المعالجات التصميمية للمشاهد متعددة المستويات كمدخل لتعزيز اللوحة الجدارية وفق مفاهيم الواقع المعزز.

مقال بحثى
كامل

* أسماء محمد علي شاهين
* أستاذ التصميم المساعد، قسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة السويس.
البريد الإليكتروني: asmaa.shahin@edu.suezuni.edu.eg

تاريخ المقال:
- **تاريخ تسليم البحث الكامل للمجلة: 07 سبتمبر 2023**
- **تاريخ القرار الأول لهيئة التحرير: 08 سبتمبر 2023**
- **تاريخ تسليم النسخة المنقحة: 04 نوفمبر 2023**
- **تاريخ موافقة هيئة التحرير على النشر: 13 نوفمبر 2023**

الملخص: *بالألفية الثالثة أصبح التقدم التكنولوجي هو السمة المميزه لهذا العصر واللغة العالمية المتداولة. فالتطور العالمي فى مجال التكنولوجيا بدا من أساسيات الحياة اليومية الى الفرصة لتنفيذ الأبتكارات والإستثمارات بشكل أوسع، ونظراً لمتطلبات العصر الحالي فالمصمم المبدع يبحث عن التقنيات الجديدة التي تمكنه من تنمية مهاراته التصميمية والإبداعية. الإبداع في التصميم بعصر التكنولوجيا يعتمد على الإبتكاروالتجريب بتقنيات الأجهزة الألكترونية والوسائط المختلفة التي تتقدم بشكل سريع وهو مايهدف اليه التصميم من خلال المعالجات التصميمية المختلفه و الوسائل المألوفة والغيرمألوفة التي تتعلق بعناصر التصميم الوظيفية والجمالية للوصول الى الغاية من تحقيق اللوحات جدارية . فتصميم الجداريات يعد جزء من التصميم المعماري والتي يكون مضمونها تسجيلي لعدد من المشاهد التاريخية أو الرمزية .أوقد تكون جمالية خالصة وهي نوع من أنواع الفنون البصرية ذات الأحجام الكبير قد أستخدم المصمم التكنولوجيا الأكثر تقدّمًا دائمًا عبر التاريخ. كما أنّ الاتّجاهات الحديثة في الفن بنيت على أساس التفاعل التكنولوجيّ بين المتلقّي، والعمل الفنّيّ، وقد نتج عن ذلك نماذج فنية تفاعليّة غنيّة بالإمكانات، والمفاهيم الحديثة، وأستحدثت مجموعة من الأفكارالإبتكارية والتكنولوجيات الجديدة التي فتحت سبل مبتكرة للأتّصال مع المشاهد، وأصبح المفهوم الجديد للأعمال الفنّيّة يقوم على تفاعل المتلقّي مع العمل الفنّيّ من خلال مجموعة من الأشكال الحركيّة، والمرئيّة، والصوتيّة والتي يمكن استخدامها بصياغات ومقترحات جديدة. وبتطور تلك التكنولوجيا تستمر الحدود بين العالم الواقعي والافتراضي في التلاشي ، مما يوفرامكانية تنفيذ تجارب تجذب المشاهد وتبهره كما في كتب الخيال العلمي. والواقع المعزز يهدف إلى إنشاء عرض تصميمي ذو مستويات متعدده يمزج بين الواقع الحقيقى الذى ينظر إليه المستخدم، والواقع الافتراضى الذى تم أنشاؤه بواسطة الكمبيوتر .نحن بصدد التفاعل بين المُشاهد والعمل الفني من خلال دمج الواقع المعزز بالمَشاهِد متعددة المستويات التصميمية في اللوحات الجدارية .*

الكلمات المفتاحية: *المعالجات التصميمية ، المشاهد متعددة المستويات، اللوحة الجدارية، الواقع المعزز.*

خلفية البحث :

التصميم يجمع عناصر من البيئة ويقوم بوضعها في تكوين معين لإبتكار شيء له وظيفة أو مدلول والبعض يفرق بين التكوين والتصميم على أن التكوين جزء من عملية التصميم لأن التصميم يتدخل فيه الفكر الإنساني والخبرات الشخصية. فهوعملية تصور وتخطيط إنشاء العناصر .والأنظمة التفاعلية للتصميم سواء تصميم زخرفي أو تصميم لوحة جدارية وما إلى ذلك ، هذا يتمحور حول المستخدم أي أن المستخدمين هم في قلب نهج التفكير التصميمي،فهوعمل تنظيمي مبتكر مرتبط بالفكرة وما ينسب إليها.وإن كان مجال التصميم يعد نشاطا ابتكاري يحدد هيئة العناصر ،سواءالهيئةالخارجية ،أو العلاقات البنائية والوظيفية للعناصر التي تحول نظاما معينا إلى وحدة متكاملة،"والنظام كلمة تشير إلى الخصائص الكلية لكيفية التآلف بين العناصر داخل الكل التصميمي في نسق مسطح أو نسق يعتمد علي التجسيم التقديري- أو الحقيقي ثلاثي الأبعاد- أوفي نسق يجمع بينهما معا" 1

إن المعالجات التصميمية تشمل مجموعة متنوعة من الأساليب والتقنيات التي تهدف إلى تعزيز الإبداع والابتكار في عملية التصميم.فهي قد تشير إلى الأدوات أو العمليات أو العناصر التي تستخدم لتحليل ومعالجة وتطوير الأفكار والمفاهيم التصميمية. فيمكن إستخدام المعالجات التصميمية في التصميم الأبتكاري لتحليل الأحتياجات والمتطلبات، وتوليد الأفكار والمفاهيم، وتطوير نماذج وتجارب تفاعلية، وأستخدام التقنيات المتقدمة مثل الواقع المعزز لتعزيز الأبداع في التصميم.

أن كانت التصميمات متعددة المستويات هى تصميمات تخطت نطاق اللوحة المسطحة ذات البعدين الى نطاق أوسع يحقق البعد الثالث بواقعه الحقيقى.....فهي تعد نمط من أنماط التصميم الذي يهدف إلى تنظيم اللوحة وتقسيمها إلى مستويات متعددة من الوظائف والمسؤوليات. وتهدف هذه التصميمات إلى تحقيق فصل الاهتمامات ودمج الابعاد الزمنية والمكانية بين مكونات اللوحة الجدارية ، مما يسهل فهم التصميم بشكل مختلف .

ولقد اتجه المصمم المعاصر لإيجاد أبعاد جديدة أحدثت ثورة كبيرة في المفاهيم الفنية والجمالية للعمل التصميمي فتحول سطح اللوحة الجدارية المنتظم ثنائي الأبعاد إلى سطح متعدد المستويات والأسطح البارزة والغائرة ثم إلى مجسمات كاملة حقيقية ذات أبعاد ثلاثة ليعبر العمل التصميمي الزخرفي بذلك عن منطلقات فنية جديدة ترتبط أرتباطا وثيقا بالثقافة و المضمون الفكري لروح العصر .

وتعد برامج الجرافيك خير مثال على تصميم متعدد المستويات ، حيث يتضمن تقسيم البرنامج إلى مستويات يمكن تطوير وأختبار كل مستوى بشكل مستقل قبل دمجها لإنشاء تصميم الجرافيك.

وهناك علاقة تكاملية بين برامج الجرافيك والواقع الافتراضي (Virtual Reality)تتمثل في استخدام برامج الجرافيك لإنشاء وتصميم المحتوى البصري الذي يتم تجربته وتفاعله في بيئة الواقع الافتراضي.من جانبه، يتم إستخدام التقنيات الخاصة بالواقع الإفتراضي لإنشاء بيئة تفاعلية تمثل عالمًا أفتراضيًا يمكن للمستخدمين التفاعل معه.

تتعاون برامج الجرافيك والواقع الأفتراضي معًا لإنشاء وتصور العناصر والعوالم التي يتفاعل معها المستخدمون في الواقع الأفتراضي. يتم تصدير العناصر المصممة في برامج الجرافيك إلى تنسيقات متوافقة مع الواقع الأفتراضي، ومن ثم يتم أستخدامها في بيئات الواقع الإفتراضي لخلق تجارب واقعية وتفاعلية.

يمكن إستخدام برامج الجرافيك لتصميم الشخصيات والأشكال والمناظر الطبيعية، ومن ثم يتم أستيرادها إلى برامج وأنظمة الواقع الافتراضي لتجسيدها وتفاعل المستخدم معها في بيئة الواقع الافتراضي.بالتالي، العلاقة التكاملية بين برامج الجرافيك والواقع الافتراضي تسمح بتوفير الأدوات والإمكانيات اللازمة لإنشاء مشاهد متعددة المستويات لتجسيد العوالم الافتراضية وتجربتها بشكل واقعي وتفاعلي.

ومجال التصميم والواقع المعزز هو مجال يجمع بين التصميم الإبداعي وتقنية الواقع المعزز. يهدف إلى إنشاء تجارب تفاعلية وواقعية تعزز الواقع المادي باستخدام تقنيات التصميم والواقع المعزز.وتستخدم التطبيقات العديدة للتصميم والواقع المعزز في مجالات مختلفة. على سبيل المثال، يمكن استخدامه في التصميم

1 - حسن حسن طه – مها علي الشيمي - رؤية تشكيلية تكاملية بين مادتى التصميم و النسيج كمدخل لبناء أعمال فنية ثلاثية الأبعاد (دراسة تجريبية) مجلة بحوث التربية النوعية- المجلد 2016، العدد 44 - الرقم المسلسل للعدد 44-أكتوبر 2016-الصفحة 413-389

الصناعي لتجربة المنتجات قبل صنعها بشكل فعلي، أو في التصميم المعماري لعرض نماذج ثلاثية الأبعاد للمباني في سياقها الحقيقي، أو في التعليم لتوفير تجارب تعليمية تفاعلية. يتضمن التصميم والواقع المعزز استخدام تقنيات الرسوم المتحركة والتصميم ثلاثي الأبعاد والمحاكاة لإنشاء عناصر رقمية تتفاعل مع الواقع المادي. يتم عرض هذه العناصر الرقمية بواسطة أجهزة الواقع المعزز مثل الهواتف الذكية أو النظارات أو الأجهزة اللوحية.

ومع التقدم السريع في تقنية الواقع المعزز، يتوقع أن يشهد مجال التصميم والواقع المعزز المزيد من التطور والابتكار في المستقبل، مما سيوفر فرصًا جديدة ومثيرة في مجال التصميم وتجربة المستخدم.

مشكلة البحث:

هنا نتسائل عن إمكانية تحويل اللوحات الجدارية التقليدية إلى تجارب تفاعلية وديناميكية من خلال المعالجات التصميمية للمشاهد متعددة المستويات التي يتيحها الواقع المعززAugmented Reality.

*أمكانية أن تسرد اللوحات الجدارية عدد من مشاهد متعددة المستويات لقصة مسلسلة يتفاعل معها الجمهور برؤية مختلفة محققا قيم جمالية...

