهم بانغماس شديد في اللعبة لدرجة أن بعض المنشآت والمشاهد التي تراها في اللعبة قد ترى مثيلاتها على أرض الواقع .

استخدام الواقع الإفتراضى في الفنون المختلفة:

السنيما والواقع الإفتراضى:

نعيش اليوم عصرا يتجدد ويتغير على مدار الساعة وحيثما نظرنا في ميادين الفنون بكل اشكالها تطالعنا أسماء جديدة وإختراعات حديثة لا عهد لنا بها تساهم وتساعد في

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

زيادة قدرة الفنان على الإنطلاق بخياله هادفا الي جذب الجمهور وابهاره.

ومن المتعارف عليه ان بداية تفكير العلماء في الواقع الإفتراضى هو تصنيع العاب للاطفال تخاطب اعمار مختلفة وتقوم على خلق اجواء مبهرة وتجذب الطفل بكل حواسه بل ان بعض الشركات المنتجة للألعاب تهدف الي ادمان الطفل لهذه النوعية من الألعاب ومن الملاحظ فى الأونة الأخيرة ان هذه الألعاب تجذب السن الأكبر وقد يصل اعمار المستخدمين لمثل هذه الألعاب الى سن الثلاثينات.

فبدأ الواقع الإفتراضى يفرض نفسه علي المجالات الأخري من الفنون وعلى رأسها السنيما حيث وجد فيها المخرجين حلولا ذات نتائج مبهرة وخصوصا فيما يتعلق بمشاهد الحروب والحطام والتي كانت تشكل عبئا كبيرا علي صناع السنيما من حيث صعوبة التنفيذ وخطورته علي العاملين وتكلفته المالية العالية فبعد ان كانت هذه المشاهد تتم في اماكن بعيدة ومساحاتها شاسعة ويتكلف المخرج تكاليف باهظة لإشعال النيران وانقلاب السيارات وتحطيمها فعليا للسعي وراء المصداقية ،وايضا الخطورة القسوة على حياة العاملين حين يحتاج الأمر الي مفرقعات فيجلب المختصين مفرقعات حقيقية ليتم تصوير المشهد ، أصبح الأن تتم معالجة هذه الأمور داخل الاستوديو الإفتراضى، او مواقع تصوير يصعب الذهاب اليها مثل الفضاء الخارجى ،أو مشاهد تتكلف مبالغ طائلة لتصنيعها كاديكور بالطريقة التقليدية وتحتاج الي مساحات شاسعة كبناء المدن بأشكاله، او مشاهد تندرج تحت مفهوم العبث او اللا معقول un believable أو عمل تركيبات او إضافات خيالية علي التركيبة الشخصية للممثل ووضعه فى صورة خارقة أو مختلفة.

والنماذج متعددة وكثيرة في السنيما العالمية و من اهم افلام الواقع الإفتراضى في السنيما العالمية وذلك حسب استفتاء اجرى على اختيارات الجمهور هي علي التوالى:

Inception – the matrix – ready player one,

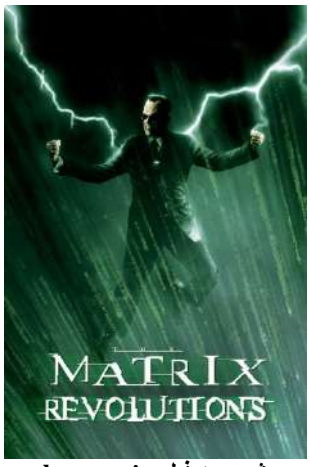
وذلك حسب موقع ranker.com

والأمثلة الأتية توضح نماذج من هذه الأفلام:

مشهد من فيلم inception

مشهد من فيلم – ready player one

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



مشهد من فيلم the matrix

وظهور هذه النوعية من الأفلام كان لابد من توافر نوعية من قاعات العرض المناسبة من حيث التجهيزات لعرض مثل هذه الأفلام وتوفير نظارات وسماعات بشكل معين وذات جودة عالية .