أسئلة البحث:

1. ما دور المعالجات التصميمية في عرض المشاهد متعددة المستويات؟
2. ما دورتقنية الواقع الإفتراضي في تعزيز المعالجات التصميمية للمشهد متعدد المستويات في الوحة الجدارية؟
3. كيف يمكن للمعالجات التصميمية سرد المشاهد متعددة المستويات بشكل تفاعلي وفق مفاهيم الواقع المعزز؟

فرض البحث :-

-هناك علاقة إيجابية بين المعالجات التصميمية للمشاهد متعدد المستويات وتعزيز اللوحة الجدارية وفق مفاهيم الواقع المعزز

أهداف البحث:

1. التعرف على دور المعالجات التصميمية في عرض المشاهد متعددة المستويات.
2. طرح دورتقنية الواقع الإفتراضي في تعزيز المعالجات التصميمية للمشهد متعدد المستويات في اللوحة الجدارية.
3. إمكانية تجريب المعالجات التصميمية لسرد المشاهد متعددة المستويات بشكل تفاعلي وفق مفاهيم الواقع المعزز.
4. أن يتجاوب الجمهور على أختلاف أعماره مع اللوحات الجدارية بشكل يتوائم مع لغة العصر .

أهمية البحث:

- تَكمن أهمية هذا البحث في طرح طرق معالجات تصميمية جديدة لمشاهد متعددة المستويات للوحات جدارية تواكب عصر التطورالتكنولوجي.
- الأبعاد التصميمية لتكنولوجيا الواقع المعززوتطبيقاتها في تعزيز اللوحات الجدارية
- القاء الضوء على مفاهيم الواقع المعزز كأحد تقنيات تكنولوجيا العصركمدخل لتعززيزاللوحة الجدارية
- أن يولد عرضا مركبا للمشاهد يمزج فيه بين المشهد الحقيقي التصميم الجداري و الواقع المعززAugmented Reality الذي ينظر إليه المستخدم من خلال جهاز والذي تم إنشاؤه بواسطة الحاسوب وكيف له أن يعزز المشهد الحقيقي للوحة الجدارية بمعالجات تصميمية لعناصر التصميم الإضافية محققا قيم جمالية
- يمكن للمعرض الفني من خلال اللوحات الجدارية أن يتحول لسرد عدد من المشاهد التاريخية لقصة يتفاعل معها الجمهور مع أختلاف اعمارهم برؤية معاصرة محققا قيم جمالية
- الكشف عن مدى الأستفادة من الواقع المعزز لتعزيز اللوحة الجدارية
- تنوع المعالجات التصميمية المستمدة من تكنولوجيا الواقع المعزز وصولا للقيم الجمالية للوحات الجدارية .

مصطلحات البحث :

المعالجات التصميمية :

التعريف الإصطلاحي: "المعالجات التصميمية" في سياق التصميم الابتكاري على أنها الأدوات والتقنيات والممارسات التي تساهم في تحسين العملية التصميمية وتشجع على الابتكار والإبداع في تصميم المنتجات أو الخدمات أو الأنظمة

التعريف الإجرائي: العملية التصميمية فن التعامل مع المعلومات ، حيث تبدأ العملية التصميمية من خلال جمع المعلومات وتصنيفها وحصر الاحتياجات وتحليلها ، واتخاذ القرارات للوصول الى حلول تصميمية مبتكرة يمكن تطويرها أو تحسينها حتى يمكن الوصول للحل الأمثل"2

مشاهد متعددة المستويات:

التعريف الإصطلاحي: التصميمات متعددة المستويات تعتمد على مبدأ تقسيم المسؤوليات والوظائف إلى وحدات صغيرة

2 - عبير عبد العزيز العواد- تصورات الأكاديمية حول التكرار ير المقبول في مجال التصميم الداخلي - مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية -المجلد السابع عدد خاص 4 ابريل 2022 – ص432.

ومستقلة، حيث يتم تنفيذ كل مستوى بشكل مستقل عن الآخر، ويعتمد على الواجهات المحددة بين المستويات لتبادل المعلومات والبيانات بينها وو يمكن أن تشمل هذه التصميمات مستويات .

التعريف الإجرائي:

في التصميم متعدد المستويات، يتم تجزئة اللوحة الجدارية ككل إلى أجزاء صغيرة ومستقلة مع تعيين كل جزء لمستوى محدد. يتم تصميم كل مستوى بشكل مستقل ويمكن اختباره وتطويره بشكل منفصل عن بقية التصميم بعد ذلك، يتم دمج المستويات المختلفة لإنشاء اللوحات الجدارية بالكامل.

التصميم متعدد المستويات هو مصطلح يشير إلى نهج تصميم يتضمن تقسيم عملية التصميم إلى عدة مستويات أو طبقات متدرجة. يهدف هذا النهج إلى تسهيل تطوير اللوحات الجدارية.

اللوحة الجدارية:

التعريف الإصطلاحي: أُشتقت كلمة جدارية "mural" من اللاتيني "murus" الذي يعني الجدار، ويمكن تعريفها فنياً على أنها بناء من الأعمال الفنية الملونه أو المنفذه تقنياً على سطح جداري. كما تعرف اللوحة الجدارية بأنها رسم يطبق مباشرة على سطح الحائط أو السقف، أو يتم رسمه على قماش أو خشب ويثبت بعد ذلك ".3

التعريف الإجرائي: مفهوم الجدارية فن اجتماعي يعكس الواقع الأقتصادي والتاريخي للمكان , ويراعي فيها الوحدة بين الفن والمعمار فكل منهما يعمل على خدمةالآخر 4 ،اللوحة الجدارية هي لوحة فنية منفصلة تثبت على الجدران تم إنشاؤها بشكل منفصل عن الجدار وتعلق عليه و يتم تصميمها عادةً على قاعدة مسطحة مثل قماش الكانفاس أو الخشب أو الألواح المعدنية، ويتم نقلها وتثبيتها على الحائط ، بينما التصميم الجداري هو رسم أو نقش أو تصميم مباشر على الجدران.

الواقع المعزز:

التعريف الإصطلاحي:

هي عملية تفاعلية تعمل على تعزيز الواقع الحقيقي بواقع افتراضي رقمي لزيادة فاعليته وذلك بواسطة أجهزة سلكية ولاسلكية متصلة بالانترنت يمكن ارتداؤها كالنظارات أو شاشات يمكن حملها كالأيباد والهواتف الذكية , ليظهر المحتوى الرقمي المعزز على شكل صور أو معلومات نصية أو فيديوهات أوبرامج أو أشكال ثلاثية الأبعاد أو مواقع على الأنترنت"[5]

التعريف الإجرائي: الواقع المعزز نوع من الواقع الافتراضى، يهدف إلى إنشاء عرض مركب يمزج بين الواقع الحقيقى الذى ينظر إليه المستخدم، والواقع الافتراضى الذى تم إنشاؤه بواسطة الكمبيوتر، الذى يعزز الواقع الحقيقى بمعلومات إضافية، ويهدف إلى تحسين الإدراك الحسى للعالم الحقيقى الذى يراه أو يتفاعل معه المستخدم، كما يهدف إلى إنشاء نظام لا يمكن فيه إدراك الفرق بين العالم الحقيقى، وما أضيف عليه باستخدام تقنية الواقع المعزز، فعند قيام شخص ما باستخدام هذه التقنية للنظر فى البيئة المحيطة به من خلال الأجهزة المحمولة أو النظارات الخاصة فإن الأجسام فى هذه البيئة تكون مزودة بمعلومات تسبح حوله وتتكامل مع الصورة التى ينظر إليها الشخص..

التعريف الإجرائي للمشاهد المتصلة في اللوحات الجدارية في هذا البحث تشير إلى ترتيب أو تصميم اللوحات الجدارية بحيث يتم ربطها بشكل متسلسل أو متداخل لإنشاء قصة متكاملة. يتم استخدام هذا النوع من التصميم لإضفاء الانسجام والتكامل على اللوحات الفردية وتجميعها في مجموعة واحدة.

3 -Asmaa Mohamed ALY Shahin- THE MURAL DESIGN DERIVED FROM HERITAND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF COMMUNITY CULTURE- https://ijmshr.journals.ekb.eg/article_189655.html - June 2021-Pages 69-103- 10.21608/IJMSHR.2021.189655

4- القبانّي، صفية طه:" الجداريات المصرية القديمة والأستفادة من بعض رموزها في الجداريات المصرية الحديثة ,"رسالة ماجِستِر, كلية الفنون الجميلة, جامعة حلوان 1993. 6

5- هاجر بنت عبدالله النشوان- Educational 2018 Augmented Reality AR -Technology جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية- https://sh-e34.wixsite.com/augmented-reality

منهجية البحث وإجراءاته:

منهج البحث:

يتبع البحث المنهج الوصفى التحليلى لتحليل وإبراز أهمية الدور الذى تقدمه المعالجات التصميمية للمشاهد متعددة المستويات فى عملية الإستجابة التفاعلية لتحقيق هدف البحث وهو الوصول إلى مقترحات بشأن التعرف على دورالمعالجات التصميمية كمدخل لتعزيز اللوحة الجدارية وفق مفاهيم الواقع المعزز.

ويقوم هذا البحث على أدبيات نظرية ثلاثة محاور أساسية وهى:

- **المحور الأول**: مفهوم المعالجات التصميمية بشكل معاصر.
- **المحور الثانى** : اللوحة الجدارية متعددة المستويات.
- **المحور الثالث:** دور تقنية الواقع المعزز في تعزيز بنية اللوحة الجدارية.

أولاً: الإطار النظري للبحث

المحور الأول: مفهوم المعالجات التصميمية بشكل معاصر

المعالجات التصميمية التي يمكن الأستفادة منها في تحقيق الأستغلال الأمثل للمساحات التصميمية فهي تشمل مجموعة متنوعة من الأساليب والتقنيات التي تهدف إلى تعزيز الإبداع والابتكار في عملية التصميم.فهي تشيرالى الأدوات والتقنيات والعمليات والممارسات أو العناصر التي تستخدم لتحليل ومعالجة وتطوير الأفكار والمفاهيم التصميمية التي تساهم في تحسين العملية التصميمية وتشجع على الأبتكار والإبداع في التصميم الأبتكاري.

فتبدأ العملية التصميمية من خلال جمع المعلومات وتصنيفها وحصر وتحليل الأحتياجات والمتطلبات ، وتوليد الأفكار والمفاهيم واتخاذ القرارات للوصول إلى حلول تصميمية مبتكرة وتطوير نماذج وتجارب تفاعلية يمكن تطويرها أو تحسينها وصولا لأستخدام التقنيات المتقدمة مثل الواقع المعززو الواقع الأفتراضي لتعزيز الأبداع في التصميم. حتى يمكن الوصول للحل الأمثل.

في السياق التكنولوجي المعاصر، تعني المعالجات التصميمية أستخدام تقنيات التصميم الحاسوبي لتطوير وإنتاج معالجات مخصصة تلبي أحتياجات تطبيقات محددة. مثل وحدات المعالجة المركزية CPU التي تستخدم في الحواسيب الشخصية والخوادم العامة. بالأضافة الى المعالجات التصميمية العامة للتصميم الأبتكاري ، وهذا خلال المعالجات التصميمية المختلفه و الوسائل المألوفة والغيرمألوفة التي تتعلق بعناصر التصميم الوظيفية والجمالية للوصول الى الغاية من تحقيق اللوحات جدارية التي نحن بصددها في هذا البحث.

تتميز المعالجات التصميمية بالتخصيص العالي للتطبيقات المحددة والمهام المحددة. وهذا يعني إنها يمكن أن تكون مصممة لتنفيذ مهام محددة بكفاءة عالية وبسرعة فائقة. يتم تصميم هذه المعالجات لتناسب تطبيقات معينة مثل المعالجات المضمنة في الأجهزة الإلكترونية المحمولة، وأنظمة الأتصالات، وأجهزة الأستشعار، والروبوتات، والأنظمة الطبية، والتحكم في الصناعة وغيرها.

يتضمن المفهوم المعاصر للمعالجات التصميمية العديد من التقنيات والمنهجيات المتقدمة. فيتم أستخدام أدوات التصميم الحاسوبي المتقدمة والمحاكاة والنمذجة ثلاثية الأبعاد لتصميم هذه المعالجات. كما يتم أستخدام تقنيات التصميم المنطقي مثل التصميم المنطقي المبرمج (FPGA) لتطوير نماذج وتحسين أداء المعالجات قبل إنتاجها .

وهكذا فالمعالجات التصميمية في سياق التصميم الأبتكاري المعاصرهي عملية أستخدام التكنولوجيا والأدوات الحاسوبية المتقدمة لتطوير تصاميم مبتكرة في مجالات التصميم المتنوعة ،فتستخدم المعالجات التصميمية في التصميم الأبتكاري لتمكين المصممين من أستكشاف وتحليل وتجسيد الأفكار الإبداعية بشكل أكثر فعالية ودقة. فتوفر هذه المعالجات أدوات تصميم متقدمة مثل النمذجة ثلاثية الأبعاد، والمحاكاة المرئية، والتصميم بمساعدة الكمبيوتر(CAD) ، والتصميم بمساعدة الحاسوب(CAE) ، والتصميم بمساعدة البرامج(CAM)، والواقع الافتراضي(VR) ، والواقع المعزز(AR) ، وغيرها. شكل (1)

شكل (1) من معالجات أدوات التصميم المتقدمة بمساعة الكمبيوتر

وبأستخدام هذه المعالجات التصميمية، يمكن للمصممين تحسين عملية التصميم وتسريعها وتحسين جودة النتائج. فيمكن للمصممين أستكشاف مجموعة واسعة من الخيارات التصميمية وتحسينها بناءً على تحليلات دقيقة ومحاكاة متقدمة. يمكنهم أيضًا تقديم تجارب تفاعلية وواقعية للمشاهدين والمستخدمين من خلال أستخدام التقنيات الحديثة مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز.
بصفة عامة.

تعزز المعالجات التصميمية في سياق التصميم الابتكاري المعاصر الإبداع والتجريب والتفاعل في عملية التصميم ، فهي توفر أدوات قوية للتصميم والتعاون والتواصل، مما يسهم في تحقيق تصاميم مبتكرة وفعالة وملهمة في مجالات مختلفة.

أن كانت التصميمات متعددة المستويات هى تصميمات تخطت نطاق اللوحة المسطحة ذات البعدين الى نطاق أوسع يحقق البعد الثالث بواقعه الحقيقى.....فهي تعد نمط من أنماط التصميم الذي يهدف إلى تنظيم اللوحة وتقسيمها إلى مستويات متعددة من الوظائف والمسؤوليات. وتهدف هذه التصميمات إلى تحقيق فصل الأهتمامات ودمج الأبعاد الزمانية والمكانية بين مكونات اللوحة الجدارية ، مما يسهل فهم التصميم.

بأستخدام المعالجات التصميمية، يمكن للمطورين تحقيق أداء وكفاءة أفضل لتطبيقاتهم المحددة. كما يمكن تخصيص وظائف المعالج وتحسينها بحيث يمكن تنفيذ المهام المحددة بشكل أسرع وفعالية أكبر. هذا يسمح بتحسين أداء الأنظمة وتقديم تجارب أفضل للمستخدمين في مجموعة متنوعة من التطبيقات المتخصصة.

تعتبر المعالجات التصميمية للمشاهد المتعددة المستويات واحدة من التكنولوجيات المتقدمة في مجال الرسومات ثلاثية الأبعاد. فعلى المصمم ربط فكرة عمل التصميم مع معالجات التصميم المتعلقة بعملات في(الشكل - طريقة البناء والتنظيم الخطي واللوني والحجمي)،تهدف هذه المعالجات إلى تسريع عملية إنشاء وتعديل المشاهد ثلاثية الأبعاد بطريقة فعالة ومرنة.

تعتمد المعالجات التصميمية للمشاهد المتعددة المستويات على فكرة تمثيل المشهد الثلاثي الأبعاد بواسطة "مخططات المشاهد . "يتم تمثيل المشهد بشكل هرمي، حيث يتكون المشهد من عدة مستويات، حيث يكون المستوى العلوي من المشهد يشمل المعلومات العامة والمكونات الرئيسية للمشهد، مثل الكائنات والمصادر الضوئية. بينما تحتوي المستويات الأدنى على تفاصيل أدق ومعلومات إضافية مثل الأشكال الهندسية والمواد والخصائص الفيزيائية.

تقوم المعالجات التصميمية للمشاهد المتعددة المستويات بتسهيل عمليات تحرير المشاهد وتعديلها بطريقة فعالة. يتم تطبيق العمليات على المستويات المناسبة بدلاً من معالجة المشهد بأكمله، مما يوفر استخدامًا فعالًا للموارد وزيادة سرعة التفاعل مع المشاهد الثلاثية الأبعاد.

توفر المعالجات التصميمية للمشاهد المتعددة المستويات أيضًا مزايا إضافية مثل دعم تقنيات الإضاءة والتظليل المتقدمة والتأثيرات البصرية الواقعية. تمثل هذه المعالجات تقدمًا هامًا في مجال تصميم الرسومات ثلاثية الأبعاد، حيث تمكن المصممين والمطورين من خلق مشاهد واقعية ومعقدة بشكل أكثر كفاءة. ومانحن بصدده في هذا البحث عمل معالجات تصميمية من خلال الحل الأمثل للمساحة التصميمية للجدارية من خلال مشاهد متعددة المستويات بدأ من جمع المعلومات وتصنيفها وحصر وتحليل الأحتياجات والمتطلبات عن موضوع الجداريات وتصنيفها لأشكال رئيسية وخلفية والحركة المنشوده بكل لوحة وتحليل احتياجات كل مستوى ومتطلباته من أدوات وتقنيات ومعاجات وممارسات مختلفة فالعنصرالرئيسي تم معالجتة بتقنيات الـ Body painting من حيث التنظيم اللوني والحجمي والخطي لينتقل لمستوى المعالجات التصميمية للوحات الجدارية من حيث

طريقة البناء والتنظيم والانشاي للايقاعات الخطية والقيم اللونية وصولا للمعالجات التصميمية المعاصر للتكنولوجيا الواقع المعزز لإضافة تقنية الواقع المعزز للتأكيد على التجسيم ثلاثي الأبعاد و الحركة داخل الفراغ التي تهدف إلى تعزيز الإبداع والابتكار في عملية التصميم. باللوحات الجدارية.

المحور الثانى : اللوحة الجدارية متعددة المستويات.

مفهوم الجدارية فن اجتماعي يعكس الواقع الأقتصادي والتاريخي للمكان , ويراعي فيها الوحدة بين الفن والمعمار فكل منهما يعمل على خدمةالآخر "[6]

وقد شجعت جهات الحكم المحلي بأوربا تنفيذ الكثير من مشروعات اللوحات الجدارية في زخرفة مشروعات الإسكان ,على أساس أن فن الجداريات يعد من وسائل التجميل الغير مكلفة [7]

نجد أن بناء الجدارية وتصميمها يعتمد على العديد من الوظائف الهامه منها الوظيفة التسجيلية للأحداث السياسية , والحربية والتاريخية , وتسجيل المحتوى الثقافي والواقع الاجتماعي لعصر ما , ثم تأتي الوظيفة الأعلامية وهي لغة مباشرة محسوسة , ثم تأتي الوظيفة الجمالية لاضفاء طابع جمالي على البيئة يضمن رفع مستوى الذوق العام للمجتمع , وكذلك الوظيفة التربوية فيجب ان يرتبط موضوع الجدارية بوظيفة اجتماعية اخلاقية واخيرا تظهر اهمية الوظيفة المعرفية .

ومانحن بصدده بهذا البحث جداريات داخلية مضمون ثقافي واقعي جمالي بلغة مباشرة محسوسة لفئات المجتمع

هناك بعض المقومات والمواصفات التي يجب مراعاتها في الجدارية منها :

1. الخامة المستخدمة في الجدارية ومدى ملائمتها للعوامل البيئية .
2. طبيعة الأضاءة المتوفرة وكيفية توزيعها على الجدارية .
3. التصميم الداخلي للمكان وأرتباطة بالجدارية وأبعادها(الجداريات الداخلية- الخارجية).
4. ملائمةالتقنيات المنفذ بها الجدارية مع طبيعة المكان .
5. مراعاة نوعية الجمهور ومدى ثقافتة في ترجمة وفهم محتويات الجدارية .
6. مراعاة القيم اللونية للجدارية وارتباطها مع كمية الاضاءة" 8
7. الوصول الى رؤية جديدة ومعاصرة بطريقة يسهل تنفيذها بالتقنيات المختلفة
8. التأكيد على بساطة التكوين ووضوح وقوة الفكرة
9. الحرية الكاملة للفنان لكيفية تنفيذ المعالجات الجدارية , لتمثل خيال المصمم الخصب" 9
10. وقبل تحديد ماهو المنتج الفني وأهميتة يجب ان نحدد الهدف ونتفهمه .

خطوات تنفيذ الجداريات :-

اولا : تحديد نوع الجدارية :-

1. جداريات داخل المنشأة داخل حدود البناء (سواء في المدخل – او في قاعة مغلقة – ممر...)
2. جداريات خارجية بمعنى خارج البناء ولاكن داخل حدود المنشأه (رسمية – ترفيهية - رياضية) تتحدد الفئةالمستهدفة في نوع المجتمع الزائر لتلك المنشأة .
3. جداريات خارج حدود المنشأة في الشارع تتحدد الفئة المستهدفة الى كل فئات المجتمع الثقافية والعمرية .
4. يجب مارعاة نوع الجمهور المتردد على المكان ومدى تفهمه للتصميم الجدارى.

ثانيا : - تحديد القيمه الايجابية المستفادة من الجدارية (ثقافية – تعليمية - اجتماعية – وظيفية تاريخية بالأضافة للقيـمة الجمالية)

ثالثا :- تخطيط أولي للتصميم و تحديد عناصر التصميم مستمده من التراث او تاريخيا او مجتمعيا أو من البيئة .

رابعا :- وضع أفكار تصميميمه ومعالجات تصميمية متنوعه مع مراعـاة نسـب المكـان ومسـتوى إرتفاعـه بالنسـبة للموقـع المعمـارى, مكـان رؤيـة العمـل الجـدارى فـى مسـتوى النظـر أو أعلى من مستوى النظروالمساحة المتاحة أمامه للرؤية الكلية للجدارية .