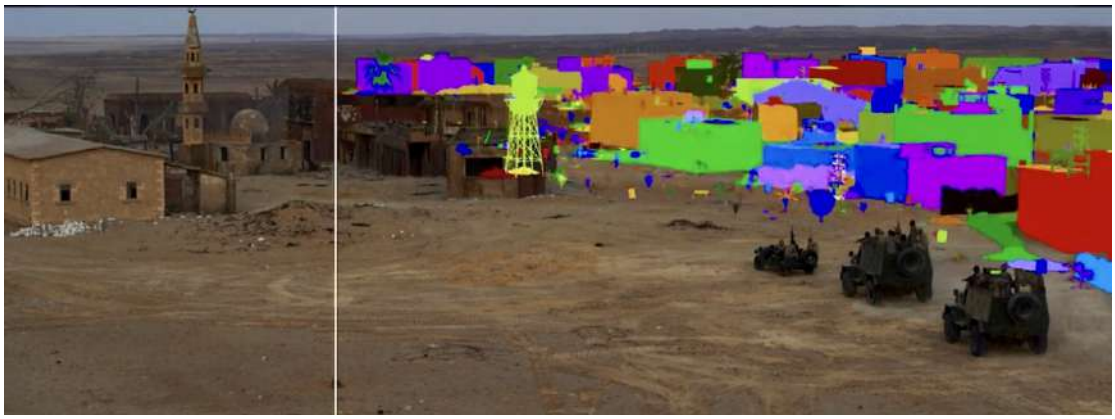
Virtual glasses

كما تم استخدامها مؤخرا ٢٠١٩ في السنيما المصرية وينفذها فنانين مصريين بعد ان كان المخرج يلجأ الي السفر خارج البلاد ليستعين بالعاملين في هذا المجال ، فلقد نفذ هذه المشاهد فنانين مصريين متخصصين في الواقع الإفتراضى عندما احتاج المخرج شريف عرفة الي حل هذه المشاهد في فيلم الممر ، حيث ذكر في حديث له ان مشاهد الحروب في الفيلم كانت باسلحة طيران ودبابات من انتج سنة ١٩٦٠ والتي يصعب وجودها سنة ٢٠١٩ وبالأعداد التى يتطلبها تصوير مثل هذه المشاهد فكان الحل هو تصوير المشاهد بدبابات حديثة ثم يقوم صناع الواقع الإفتراضى بتحويل الدبابات والطائرات من حديثة الصنع الي اسلحة من انتاج الستينات، كما تم استخدام الواقع الإفتراضى في مشاهد المفرقعات واشعال النيران في كل مكان وفي الطائرات واجساد الممثلين ونعرض نماذج من هذه المشاهد :

الصور الأتية توضح المراحل التي يتم فيها بناء القرية virtual reality وهنا يظهر المشهد الواقعى بالطريق الإفتراضية ولنا ان نتخيل كم الوقت والتكاليف لبناء ديكور للبلدة بهذه الدقة والسرعة ،ولقد ذكر صناع الفيلم أنهم اتبعوا طريقتين ،الأولي ان يتم تصوير المشهد دون ديكور ثم يقوم المصممين بخلق الواقع الإفتراضي أو ان يتم خلق الواقع الافتلراضى ثم تصوير المشهد.

والجدير بالذكر انه من المتوقع ان يصبح هذا الفيلم حافز مشجع لصناع الأفلام في مصر والوطن العربي بإنتاج أعمال فنية سنيمائية ومسرحية ومهرجانات فنية واعلانات بإستغلال تكنولوجيا الواقع الإفتراضى.

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



ومن متطلبات اخراج مثل هذه المشاهد الجودة العالية للأجهزة المستخدمة للحاسب الألي وذات قدرة عالية جدا في التفاصيل Resolution والإسقاط الضوئى projection مشهد اشعال النيران بطريقة الواقع الإفتراضى.

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

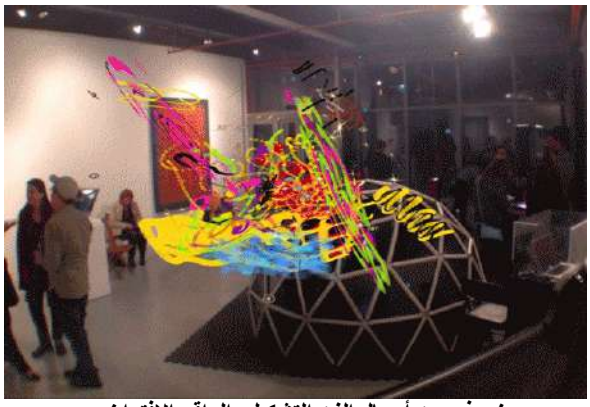
الفن التشكيلي والواقع الإفتراضى:

هل سيصبح انشاء الفن في الواقع الإفتراضى هو الطريقة الوحيدة التى يمكننا من خلالها رؤية فن جديد في غضون بضع سنوات ؟

الفن مهم جدا للجنس البشري، فمنذ بداية وجودنا ابتكر الناس الفن التشكيلي ومن خلاله نري فن الرسم علي الجدران او اللوحات او التماثيل الرائعة ولكي يستطيع المهتمين بزيارة المعارض الفنية ومتابعة اعمال الفنانين زيارة كل هذه المعارض فقد يحتاج الأمر ١٠٠ عاما ولن يري كل المعارض حيث يحتاج الإنسان الي الوقت والمال للسفر من مكان لأخر .

ولكن اذا بدأ الفنانين لإنشاء أعمالهم الفنية باستخدام الواقع الإفتراضى ، فيمكن للمهتمين ان يتابعوا أعمال الفنانيين المفضلين في اي لحظة وكأنهم موجودون داخل المعرض في مكانه الحالى.

وسيكون هذا مفيد للفنان نفسه حيث أن صعوبة انتقال الأعمال الفنية و التكاليف الباهظة من مكان الي اخر او من بلد لأخر تستلزم صعوبات شديدة يتلاشها الفنان عند عمل أعماله الفنية بالواقع الإفتراضى.



نموذج من أعمال الفن التشكيلي الواقع الإفتراضى

استخدام الواقع الإفتراضى في الديكور المسرحى :

الديكور فى المسرح هو مجموعة من الوسائل المترابطة التي تساهم في جعل الجمهور قادر علي إدراك العرض المسرحي بمعناه من خلال مجموعة العلاقات

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

المكونة للعرض المسرحي، ويقوم على تحليل وتقديم الأشكال الاجتماعية المتغيرة والمتحركة ويحدد نظامها ودوافعها وينقلها من مفهوم المحاكاة إلى مفهوم التغريب، وهناك عدة مستويات، والعلاقات البصرية .
(السينوغرافيا- التواصل- الديكور- الإنارة- الأزياء- الإكسسوارات).bouguer.wordpress.com

ومن المكونات الرئيسية للعرض المسرحي الرؤية التشكيلية والتي تشمل السينوغرافيا بعناصرها من الديكور والإضاءة والفراغ المسرحي واللون.

ولأن الواقع الإفتراضى أصبح موجود في كل وسائل الفن أو الترفيه فمن الممكن في وقت قريب جدا يصبح هذا النوع من الترفيه الأكثر انتشارا على الإطلاق ولذا وجب ان يهتم به كل الفنانيين من كل التخصصات الفنية المعتمدة علي الصورة وان يكون مبتكر وموهوبا جدا ليستطيع ان يستمر في عالم الفن.

وعندما غزت تكنولوجيا الواقع الإفتراضي مجال السنيما والفن التشكيلي وغيرها من الفنون أصبح المسرح من إهتمام شركات تكنولوجيا الواقع الإفتراضى و محاولة عمل تجارب متعددة بهدف استخدام ال VR في المسرح وعلي خشبة المسرح وبمشاركة الجمهور ،والصعوبة هنا تكمن ان العرض مباشر بمشاركة الجمهور ودون تسجيل مسبق مثل ما تتطلبه السنيما.

وسوف نقوم بعرض التجارب الأولي لإستخدام ال VR في المسرح:

- في عام ١٩٩٤ ابتكرت جولي مارتن ،وهي مديرة مسرح من استراليا ،ولقد ايد المجلس الأسترالي للفنون الفكرة وتنفيذها ،عرض مسرحي بعنوان dance in cyberspace ونري مشهدا فيه الراقصات والألعاب البهلوانية التى تتفاعل مع الأشياء الإفتراضية ذات الحجم البشري، وهذا هو كيف رأي الجمهور أول اداء مسرحي مدعوم بالواقع الإفتراضى datafloq.com .
- واليوم بعد مرور ٢٥ عاما لم يعد تطبيق الواقع الإفتراضى في الفن المسرحي شئ حديث ومن المؤكد ان المسرح لا يتخلف عن الركب ، ولذا اهتم مطورين التكنولوجيا للواقع الإفتراضي بمساعدة المسرحيين لعمل تجارب غامرة ومثيرة سعيا وراء اعجاب الجمهور وابهاره، واشراك الجمهور مع الممثلين في الواقع الإفتراضى.
- وتطور الأمر عندما بداء استوديو احد الفرق بلندن بعمل تجربة بتجاوز المسرح الخشبي وبالتعاون مع المسرح الوطني وأحد الشركات المنتجة لتكنولوجيا الواقع الإفتراضى انتجوا عرض مسرحي بعنوان Fabulous wonder land والتي كانت مستوحاة من قصة اليس في بلاد العجائب وفي مشهد معين إحتاج الجمهور الي إرتداء سماعات Oculus rift للدخول بالواقع الإفتراضي مع الممثلين و المشاهدين او بالأحري المشاركين لتكرار تجربة نفس إحساس Alice بالسقوط في فتحة الأرانب والدخول الي العالم الغريب، حيث لا يوجد شئ منطقي.
- وفي تجربة اخري في انجلترا مع شركة شكسبير الملكية وبالتعاون مع شركة إنتل قرر المدير الفني والفريق ان يضع لنفسه تحدي في إخراج احدي مسرحيات شكسبير الشهيرة و إطلاق الجو السحري الذى اوجده شكسبير في أوائل القرن السابع عشر ، وقامو بتحدي عرض مسرحي بأداء مباشر غير مسجل وتم ذلك عن طريق ارتداء الممثل مارك كوارتلي زيا يحتوي علي اجهزة استشعار تقرأ تعابير وجهه وحركاته وتعمل بيانات الوقت الفعلي المستقاة من أجهزة الإستشعار علي تشغيل جهاز Arial الرقمي الذى لديه حوالي ٣٣٠ مراكز حركة (مفاصل) الجسم كما هو الحال في الجسم البشري المتوسط ثم يتم عرض الصورة الرمزية علي الهواء مباشرتا.
- وفي تجربة أخري في اسرائيل تعاونت إحدي شركات التكنولوجيا ومسرح Gesher Theatre بعمل تجربة مسرحية بتجهيز مسبق للمقاعد في صالة الجمهور، فتم تجهيز كل مقعد بسماعة رأس merge وهاتف ذكي معد مسبقا يوفر عناصر من ال VR مثل قطة عملاقة أو مجموعة من النحل تدور فوق رؤوس الجمهور مباشرة.
- واليوم وبعد مرور ٢٥ عاما من العمل علي تطوير تكنولوجيا الVR من أشهر الفرق المسرحية التي تسعى دائما الي التعاون مع الشركات المنتجة للتكنولوجيا والتى عرفت دائما بتقديم أفكار مبهرة ومتحدية وخارقة وتتحدي بعمل مشاهد غير واقعية كما يتمتع فريق التمثيل بمهارات جسدية هائلة ، وهي فرقة Circle du solieil ولأنها تسعي دائما لتجاوز حدود الواقع وبجعل المستحيل ممكنا

والصور الآتية نماذج من المشاهد التي قدمتها على المسرح:

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

AMALUNA

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

إيجابيات وسلبيات استخدام الواقع الافتراضي في ديكور المسرح:

مميزات استخدام الواقع الافتراضي في الديكور المسرحي

١- **المصداقية:** وتعني مدى الإحساس الذى يصل للمتلقى لإنغماسه في تفاصيل تحيط به بكل التفاصيل الدقيقة .

٢- **الإبهار:** حيث يستطيع مصمم الديكور علي اطلاق العنان لخياله لقدرته علي تحقيق الإبتكار والخلق والإبهار وكل ما يتخيله مهما كانت صعوبة التنفيذ.

٣- **التنفيذ:** إمكانية تنفيذ كل المشاهد مهما كانت واقعية أو تخيلية ، مما يطلق العنان لخيال المصمم .

٤- **التكلفة المالية:** استخدام الواقع الإفتراضى في الديكور المسرحي موفر لتكاليف التنفيذ من الخامات و الأيدي العاملة والوقت.

٥- **تلافي الخطر:** الذى يتعرض له مجموعة العمل في بعض الأعمال الفنية التى تتطلب المخاطرة .