6- القبانّي، صفية طه:" الجداريات المصرية القديمة والأستفادة من بعض رموزها في الجداريات المصرية الحديثة ,"رسالة ماجّستّر, كلية الفنون الجميلة, جامعة حلوان 1993. 6

7Turner, Jan: The Dictionary of Art, New York, 1996/ p336

-8 اندراوس، عماد فاروق: الأسس البنائّنة فنّ مخنارات من جدارّيات الفن المعاصر كمدخل لأثراء اللوحة الزخرفية رساله ماجّستّر، كلّية التربّية الفنيّة، جامعة حلوان، 21,321.1995)

9 نصّير، عبد الخالق حسّين :" معالجات جدارية معاصرة مرتبطة بالدراسات التقنّيه المخطوطات الأسلامية" ، رسالة دكتوراة، كلّية الفنون التطبّيقّة، جامعة حلوان، 1987. / 135,136)

خامسا:- تحديد الأساليب والبرامج المتبعه
سادسا :- تقييم الأفكار وإختيار الحل الأمثل للمطلوب
سابعا :- تحديد النظام البنائي للتصميم بمايتوافق مع البناء المعماري المطبق عليه .
خامسا :- تحديد الأسس البنائية المستخدمة في التصميم .
سادسا :- تعديل التصميم وتطويره حسب المعطيات المتاحه.
سابعا :- عرض التصور للتصميم النهائي.

ثامنا : - تحديد الخامات والأدوات المطلوبة والتقنيات المستخدم فيجب أن تتلائم تقنية الخامات مع المكان وفلسفة العمل الجدارى..ولابد أن تكون الخامة المستخدمة فى العمل الجدارى أيضا تتحمل العوامل الجوية لذلك يستلزم أن تكون على درجة عالية من الصلابة وقوة التحمل.[10]

يجب على الفنان أن يمتلك رؤية خيالية تتيح للرائي التفاعل مع العنصر المرئي حسب إدراكه المرتبط بالصور المختزنة لدية في الذاكرة وادراكه للمدركات البصرية وهذا ما يهمنا في هذا البحث الرؤية التفاعلية التي تعد تجربة جمالية مختلفة تعد مستوى من الرؤية يتفاعل فيها المشاهد مع العنصر الطبيعي علي أساس علاقات ذات قيم جمالية في حد ذاتها ,فعلية ان يدرك انه جزء محقق لتلك القيم و التي تشتمل عليها تركيب العناصر وحركتها والمؤثرات المضافة . . . . . فالإدراك الجمالي عند هذا المستوي يكون للصفات والخصائص الفنية للنسب واللون ونسيج وطبيعة التراكيب للأجزاء وتوزيعات السطوح والكتل والفراغات , والنسق العام الذي يشكل هيئة العنصرالرئيسي التفاعلي ، فالفنان الذي ينمي ثقافته ليصل إلي مرحلة التشبع بفلسفة المجتمع الذي يعيش به وتراثة الحضاري مما يؤثر علي رؤيته الفنية ، فيتجة إلي المزج بين الرؤية البصرية بأفكاره النابعة من فلسفته و أحساسه بذلك المرئي وهذا التاريخ الحضاري ليخرج فن محملا بوجهة نظره الخاصة المميزة. [11]

مصطلح المعالجات التصميمية للمشاهد متعددة المستويات يشير إلى تقنية تستخدم في عملية إنشاء وتصميم اللوحات الجدارية (Murals) ثلاثية الأبعاد.

ويتم بناء اللوحات الجدارية في هذا البحث على أساس محورين

تم استخدام تقنيات معاصره كتقنية الواقع المعزز لمساعدة الناس على فهم العلاقات بين الأشكال والهياكل ثلاثية الأبعاد ، كما تساعد على توفير لغة حوار بين المصمم والعميل، أيضاً للواقع المعزز دور كبير فى تعزيز الثقافة التاريخية لدى المصمم من خلال تجربة ثلاثية الأبعاد"[12]،فى وقت يستعد العالم لدخول مرحلة جديدة، تعتمد على تقنيات العالم الافتراضى «الميتافيرس»، لم يكن الفن بمعزل عن ذلك، بل إن الإنسان البدائى حين رسم نفسه على جدران الكهوف، وهو يصارع الحيوانات المفترسة، كان يخلق واقعاً افتراضياً يعبر عن أفكاره.

"حيث تحول تصميم اللوحات من سطح تمثل عليه الأشياء إلى حقيقة قائمة بذاتها، ذلك لأنها لا تمثل حيزا إيهاميا فقط ، بل هي ذاتها حيز فعلي ذو أبعاد ثلاثة حقيقية، وعلى هذا فإن توظيف البعد الثالث الحقيقي في التصميم يمثل حالة انصهار بين مجالات الفن المختلفة حيث إنه يجمع بين عناصر التصميم بقيمها المختلفة ومقومات التشكيل المجسم "

أولا: تعدد المستويات

"ان التصميمات متعددة المستويات هى تصميمات تخطت نطاق اللوحة المسطحة ذات البعدين الى نطاق أوسع يحقق البعد الثالث بواقعه الحقيقى بإستخدام طرق مختلفة تحقق الحيز الفراغى ثلاثى الأبعاد.

ثانياً :التجسيم الكامل

التصميمات ذات البعد الثالث الحقيقي كاملة التجسيم التى خرجت عن نطاق البعدين (الطول والعرض) وتشكلت فى الفراغ لتأخذ عمق،ويمكن التشكيل داخله لإحداث تفاعلات متباينة بين التصميم كمجسمات في الفراغ والبيئة كمصدر للضوء ومجال لتعدد زوايا الرؤية للمشاهد.

ثالثا :التصميم و إثراء الأعمال الفنية ثلاثية الأبعاد :

أن الهيئة الثلاثية الأبعاد عند وضعها في فضاء حقيقي يتحتم النظر إليها من جميع جوانبهاوعليه يقودنا هذا التعامل مع عدة أنظمة من العلاقات المتداخلة فيما بينهاوان هذا التصميم الواحد له عدة أوجه متداخلة مع بعضها ومختلفة بزواياالرؤيا ويقود كل وجه من أوجه المجسم إلى الوجه الذي يليه أو يجاوره وبالتالي

10 - -Asmaa Mohamed ALY Shahin- THE MURAL DESIGN DERIVED FROM HERITAND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF COMMUNITY CULTURE- https://ijmshr.journals.ekb.eg/article_189655.html - June 2021-Pages 69-103- 10.21608/IJMSHR.2021.189655

11 -أسماء محمد علي شاهين - رؤية تصميمية للمنتج التفاعلي للفنون الإسلامية بتكنولوجيا المستقبل- مجلة المجلد 7، العدد 4 - الرقم المسلسل للعدد 4-عدد مؤتمر-4-ابريل 2021-لصفحة 220-194

12 - سما رابح عزت محمد رخا -أحمد كمال الدين رضوان -ياسر على معبد فرغلى .-أثر تكنولوجيا الواقع المعزز على التصميم الداخلى- مجلة العلوم والفنون التطبيقية .المجلد 8 العدد 1 المسلسل للعدد1 – يناير 2021 – الصفحة 102-85

فالهيئة الثلاثية الأبعاد وهي عبارة عن مجسمات وسطوح وخطوط وفضاء يتكون نتيجة فاعلية العناصر المادية .[13]

- وبالتالي فإنه يتم إدخال العناصر والأشكال المتنوعة في أشكالها والمضافة إلى سطح العمل الفني باساليب وطرق أدائية تحمل صياغات تشكيلية وبنائية جديدة وغير مألوفة وتضيف قيم فنية في الخط واللون والبعد الثالث والحركة من خلال مداخل فنية ومنظومة علمية في التدريس،والصياغات فى التشكيل بأساليب مستحدثة وغير تقليدية من خلال إدخال العناصر والأشكال للعمل بجانب إبداعات الخامة والتقنية.

وقد اعتمدت التصميمات الجدارية فى أعمال البحث على المشاهد المتعددة المستويات ، والتى تعمل على خلق نظم ايقاعية ، وذلك بتقسيم سطح العمل الى مستويات متنوعة افي المعالجة التتصميمية والتقنية المستخدمة ،تتضمن عنصر رئيسي وخلفية هندسية ذات قيم لونية قوية عبارة عن سلسلة من العلاقات البسيطة و المركبة والتى ينشأ عنها نظم توحى بحركة استمرارية للعين ، وكذلك تشابكاً بين المفردات التشكيلية الهندسية ، والتى خلقت بدورها صور متنوعة لعلاقات التراكب و التماس ، والتبادل للنظم التكرارية .

و باستعمال التقنية الرقمية الحديثة يمكن توسيع محتوى التصميم الجداري لتدخل الى آفاق جديدة تمكنها من المواكبة التقدم التكنولوجي ا من اجل المعاصرة . فمن خلال استخدام الأدوات والخامات التكنولوجية الحديثة تحاول الباحثة تحرير الصورة الفنية من تلك القيود القديمة متوجهة بها نحو توظيف تلك التكنولوجيا كموضوعات مستقلة ليترجم من خلالها الفن ثقافة العصر الحالي . أعتمدت الباحثة على أستخدام الخامات والأدوات التكنولوجية والمعالجات التصميمية و مدى الإفادة منها في موضوع البحث.

فاستخدام الواقع الافتراضي يعد تصميم متعدد المستويات في حد ذاته الناتج من مراحل وبرامج متنوعه وصولا للحركة المنشوده للعنصر الرئيسي فبرامج الجرافيك تسمح بإنشاء العناصر البصرية ثنائية وثلاثية الأبعاد، وتصميم الأشكال والألوان والمؤثرات البصرية. يمكن استخدام برامج الجرافيك مثلAutodesk Maya ، 3 ds Max، Blender، أو Adobe Photoshop وغيرها لإنشاء العناصر التي تشكل هذا العالم الافتراضي، تستخدم هذه التقنية لتحويل اللوحات الجدارية التقليدية إلى تجارب فنية متقدمة ومبتكرة، حيث يتم توفير تفاعل بصري فريد مع المشاهد والبيئات المحيطة. يمكن استخدام المعالجات التصميمية متعددة المستويات للوحات الجدارية لتعزيز الجمالية والإبداع في الفن العام وتقديم تجارب مرئية مذهلة للجمهور.

شكل (2) الفرق بين الواقع الأفتراضي والواقع المعزز والواقع المختلط

المحور الثالث: دور تقنية الواقع المعزز في تعزيز بنية اللوحة الجدارية.

لقد أحدثت تقنية الواقع المعزز (AR) ثورة في عالم الفن، حيث تطمس الخطوط الفاصلة بين المساحات الحقيقية والافتراضية، وتقدم أشكالًا جديدة من التعبير الإبداعي مما يسمح للمشاهدين

13 - حسن حسن طه - مها على الشيمى - رؤية تشكيلية تكاملية بين مادتى التصميم و النسيج كمدخل لبناء أعمال فنية ثلاثية الأبعاد (دراسة تجريبية)- مجلة بحوث التربية النوعية- المجلد 2016، العدد 44 - الرقم المسلسل للعدد 44-كتوبر 2016-الصفحة 389-413

بتجربة الفن ومشاركته بتفاعل فقد تراجع أهمية الحواجز المادية بين العالم الحقيقي والافتراضي ".[14]

يستخدم الفنانون الواقع المعزز لإضفاء الحيوية على الجداريات وفن الشوارع. من خلال دمج مشغلات الواقع المعزز في عملهم، يمكن للفنانين إضافة طبقات من التفاعل وسرد القصص. على سبيل المثال، عرض مهرجان الجداريات في مونتريال العديد من جداريات الواقع المعزز التي سمحت للمشاهدين بالتفاعل مع العمل الفني باستخدام تطبيق مخصص.

للتصميم الجرافيكي دور فعال في التنمية و التطوير والتأثير في الفرد والمجتمع مع تطور الحاجات والضرورات، فتكون هناك إستجابة تستدعيها الضرورة التصميمية المعاشه علي نحو يعزز المفهوم الفكري حسب خصوصيته وتفرده، بتقاليدة وموروثه، الذي تأتي فاعليته من القصدية والقدرة على إيصال ما ينطوي عليه العمل الفني من أفكار ورؤى ومعاني إلى المتلقي بإستعمال مهارات المصمم وخياله الخصب وخبرته في إبداع وصياغة موضوعات وخبرات جمالية يقدمها للآخرين ليكون فن التصميم الجرافيكي هنا جسر الإتصال ما بين المصمم وجمهورة المتلقي.

ان التصميم الجرافيكي أحد أهم لغات الحوار بين الشعوب والمجتمعات التي تعزز التفاعل الحضاري عن طريق الإنفتاح على العالم اللآخر بما لديه من إبداعات ثقافية وفنية لها دور أساسي في تشكيل البيئة الفنية والثقافية للمجتمع، بالإضافة إلى دورها الوظيفي كأداة إتصال مجتمعي لها صفة الجماهيرية "15.

تأثير تكنولوجيا الكمبيوتر فى التصميم له تاثيرا مذهلا حقا فقد طرأت تطورات كثيرة فى شكل و إمكانيات الكمبيوتر ووسائل تخزين المعلومات و البيانات و البرمجة و شبكات الاتصال مما أتاح معالجة المعلومات ونقلها بدقة و بسرعة فى نفس الوقت وقد تسببت التغييرات السريعة لتلك التكنولوجيا من تطوير البرامج و إكتساب مهارات عديدة مما يتطلب من المصممون الإرتقاء بقدراتهم و تطويرها وتنمية قدراتهم الإبتكارية والإبداعية حتى نواكب هذا العصر من تقدم و إستخدام الكمبيوتر جعل المصمم أكثر ثراء و تفاعل مع مساحة التصميم لإخراج اللوحة الجدارية بإمكانيات مستحدثة كالدقة مع توفير الوقت،

إمكانية تغيير شكل و حجم عناصر التصميم لامكانية تخزينة على الجهاز ،يساد في ايجاد معاجات تصميمة متنوعة بصياغات متعددة فى تصميم اللوحة الواحدة مع إمكانية ايجاد حلول غنية بكل سهولة وسرعة ، من خلال التحكم في تغيير موقع العناصر او الوانها او حجمها او ملمسها وهذا من خلال الادوات التشكيلية التي توفرها برامج الكمبيوتر مع توفر امكانات لونية عالية الجودة والتنوع يمكن ايضا رسم الأشكال الهندسية بأنواعها بدقة و بسهولة ،يتيح للمصمم إستخدام مصادر أضاءة و الظل و النور وتراكبات متنوعة للعناصر.

وليس هذا فقط بل إمكانية تصوير الأشكال المجسمة من خلال البرامج الخاصة بالبعد الثالث و مشاهدة الصور فى الحال لإتاحة الفرصة للمصمم للتعديل حسب رؤيتة لتوزيع عناصر اللوحة وصولا لإمكانية تحريك الأشكال المجسمة و تدويرها فى شتى الأتجاهات لمشاهدة أوضاعها المختلفة لأختيار أفضل الحلول .

من أهم برامج الكمبيوتر التى يتم إستخدامها في المعالجات التصميمية لمشاهد متعددة المستويات :

برنامج الفوتوشوب Photo Shop الذي يمتلك الإمكاناة المتعددة من خلال الأدوات الكثيرة التى تساعد المصمم فى عمل صياغات لا نهائيه فى بناءه لعناصر التصميم مع التنوع وتقديم البدائل والتخزين والتوليف بين الوحدات بالإضافة إلى الدقة والسرعة فى صياغة هذه الوحدات،ومن مميزات هذا البرنامج وجود مجموعة من الليرات (Layers) التى يمكن التحكم فى كل لير فيها على حده من تحريك وتصغير وتكبير وعكسه وتكراره أو إضافة تأثيرات ملمسية أو لونية على هذا العنصر. كما يمكن إضافة ظلال للأشكال أو جعلها بارزة أو غائرة أو إعادة ترتيب هذه الليرات أى العناصر حسب رؤية الفنان. كما يحتوي البرنامج على مجموعة من الفلاتر الكثيرة والمتعددة التى تعطي تأثيرات متنوعة مثل تأثير الألوان الزيتية أو المائية أو الباستيل أوالزجاج أو ..... الفسيفساء.كما يمكن إضافة إضاءات متنوعة ملونة على الأشكال المكونة للعمل الفني. كما يمكن إضافة مجموعة أخري من الفلاتر

14 - YIGIT BABA- 15 Examples of the Use of Augmented Reality (AR) in Art- Posted on April 1, 2023
https://capsulesight.com/arglasses/15-examples-of-the-use-of-augmented-reality-ar-in-art/

15 -مرفت حسين محمد - دور التصميم الجرافيكي في الاحتفاء بالحدث الثقافي ومدي تأثيره على نجاحه (دراسة تحليلية لنماذج عالمية وعربية- مجلة الفنون والعلوم الانسانية-165-150 Article 15, Volume 6, Issue 11, June 2023, Page

للبرنامج الذي تضيف إمكانات أخري متعددة للمصمم مثل الفلاتر الآتية:-

Photo - Digimarc - KPT- Photo Tools -Extensis – Eye Candy D3 Vertigo - Andromeda - Flaming Pear -Optics.

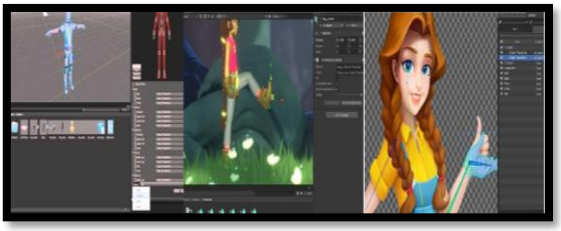
برامج الـ D3 :الشكل المجسم**(ثلاثي الأبعاد) يتم ايجاد معالجات تصميمة لكل من** الكتلة والفراغ والملمس والخط والحركة والضوء والظل واللون والسطح- **سواء كان هذا الشكل المجسم** تجميعي أوطرحي فهو محققا القيم الجمالية من الإيقاع والاتزان والتناسب والوحدة .

أهم **برامج الـ D3** Autodesk 3ds max - AutoCAD - google sketch up شكل (4)

شكل (4)أهم برامج الـ 3D

من الإستخدامات المختلفة للرسوم ثلاثية الأبعاد - الرسوم المتحركة :

من الطبيعي أن تكون الفائدة من هذا النوع من الرسوم في الأفلام المتحركة(ANIMATION) لكى لا تكون مضطرا لإعادة رسم الشخصية أو البيئة مره أخرى في كل لقطه من المشهد ."[16] شكل (5)



شكل (5) برامج ثلاثية الأبعاد الرسوم المتحركة

وبوصولنا إلي الألفية الثالثة و بدخول التكنولوجيا في مجال الفن الحركي التفاعلي الذي يتطور بتتطور إمكانيات تكنولوجيا العصر الميتافرس والواقع الأفتراضي النابعة من خيال الفنان الذي يبتكر أشكال وأشخاص بل وأماكن وأحداث خيالية ، ففي ظل التقدم العلمي والتكنولوجي وفي أعقاب الثورة الرقمية ظهرت إتجاهات تصميمية حديثة، مبنية على أسس وأفكار جديدة من حيث الشكل والمضمون شكلت رؤي مستحدثة للأسس والتقنيات التشكيلية كان لا يمكن أن يصل إليها المصمم في ظل أدواته التصميمية التقليدية.

وقد أستطاعت التكنولوجيا الحديثة أن تثبت مقدرتها على إعادة صياغة التصميم برؤي جديدة وغير تقليدية، وفتح أفاق جديدة كانت من دروب الخيال في الانظمة التقليدية، فالتكنولوجيا الرقمية قدمت حلولا تصميمية لكثير من الصعوبات التي كانت تحد من الإبداع في التصميم .

شكل (6) TIlT Brushمن أدوات الواقع الأفتراضي للفنانين التشكيلين

فالآن بإستطاعة الفنان المصمم أن يحلم بعالم و يبتكره ويقوم بتنفيذه ليرى ويحس به بل و يشاهده ويسمعة ويشاركه الجميع في ذلك .فان كان التقنيات التكنولوجية المعاصرة تحدد الخطوات التي تمكننا من تجسيم وتحريك وإدخال خلفيات ومؤثرات بصرية وسمعية فالفنان المصمم هو الذي يبدع الشخصيات ويقوم

16 - شيماء محمد الدسوقي - التقنيات المعاصرة ودورها فى بناء التصميم ثلاثى الأبع- مجلة بحوث التربية النوعية- Article 10, Volume 2018, Issue 50, April 2018, Page 331-350

بحسه الفني ورؤيته الفنية بتكوين المشاهد و الأحداث بتصميمات ذات مستويات على أن تكون المعالجات التصميمية للتكوين التصميمي للمشهد محملا بقيم جمالية فنية . وقد تشمل هذه التقنيات إرتداء النظارات الافتراضية أو إستخدام أجهزة التتبع الحركي وأجهزة تتبع الحركة.

وهنا يمكن للمصمم إستخدام المعالجات التصميمية للمشاهد المتعددة المستويات في تطبيقات الواقع الافتراضي.(VR - Virtual Reality) فتلك التكنولوجيا تعمل على تسهيل إنشاء وتعديل المشاهد ثلاثية الأبعاد بشكل فعال، وهذا ينطبق أيضًا على تطبيقات الواقع الافتراضي.في تطبيقات الواقع الافتراضي، يتعين على النظام عرض مشهد ثلاثي الأبعاد معقد وغالبًا يتضمن حركة وتفاعل مستخدم في الوقت الحقيقي. فتلك التقنية توفر القدرة على تحقيق ذلك بكفاءة عالية، حيث يمكن تجزئة المشهد إلى مستويات مختلفة تتيح تحرير وتحديث أجزاء محددة فقط عند الحاجة.

باستخدام المعالجات التصميمية للمشاهد المتعددة المستويات في تطبيقات الواقع الافتراضي، يمكنك تحقيق تجربة واقعية ومتقدمة للمستخدمين، حيث يمكن تحسين التفاعل والأداء العام للتطبيق. كما يمكن الاستفادة من التقنيات المتقدمة للإضاءة والظلال والتأثيرات البصرية لتعزيز واقعية المشاهد في الواقع الافتراضي.بالإضافة إلى ذلك فهي تساعد في تقليل تأثيرات البطء وتحسين أداء التطبيقات، مما يسهم في توفير تجربة سلسة وخالية من التأخير في الواقع الافتراضي،وبالتالي، يمكن الاعتماد عليها في تطبيقات الواقع الافتراضي لتحقيق رسوميات ثلاثية الأبعاد متقدمة الأداء.

يتشكل الواقع الأفتراضي من مستويات نذكر منها أربعة :

العنصر الأوّل :العالم الافتراضيّ:هو المضمون ذاته ، قد يكون موجودا في العالم الواقعيّ أو يكون موجودا في خيال الفنّان الذي أبدعه، ويمكن تصميمه بطريقة تجعل الآخرين يشاركون فيه.