٦- **اختبار الفكرة قبل التنفيذ:** إعطاء الفرصة لتنفيذ الديكور عن طريق الواقع الإفتراضى فيتحرك فيه الممثلين أثناء بروفاتهم مما يتيح التأكد من مناسبة الديكور للعرض ومتناسب مع حركة الممثلين.

٧- **المشاركة:** إن استخدام تقنية الواقع الافتراضي في المسرح سيؤدي إلى تشجيع الجمهور على تجاوز الحائط الرابع ومشاركة الممثلين في أحداث العرض والشعور بالمكان التى تدور فيه الأحداث لينطلقوا نحو المشاركة والتفاعل الكامل مع الأحداث والأماكن التي يضعها الواقع الإفتراضى.

٨- **التوفير المادي:** حيث افتراضية لو أقيمت على أرض الواقع كلفت الكثير جدا .

٩- **التجديد:** إمكانية التجديد والتحديث خصوصا وأن الواقع الافتراضي يعتمد على تقنية متجددة وبشكل متسارع .

١٠- **المتعة:** يخلق جوا من المتعة والإثارة والتشويق للجمهور، ويعتبر عنصرا جاذبا في مدرسة المستقبل

سلبيات استخدام الواقع الافتراضي في الديكور المسرحي

على الرغم من مميزات استخدام الواقع الافتراضي وأهميته في الديكور المسرحي إلا ان هناك بعض الصعوبات:

١- تكاليف البدايات:رغم توفير الواقع الافتراضي لتكاليف تصنيع الديكور إلا ان نتيجة للتكاليف المبدئية الباهظة عند شراء الأجهزة المطلوبة وارتفاع سعر تكلفة إنتاج البرامج الافتراضية قد يمثل عائق في البداية لإستخدامه.

٢- محدودية تأثير الحواس الخمس في نظام الواقع الافتراضي الذي لا يتجاوز في استخدامه إلا حاسة السمع والبصر واللمس، ولكن ربما ستظهر مستجدات أخرى تستخدم الحواس الأخرى مستقبلا .

٣- إن استخدام نوعيات خاصة من نظم الحاسب الآلي التي تتضمن تواتر إطارات الصور المتحركة والتي تزيد عن خمسة عشر إطارا في الثانية يؤدي إلى إصابة الفرد بالغثيان والصداع وأعراض أخرى مثل إرهاق الجهاز العصبي وتوتره .

٤- التأثير السلبي: الخوف من التأثير السلبي الذي قد يتركه علي الجمهور وخصوصا في اعمار الصغار حيث قد يختلط الأمر ما بين ما هو ممكن والغير ممكن virtual-reality.htm

استخدام الواقع الإفتراضي في الديكور في المسرح المصري:

رغم ان السنيما المصرية بدأت في الإستعانة بالـVR بالإستعانة بالمساعدة او تنفيذ هذا الجزء بمصممين وشركات خارج مصر ومؤخرا بدأ مصممين مصريين يقتحموا هذا المجال إلا ان المسرح لم يستفيد من هذه التكنولوجيا حتي الأن .

ولكن من غير المتوقع ان يستمر هذا التأخير وذلك لأهمية التكنولوجيا المتطورة في مجال الواقع الإفتراضى لما حققه من نجاحات مبهرة، وكما سبق ونوهنا لن يكون في المستقبل وجود لمن يتأخر عن ركب التكنولوجيا التي تغزو الأسواق في كل المجالات وخصوصا جيل أطفال اليوم حيث سيصبح من الصعب إبهارهم بعد تعودهم علي العاب الكمبيوتر بتطورها التكنولوجي الذى لا حدود له،وخصوصا أن الشركات المنتجة لتكنولوجيا الـVR تبسعي الأن بفتح اسواق جديدة لإستخدامات الواقع الإفتراضى حيث من المتوقع أن تستخدم هذه التقنية في مجال التعليم بكل مراحله .

ولكن الأمر يحتاج الي الدعم المادي القوي لما تحتاجه هذه التكنولوجيا من صالات عرض مجهزة وأجهزة حديثة ومتطورة وقد تكون هذه من أكبر المعوقات ولكن هذا لا يستمر طويلا حيث جرت العادة ان انتاج اي تكنولوجيا يكون غالي الثمن جدا في بدايته ثم وفي فترة زمنية قليلة تتراجع تكلفتها وتقل اسعارها وتصبح في وقت ما متاحة لكل الناس.