العنصر الثاني :الأندماج والأمتزاج في العمل : ويعد من أهمّ العناصر الواجب توافرها لإنجاح تجربة الواقع الافتراضيّ هو الانغماس أو الغوص في واقع بديل أو في وجهة نظر معينة.

هذا العنصر يؤكد إمكانيّة إدراك شيء ما بالإضافة إلى العالم الذي يعيش فيه الإنسان في لحظة معينة وبطريقتين: إما أن يقوم بإدراك عالم بديل علما بأنّه يعيش واقع مختلف، أو أن يدرك عالمه الذي يعيش فيه تلك اللحظات من وجهة نظر أخرى مغايرة لوجهة نظره.

العنصر الثالث :الملاحظات والتفاعل من خلال أستخدام الحواس :حيث تكون تجربة الواقع الافتراضيّ هي وسيلة نستطيع من خلالها أن نجرّب كون الخيال حقيقة بأستخدام العديد من حواسّنا المادّيّة (البصر، السمع، اللمس) ولا يلزم فيها استخدام قدرتنا التخيّليّة.

العنصر الرابع :التفاعل:ولكي يبدو الواقع الافتراضيّ حقيقيًّا يجب عليه أن يستجيب لحركات المستخدم، أي يجب عليه أن يتفاعل معها وبالتالي مع المستخدم نفسه. لا شكّ أن وجود الحاسوب ضمن هذه المنظومة يجعل من تحقيق التفاعل المطلوب أمرًا سهلاً، وبالتالي يصبح المستخدم متفاعلاً أيضًا مع الأجسام، الشخصيّات، والأماكن في العالم الافتراضيّ الخياليّ.) [17]

يعد الواقع المعزز واجهة تفاعلية بصرية مشتركة ، يمكن تكييق هذه اللغة وتطويرها في مجتمع بعصر يتسم بالتكنولوجيا المتزايده لديها القدره على الجمع بين التجربة المباشرة بالواقع الأجتماعي والوسائط الرقمية والممارسات الأبداعية في تركيبة هجينة من التكنولوجيا والفن يمكن سرد القصص على عامة الناس" [18]

شكل (7) جدارية خارجية مدعمة بالواقع المعزز[19]

هكذا يمكن للمصمم استخدام المعالجات التصميمية للمشاهد المتعددة المستويات في تطبيقات الواقع المعزز (Augmented Reality - AR). تقنية المشاهد المتعددة المستويات توفر فعالية عند تطبيقها في تصميم وتحرير المشاهد الثلاثية الأبعاد،

17 - حسون ، لينا : تطبيق الواقع الافتراضيّ في التصميم الفنّيّ: مقاربة جديدة- مجلة اوراق ثقافية ، 13 سبتمبر 2019 م –

18 - سحر عبد الباقي – ميرفت شرباش – سهام عبد العزيز حامد – تطبيقات الواقع المعزز كوسيط تكنولوجي لاثراء الفن المعاصر – مجلة علوم التصميم والفنون التطبيقية – 3-2022م

19- http://www.awraqthaqafya.com/465

19- 15 Examples of the Use of Augmented Reality (AR) in Art-APRIL1, 42023 https://capsulesight.com/arglasses/15-examples-of-the-use-of-augmented-reality-ar-in-art/

ويمكن الإستفادة من هذه الفوائد في تطبيقات الواقع المعزز، فيتم دمج المحتوى الإفتراضي ثلاثي الأبعاد مع البيئة المحيطة في العالم الحقيقي. عند تطبيق تقنية المشاهد المتعددة المستويات في هذا السياق، يمكن تجزئة المشهد الثلاثي الأبعاد إلى مستويات مختلفة، مما يسمح بتحرير وتعديل أجزاء محددة من المحتوى فقط دون الحاجة لإعادة إنشاء المشهد بأكمله.

باستخدام المعالجات التصميمية للمشاهد المتعددة المستويات في تطبيقات الواقع المعزز، يمكنك تحسين أداء التطبيق وسلاسة التفاعل مع العالم المعزز. يمكن أيضًا توفير تجارب أكثر واقعية ومتقدمة من خلال تطبيق تقنيات الإضاءة والظلال والتأثيرات البصرية المتقدمة على المشاهد الافتراضية.

تقنية المشاهد المتعددة المستويات تعزز أيضًا قدرة المصمم على تكييف المحتوى الثلاثي الأبعاد مع البيئة المحيطة في الواقع المعزز.فيمكن تحديد الأجزاء المقصود تفاعلها مع العالم الحقيقي وتحسين تكامل المشهد الثلاثي الأبعاد مع الأشياء المحيطة بالمستخدم،بالتالي، يمكنك استخدام المعالجات التصميمية للمشاهد المتعددة المستويات في تطبيقات الواقع المعزز لتحقيق تجارب واقعية ومتقدمة وتحسين أداء التطبيق

وتعتمد تقنية الواقع المعزز على نظام يربط معالم من الواقع الحقيقى بالعنصر الافتراضى المناسب لها والمخزّن مسبقًا فى ذاكرته عن طريق البرمجة، كصور المكان أو فيديو تعريفى أو أى أصوات وتأثيرات أخرى تعزز الواقع الحقيقى، خلال عمل ارتباطات تشعيبية للمعلومات شديدة التعقيد ومدخلات دقيقة ومحددة)20

يمكن استخدام تقنية الواقع المعزز في اللوحات الجدارية لإضافة تفاعلات متحركة. بواسطة الواقع المعزز، يمكن للمصممين إنشاء عناصر رقمية متحركة تتفاعل مع المستخدمين وتستجيب لحركاتهم وتفاعلاتهم.

التفاعل بواسطة الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية: يمكن للزوار استخدام تطبيق خاص أو ماسح ضوئي على هواتفهم الذكية أو أجهزتهم اللوحية للتفاعل مع اللوحة الجدارية وتشغيل تحركات متحركة أو تفاعلات رقمية.

يعتمد نوع التفاعلات المتحركة الممكنة على قدرات التقنيات المستخدمة واحتياجات المشروع. يمكن استخدام الواقع المعزز لإضفاء الحيوية والديناميكية على اللوحات الجدارية وتوفير تجربة تفاعلية وممتعة للزوار.

ان كان التصميم التفاعلي يعد نوع من إبداع الحوار بين الإنسان وبعض المنتجات الذكية ويمكن أن نطلق عليه (تصميم السلوك) وعناصر هذا الحوار الأساسية هى المستخدم والتقنية والحس الجمالى للمصمم، فإن التصميم المتفاعل مع المشاهد حينما يحتوى على أساس بنائي قوي من الناحية النظرية فإنه يلقى الضوء بشدة على العلاقة المعقدة ما بين الإنسان والأدوات التى تهتم بمفهوم التفاعل بدء من الحاسب الآلى ووصولاً بكل وسائل الأتصال المحمولة ولذلك كان أقتراب عملية التصميم المتفاعل من أهتمام المتلقى ومحاولة تحقيق التوازن بين أحتياجات المتلقى وبين الأهداف الجمالية والثقافية والاجتماعية ... للتصميم المتفاعل وبين القدرات التقنية من جهة أخرى هى جوهر أهتمام المصمم ، فالتصميم التفاعلي يهتم بالأشكال والحالات التى تستجيب لرد فعل المتلقى.وهذا من ضمن أهداف هذا البحث ان تتواكب اللوحات الجدارية مع أهتمامات المشاهدينوالتكنولوجية في هذا العصر والفئات العمرية المختلفة فالجميع يتعامل مع الهواتف الذكية كجزء رئيسي من جميع متطلبات الحياة كوسيلة للتواصل ، للمعرفيه ،للبحث ، للتسلية ..... هكذا يجب أن يتواكب الفن مع متطلبات العصر .

وظيفة التصميم التفاعلي هى تحقيق التوازن بين احتياجات المستخدم من ناحية وبين الأهداف التجارية والقدرات التقنية من ناحية اخرى وهى محور أهتمام مصمم التفاعل ،أهم الإعتبارات التى يجب مراعاتها حيث أنها مؤثرة على عملية التفاعل هى سيكولوجية المستخدم فهي الأساس الذي يعتمد عليه كل من المصمم الجرافيكى والمصمم التفاعلي لإنشاء الواجهه .

ويقع على المصمم التفاعلى العبء الأكبر فى تكوين البرنامج حيث أنه لا بد وأن يكون ملماً بكيفية تعامل المستخدم معه ولذلك فهو المسئول عن العناصر الموجودة على الواجهة ومسئول أيضاً عن ترتيبها بشكل أنسب للمستخدمين بعكس اعتقاد الكثير بأن وظيفة المصمم هى مجرد الخطوة الأخيرة أو أنها مجرد تصميم خلفية للبرنامج ، ولكن وظيفة مصمم التفاعل

20 - وهدان ، نادية – الواقع المعزز..ومستقبل اللوحة التشكيلية – .. مجلة صباح الخير . الأربعاء 9 أكتوبر 2019
https://sabah.rosaelyoussef.com/18026/%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%A7%D9%82%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D8%B2%D8%B2%D9%88%D9%85%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%A8%D9%84-%D8%A7%D9%84%D9%84%D9%88%D8%AD%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B4%D9%83%D9%8A%D9%84%D9%8A%D8%A9

هى دراسة المستخدم دراسة وافية ثم دراسة البرنامج دراسة وافية لكى يستطيع تصميم واجهة تفاعلية للبرنامج تستطيع الوصول لفكر المستخدم النهائى وتحقيق أهدافه .

مفهوم التصميم الجرافيكى المتفاعل :

هو عبارة عن دمج بين اسس ومبادئ التصميم الجرافيكى المتعارف عليها وبين الناحية التفاعلية بين التصميم والمستخدم ، فيتمثل التصميم الجرافيكى التفاعلي فى تصميم واجهة المستخدم لاي برنامج تفاعلي ، فواجهة المستخدم لأى برنامج هى مفتاح النجاح له حيث تكون الجزء المحسوس منه وأول ما يراه المستخدم من البرنامج ، فإذا كانت مميزة فإنها تمهد الطريق لكى يتقبل المستخدم البرنامج ويبدأ فى التعامل معه . فتصميم واجهة المستخدم يندرج تحت فرع من فروع العلوم يسمى التفاعل بين الإنسان والحاسوب (Human Computer Interaction) ويكتب اختصاراً (HCI) وهو دراسة وتخطيط وتصميم كيفية التعامل بين الإنسان وأجهزة الكمبيوتر معاً بحيث يتم إرضاء احتياجات الفرد بطريقة فعالة .

تصميم الواجهات ليس مجرد صف لعناصر التحكم فوق النماذج بطريقة هندسية كما يظن الكثيرون بل يعتمد على قدرة المصمم على تخيل كيف سيبدو شكل البرنامج النهائى وما هو المطلوب من هذا البرنامج وما هى الواجهة الأنسب التى ستزود المستخدم بتحكم أفضل .

إن تصميم واجهة مناسبة هو إنتاج يوفر مزيج من المدخلات المصممة بشكل جيد مع آليات إخراج تلبى احتياجات المستخدم ، وقدراته ، حدوده بأكثر فعالية ممكنة ، ولذلك فإن أفضل واجهة هى التى تسمح للمستخدم بالتركيز على المعلومات والمهمة المراد تنفيذها بدلاً من الآليات المستخدمة لتقديم هذه المعلومات.

واجهة المستخدم الجرافيكية هي استخدام الصور والأشكال الجرافيكية بدلا من الكلمات للتعبير عن مدخلات ومخرجات برنامج ما ، فالبرنامج يعرض مجموعة من الأيقونات والكلمات والصور وأحياناً الأصوات التى تعبر عن الأوامر الخاصة به ليقوم المستخدم بالتفاعل معها والتحكم عن طريقها بالبرنامج .

وعند الدمج بين واجهة المستخدم الجرافيكية والناحية التفاعلية ينتج لنا واجهة المستخدم الجرافيكية التفاعلية وهى همزة الوصل بين البرنامج واللوحة والمستخدم لان الغرض الاساسي منها هو جذب المستخدم للتفاعل مع البرنامج بواسطة عناصر التصميم الجرافيكى التى ستكون وظيفتها هى مساعدة المستخدم على التفاعل السليم مع البرنامج لتحقيق الاستفاده والغرض منه .

المستخدم المتوقع للبرنامج هو من جميع فئات المجتمع ، وأصبح افتراض أن مطورى النظم هم من يستطيعون تصميم البرامج كما كانوا يفعلوا دون اللجوء إلى محترف فى تصميم التفاعل هو أمر مرفوض ، ونظراً لدخول الحاسب فى شتى المجالات الحياتية والعملية مما يستدعى معرفة كاملة بأسس التصميم المرئى واستراتيجيات التفاعل بالإضافة إلى سيكولوجية المستخدم فقد أصبح من الضرورى أن تعكس واجهات المستخدم التفاعلية هذه الحقيقة .

إن واجهة مستخدم تفاعلية مصممة بواسطة مطورى نظم دون مساعدة شخص محترف فى تصميم الخبرة التفاعلية للمستخدم قد ينتج عنها واجهة غير احترافية وربما تسبب مشاكل قد تنتهى بعدم تفاعل المستخدم مع البرنامج بالشكل المطلوب،أى حين يتم تصميم واجهة مستخدم ضعيفة فإن المستخدم يلاحظها أما لو تم تصميم واجهة مستخدم قوية فإنه يلاحظ البرنامج وأضاف أيضاً أنه طالما واجهة المستخدم جيدة فإن البرنامج جيد ."[21]

مجال التصميم والواقع المعزز يمكن أن يضيف قيمة جديدة وتجربة مثيرة في مجال اللوحات الجدارية، سواء كان ذلك في الجوانب الفنية والتاريخية أو التعليمية أو التسويقي، وتوجد عدة تقنيات يمكن استخدامها لتحقيق الواقع المعزز في اللوحات الجدارية. نذكر بعض التقنيات الشائعة المستخدمة:

21 - رنا مجدي محمد ابراهيم- ;1 *جلال سلام ;2أمل سراج3-- اهمية استخدام التقنيات الحديثة لانتاج اعلان بتصميم جرافيكى تفاعلي-مثال تطبيقى على اعلانات الطرق -مجلة بحوث التربية النوعية-السنة 2017، إبريل - العدد 46

21 - وهدان ، نادية : الواقع المعزز..ومستقبل اللوحة التشكيلية - مرجع سابق

تقنية الاستشعار: تستخدم أجهزة الاستشعار (Sensors) المثبتة في الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية لتحديد موقع الكاميرا والكشف عن العناصر المضافة في الواقع المعزز. حيث تحتاج أنظمة الواقع المعزز إلى استيعاب البيانات المتعلقة بالبيئة المستخدمة فيها وللربط بين العالمين الحقيقي والرقمي، ويتم ذلك من خلال أجهزة الاستشعار،يتم استخدام تقنيات مثل تحديد المواقع العالمية والبوصلة والتسارع لتحديد الموقع والاتجاه والحركة.

تقنية التعرف على الصورة: تستخدم تقنيات التعرف على الصورة للكشف عن العناصر المرئية في الواقع المعزز وتحديد مواقعها وتحليلها. يتم استخدام خوارزميات التعرف على الصورة والتعرف على الأشكال والألوان لتحقيق ذلك .

تقنية التتبع: تستخدم تقنيات التتبع لتحديد حركة الكاميرا وتحديد المواقع النسبية للعناصر المضافة في الواقع المعزز. يتم استخدام تقنيات مثل تتبع النقاط المميزة وتتبع الوجه وتتبع الحركة لتحقيق ذلك.

تقنية العرض: تستخدم تقنيات العرض لعرض العناصر المضافة في الواقع المعزز بشكل واقعي.

شكل (8) تقنيات العرض المختلفة

يمكن استخدام شاشات الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية أو النظارات الذكية لعرض العناصر المرئية.

تقنية الرسوم المتحركة: يمكن استخدام الرسوم المتحركة وتقنيات الجرافيك ثلاثي الأبعاد لإنشاء عناصر رقمية متحركة تتفاعل مع الواقع المعزز. يتم إنشاء هذه الرسوم المتحركة باستخدام برامج التصميم والمحاكاة ثلاثية الأبعاد.تعزز الواقع الحقيقى، خلال عمل ارتباطات تشعيبية للمعلومات شديدة التعقيد ومدخلات دقيقة ومحددة

هكذا تعد اللوحات الجدارية المدعمة بالواقع المعزز إحدى تطبيقات الفن التفاعلي. فبأستخدام معالجات تصميمية متعددة المستويات في إنشاء هذه اللوحات لتحقيق تأثيرات ثلاثية الأبعاد تتفاعل مع البيئة المحيطة وتظهر بأشكال وألوان وتفاصيل واقعية.

فيتم تقسيم المشهد الجداري إلى مستويات مختلفة، وأنشاء معالجات تصميمية للتأثيرات البصرية المتقدمة وتعديل أجزاء محددة من اللوحة بدقة عالية. تشمل هذه التأثيرات إضافة عناصرتصميمية متحركة، وتأثيرات إضاءة وظلال، وتفاصيل ثلاثية الأبعاد تندمج مع السطح الجداري مكدا على العمق والفراغ .

ثانياً: الإطار العملي للبحث:

فكرة المعرض :- تنصب على ممارسة تصميمية فنية لتطوير مفهوم الانغماس في اللوحة الجدارية حيث يمكن للعنصر الرئيسي ثلاثي الأبعاد ًمن خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية التي تعتمد على برمجيات الواقع المعزز من خلال استخدام كاميرا الهاتف المحمول أو الكمبيوتر اللوحي فتعتمد رؤية اللوحة الجدارية المدمج معها الواقع المعززمحققا للمشاهد التفاعل مع حركة عناصر التصميم في فراغ المساحات الافتراضية لفضاءاللوحه الجدارية ، وتواصل المُشاهد مع الشخصية الرئيسية والعناصر المساعدة الافتراضيه التي تم دمجها من خلال المعالجات التصميمية المعاصرة للعنصر الرئيسي والمعالجات للمشاهد المتعددة المستويات للوحة الجدارية وصولا للواقع المعزز مع دمج الطباقت المتعددة المستويات محقق الرؤية النهائية للوحات الجدارية ، وقد تم استخدام اللوحات الجدارية

كعلامات تستطيع كاميرا الهاتف المحمول أو الايباد التقاطها وتمييزها لعرض المعلومات المرتبطة بها، (Markers)

اما المشاهد متعددة المستويات التي نحن بصددها في هذا البحث هي جملة من الاحداث المستمدة من الوقائع والمتغيرات التي تمر بها بطلة العمل الفني من البداية الى النهاية داخل سلسلة من الأحداث المتغيرة داخل لوحات جدارية في حركة مستمرة من خلال منهج تنظيمي تقوم علية بنية العمل الفني من خلال نظام بناء العلاقات القائمة بين مجموعة العناصر المكونة للعمل الفني من عنصر رئيسي – عناصر مساعد وخلفية مع تنظيم للمسار الحركي للفتاة كعنصر رئيسي داخل كل لوحه وحركة العناصر المساعده في العمق الفراغي للوحة الجدارية عند تراكب المعالجات التصميمية للمشاهد المختلفة مع اللوحة الجدارية مؤكدا على سير القصة وتسلسلها عبر اللوحات الجدارية بتتابع منظم .

فقد تم معالجة تصميم اللوحات الجدراية باستخدام مختلف الوسائل المألوفة والغير مألوفة التي تتعلق بعناصر التصميم الوظيفية والجمالية للوصول الى الغاية من العمل الفني وفق مفاهيم الواقع المعزز فأن كان التصميم الزخرفي عمل فني ذا بعدين او موحي بالبعد الثالث فاتجاه الباحثة الى تقنيات الواقع المعززكأحدث وسائل التقدم التكنلوجي في هذا العصر بالأضافة الى ما يتيحة لنا مجال التصميم من التجريب والممارسات لكل ماهو متاح وجديد ليتم توظيف الواقع المعز والأستفادة منه بما يعكس أحاسيس جديدة لجماليات ناشئة من تلك الأفكار التي تنفذ أعتمادا على موضوع المعرض .

ليكن قصة داخل معرض اللوحات الجدارية التي قامت بتوظيف تلك الأمكانات المتاحه بما يتناسب بمتطلبات العصر ومجالات استخدام تلك التصميمات في ماهو مرئي عبر الابلكيشن الذي تم تصميمه لجداريات معرض المتاهة بصور خاصة .

تم توصيف المحتوى التصميمي وفق منهج تحليلي يضم ثلاث نقاط

المعالجة الشكلية للعنصر الرئيسي المفردات الشكلية وهي عناصر بناء التصميم

المعالجة الانشائية وهي بعض العلاقات التي تربط بين العناصر التشكيلية في بناء التصميم .

المعالجة البنائية الهيكل البنائي المحدد لمحاور الحركة لعناصر التصميم وهيئته الشكلية

أعتمدت التجربة على ثلاث محاور:-

المحـــور الأول: معالجات تصميمية معاصره للعنصر الرئيسي من خلال تقنيات مختلفة تمت على ثلاث مراحل وهي :-

المرحلة الأولى :-Body Paintingمعالجة تصميمية باللون لعنصر بشري :تم أختيار بطلة العمل الفني والتي تمثل العنصر الرئيسي وتحديد تصميم الملابس وأختيار الألوان ونوعها حيث تم الإعتماد على التضاد بين الأبيض والأسود والخطوط العضوي القوية للفصل بين نصفي العنصر.

فتم عمل انحناءه حرة فاصلة بين اللون الأبيض والاسود في وجه الفتاه و بتأمل هذه الانحناءات التي يحدثها هذا الإلقاء العفوي للخط المنحني الذي يؤكد على معني الرشاقة والليونة ويحمل معني الأنوثة والخط المنحني تم أستخدامه لانه يتصف بالجمال ويعبر عن مشاعر المصمم فالخطوط المنحنية توحي بالوداعة والرشاقة والرقة والسماحة وقد يعطي إحساس بالضعف في بعض الاحيان أو الحنان والعطف . مع تكرار خطوط منحنية في الملابس والوشاح وخطوط سوداء محددة لكفي الفتاه البيضاء فاللون الاسود والابيض والتضاد بينهم اعطى احساس بالقوه يعادل نعومة الخطوط العضوية لتؤكد هذه المعاني مع اضافة الخطوط الدائرية والتي تعد سلسلة من المنحنيات المتصلة وهي رمز اللابدايه و اللانهاية فهي دائما في حالة تعادل و تكرار الدوائر على فستان الفتاه وما تحويه من فراغ يعد نقطة ارتكاز وبؤرة لكل خط دائري .