ولاتزال التجارب المسرحية المصرية لا تتجاوز في محاولات اللجوء الي التكنولوجيا الحديثة عن الإستعانة بالليزر والهيموجرام وفي تجارب قليلة ومعدودة ولاتزال في مرحلة الإستخدام البدائى بطرق لا تصل الي مرحلة الإبهار.

نتائج البحث:

١- رغم أن البدايات مكلفة جدا لإستخدام تكنولوجيا الـVR إلا انه بعد ذلك سوف يكون عامل موفر في الوقت والتكلفة المادية والمساحة و الأيدي العاملة.

٢- لابد وأن يعمل المصممين والفنانين علي تطوير أنفسهم للقدرة علي ملاحقة الثورة التكنولوجيا المنطلقة الي ما لانهاية.

٣- الدقة والوضوح التي يتصف بها منتج الواقع الإفتراضى سوف يحل محل الكثير من طرق الرسم أو لتصنيع في الديكور المسرحي.

٤- التقنية العالية للواقع الإفتراضى في الديكور لن يجعل المصمم يضع اى محاذير مثل تغطية الكواليس مثلا أو صعوبة التنفيذ مما سيطلق العنان للإبتكار والخيال الغير محدود.

٥- من المتوقع جدا في القريب العاجل إستخدام الواقع الإفتراضى في مجالات متعددة منها علي سبيل المثال

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

التعليم بكل مراحله من التعليم الاساسي حتي الجامعي بكل تخصصاته.

٦- لابد من اعداد كوادر فنية تتمتع بمواصفات من التعليم والقدرة علي الإبتكار والمهارات التي تستطيع ان تواكب استغلال التقدم التكنولوجي القادم بكل قوته في جميع مجالات الفنون والتعلم والصناعة وغيرها .

التوصيات:

١- يوصى الباحث بضرورة الإهتمام بالتكنولوجيا عموما وبالتكنولوجيا الواقع الإفتراضى بشكل خاص فى مجال المسرح لأنه يساهم بشكل عام على التواصل في فن المسرح ومواكبة الحركة الفنية العالمية

٢- الإهتمام بتدعيم طالب الفنون بمهارات استخدام التكنولوجيا والواقع الافتراضى لتطويعها فى توصيل هدف اورسالة العمل الفني المسرحي.

٣- الأهتمام بالبعثات للطلاب والفنانين العاملين بالمجال للرفع من مستوى الأداء .

٤- المهرجانات المسرحية تفيد دائما فى تطور افكار ومهارات الفنانين ولذا يوصي الباحث بضرورة الذهاب الي هذه المهرجانات وتشجيع الفنانين الشباب علي المشاركة ودعم الدولة لهم .

٥- أن الواقع الإفتراضى والديكورالمسرحي موضوع يستحق الدراسة ولايزال لم يكتمل في مجال البحث العلمي.

٦- يوصي الباحث بأن تبدأ الدولة بتبني مشروع الإستفادة من الواقع الإفتراض والديكور المسرحي اسوتا بعل الدلالة في اللغة.

٧- لايزال موضوع التكنولوجيا بأنواعها وتكنولوجيا الواقع الإفتراضى مجال واسع للدراسة حيث تعاني مكتباتنا من قصور شديد في توافر المعلومات في هذا الإتجاه.

٨- يوصي الباحث أن تتبني إحدي مؤسسات الدولة لعقد تعاون بين كليات الهندسة أو الشركات التي تعمل في مجال الكمبيوتر للتعاون مع قطاعات إنتاج الأعمال الفنية سواء كانت تشكيلية أو سنيمائية أومسرحية.

٩- لابد وان نشرع بتوفير دور عرض مجهزة وذات جودة عالية في مجال الصوت والصورة و أن تدعم كراسي المتفرجين بسماعات واجهزة التليفونات الذكية وكل ما يلزم الإشتراك في عرض ينتج بطريقة ال Virtual Reality.

Reference:

1- atitheatre.ae
2- bouguer.wordpress.com
3- INARABI.NET
4- Ranke.com
5- TECHM3LOMAT
6- Virtual-reality.htm
7- wikipedia.org

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