شكل (5) Body Painting

المرحلة الثانية :- معالجة تصميم لمشاهد تصوير فوتوغرافي : من خلال كدرات وزوايا ورؤى مختلفة للفتاة مع اختلاف في حركة الجسم وأوضاعة وتسليط إضاءة بما يتناسب مع تسلسل

المشاهد التي تم تحديدها لرواية الحدث داخل كل جدارية واضافة بعد العناصر المساعد سواء حقيقية كالسلاسل والمرآة وعلاقتها بالفتاه او شاشة عرض بروجكتر تسلط الاضاءة على الفتاه مع عناصر في تكوينات متنوعه وتلك الجلسة اعتمدت على التجريب لاكثر من مشهد

شكل (6) جلسة التصوير الفوتوغرافي

المرحلة الثالثة :- معالجات تصميمة بالجرافيك : يتم أنتخاب عدد من الصور التي تعبر عن المشاهد الرئيسية للجداريات وعمل معالجة ببرامج الجرافيك (برنامج الفوتو شوب) فتم عمل معالجات تصميمة في الإضاءة والملامس واللون وإضافة عناصر مساعدة. في تلك المرحلة لوحات تصميمة تعبر مشاهد تاريخية لقصة المعرض تم طباعتهاعلى توالات من خلال مقاسات متنوعه عدد الأعمال 12عمل

تم توصيف المحتوى التصميمي وفق منهج تحليلي يضم التالي :

توصيف التصميم : حجم التصميم - الخامات والادوات - البرامج المستخدمة

المعالجة الشكلية لعناصر التصميم:- (خط - مساحة – حجم - **ملامس السطوح** والتي تعد من أهم وأغني المثيرات البصرية والأنفعاليه وان كان علي كل مصمم أن يكون رصيد خاص به من الملامس ليزيد الإثارة البصرية والانفعالية للرائي كون " الملمس أحد المؤثرات البصرية التي تثير الحس البصري والحس اللمسي والذاكرة والخيال في وقت واحد وخلاله تثار أيضا الانفعالات وبعض المعاني المختلفة "([22]23) وان كانت الملامس تتنوع بتنوع الخامات الطبيعية والصناعية فقد أستخدمت المصممه ملامس بصرية تكون مؤثر بصري ,ولكي ندعم الإدراك البصري للملامس المتنوعة فيجب أن نغذي الخبرات المختزنة في العقل عن طريق الأبصار والإحساس بأكبر عدد ممكن من الملامس المتنوعة فحواس الإنسان تتشابك لتكون معا الإدراك العقلي والجرافيك ادى لاعطاء مخزون متنوع من تلك الملامس

المعالجة اللونية :- تم اختيار الألوان المحايدة كمعالجة لونية للعنصر التشكيلي الرئيسي الفتاة التي تمثل بطل العمل الفني ،أستخدمتها المصممه لأثارة الأنتباه كونها مظهر واضح وبسيط وتضاد لوني قوي

وأن كان الأسود يعبر عن غياب الضوء ، فالأبيض هو غياب اللون فمن المستحيل إنشاء الأبيض الحقيقي ما لم نتحدث عن ضوء الشمس غير المرشح.

المدخل الانشائي:- وهي بعض العلاقات التي تربط بين العناصر التشكيلية في بناء التصميم .

(التكرار – الحركة – الوضع ....)

القيم الجمالية :- تحقق الوحدة مع التنوع – الاتزان – الايقاع – النسبة والتناسب

المحور الثاني : المعالجات التصميمية للوحة الجدارية متعددة المستويات:

. اللوحات الجدارية من الفنون الجماهيرية التي تقدم المتعة البصرية للمتلقي الممزوج بالفائدة والتوجيه والدلالات لأكبر عدد من الناس فهي تصميم يزين الجدران الداخلية للمباني مرتبطة معنويا بالمتلقي ومانحن بصدده لوحات تمثل مشاهد من التاريخ الإنساني وهي تصميمات ذات مساحات كبيره يتم تثبيتها بعد ذلك على جداريات .

قامت الباحثة بأستخدام تقنية الواقع المعزز لإضفاء الحيوية على اللوحات الجدارية ،من خلال دمج مشغلات الواقع المعزز مع اللوحات الجدارية لتصبح رموز QR من خلال إعادة توجيه محتوى الوسائط المتعددة.فسوف يؤدي استخدام تقنية الاستجابة السريعة إلى إطلاق تجربة فريدة على الفور بمجرد مسح رمز الاستجابة السريعة باستخدام الهواتف الذكية او الأيباد للمشاهدين فقط .

أضافة الباحثة طبقات من التفاعل والسرد القصصي على اللوحات من خلال تلك التجربة المكونة من خمس جداريات كل كل جدارية تعد جزء من تسلسل القصة ، وهنا كان يجب معالجة اللوحات

22 - محمد دسوقي- حوار الطبيعة في الفن التشكيلي - مطبعة نصرالاسلام- سنة1990 م– ص 92 .

بخطوط قوية واضحة محددة لأمكانية البرنامج من قرآتها من خلال مسحها بكاميرا الهاتف أو الأيباد كـ QR .

فأعتمدت المعالجات التصميمية على الخطوط الهندسية الحادة بلون فاتح معبره عن المتاهة التي ترمز هنا لدروب الحياة متماشيا مع القصة وتسلسلها وبخلاف العنصر الرئيسي تم أستخدام الوان ساخنة و ذات شدة عالية تتسم بالقوة مع الوان ذات قيمة اعتام مرتفعة للتأكيد على الفراغ والعمق داخل العمل الفني . المشهد المجرد في اللوحة الجدارية يشير إلى أستخدام الأشكال والألوان والخطوط والنمط بشكل غير واقعي أو غير تمثيلي. فتم التركيز على التعبير الفني والعواطف بدلاً من تصوير العالم الواقعي بشكل واضح ، فتم أستخدام الأشكال والألوان والخطوط بشكل غير محدد أو معتمد على التفسير الشخصي. فالهدف هو أستدعاء أستجابات عاطفية وتحفيز التفكير الأعمق دون الأعتماد على التمثيل الواقعي. فتم أستخدام الخطوط الهندسية البسيطة و الألوان الزاهية و الخطوط المتداخلة لخلق تأثيرات بصرية قوية.

المشهد المجرد في اللوحة الجدارية يسمح بحرية أكبر للتعبير الابداعي ويتيح للمصمم إظهار رؤية فنية فريدة وشخصية. يمكن أن يكون المشهد المجرد مفتوحًا للتفسيرات المتعددة ويترك المجال للمشاهد لاستكشاف المشاعر والأفكار الخاصة بهم أثناء التفاعل مع اللوحة.

المحور الثالث : دور تقنية الواقع المعزز في تعزيز بنية اللوحة الجدارية.

فاللوحات الجدارية هنا تروي حكاية تحيط عين المشاهد بأبعادها وتفاصيلها ومضامينها دون عناء بأسلوب يتماشى مع تكنولوجيا هذا العصر متضمنه قيم تشكيلية وجمالية منسجمة ومفاهيم وافكار ودلالات تفيد المشاهد وتنمي من ثقافتهم وأذواقهم بالاضافة الى إضافة البعد الجمالي على المكان ..

تتنوع المشاهد المتصلة في اللوحات الجدارية بشكل كبير ويمكن أن تشمل العديد من الأفكار والتصاميم. قد تكون المشاهد المتصلة سردًا للأحداث أو تصويرًا لمناظر طبيعية متداخلة أو عرضًا لمجموعة من الشخصيات والقصص المترابطة. يعتمد تصميم المشاهد المتصلة على خيال الفنان ورؤيته الفنية لإنشاء تداخل بصري مثير وملهم.

إن الاستمتاع بالمشاهد المتصلة في اللوحات الجدارية يتيح للمشاهد فرصة اكتشاف تفاصيل مختلفة والانغماس في القصة المحكية بواسطة الفنان من خلال ترتيب اللوحات وتداخلها وتم تصميم اللوحات الجدارية في ها المعرض كمشاهد متصلة ليعطي الانطباع بأن اللوحات تتحدث معًا وتروي قصة واحدة و تعبر عن فكرة مشتركة. تم تحقيق المشاهد المتصلة من خلال العناصر البصرية المشتركة مثل الألوان والأشكال والأنماط والعناصر الموضوعية (الفتاه كعنصر رئيسي بالعمل الفني) المتداخلة بين اللوحات.

ودور تقنية الواقع المعزز هنا أضافة مشاهد متعددة المستويات على اللوحة الجدارية من خلال أضافة العنصر الرئيسي للفتاه أنيميشن متحركة لها مسار حركي داخل التصميم ،مع أضافة عناصر مساعدة مؤكدة على المضمون من خطوط عضوية مموجه في اتجاه أفقي ،او توريقات نباتية متساقطة كمستوى آخر كمستوى مع التأكيد على العمق الفراغي والفضاء المكون للوحة من خلال تحويلة الى 3D كل هذا منبثق من اللوجة الجدارية الرئيسية مع التأكيد من خلال تير الألوان من الواقع الحقيقي الى الواقع الأفتراضي والخطوط الهندسية لمتاهة الجدادرية لخطوط عضوية ، مع الحركة المستمرة والمختلفة الاتجاهات للعناصر داخل مساحة اللوحات والتي تختلفة رؤيتها كونها مجسمه 3D مع أختلافة زاوية رؤية المشاهد وحركته مع الهاتف أو الايباد أمام الجدارية فتتنوع الرؤى والمشاهده

تتكون التجربة من قصة تتكون من المشاهد التالية :

المشهد الأول : عباره عن تقديم البطلة العمل الفني والتي تعتبر العنصر التشكيلي الرئيسي لمعرض ((المتاهة)) من خلال دعوة المعرض بوضع أفقي والفتاه ترى بشكل رأسي من خلال الأبلكيشن Art live مع أضافة صوت وحركة مجسمة ترى من جميع الجهات.

المشهد الثاني : لوحة جدارية تعبر عن طرقات المتاهة ذات الاشكال الهندسية والاشكال الحلزوني المثلث المتكررة والسلاسل الفتاة تقع وسط المتاهة مكبلة في قيودها .

المشهد الثالث :لوحة جدارية تعبر عن دروب المتاهة المستقيمه ذات الزوايا الحادة والشكل الحزوني المستطيل الفتاه تقف وتكسر قيودها بالمتاهة مع خلفية المآذن مضيئة ير واضحة .

المشهد الرابع : تتحرر الفتاه من قيودها لتسعى بدروب المتاهة الحادة الهندسية والشكل تاشه مستطيل والشبه منحرف والشبه مربع

المشهد االخامس: تسعى الفتاه بالمتاهة الى أن تصل الي شباك بشكل تراثي قديم تخرج منه آشعة ضياء معبره عن طاقة النور

المشهد السادس : تفرد أجنحة الفتاه أمام المآذن رمز الآمان والسلام والنخيل رمز الخير و تتحول خطوط المتاهة الهندسية الى خطوط عضوية مموجه ودائرية وحلزونية لتخرج الفتاه من الظلمه وتحلق باجنحتها في عنان زرقة السماء الصافية .

نلاحظ أن عنصرالفراغ هنا أساسي فهو يلازم الأشكال والكتل داخل العمل الفني المسطح ويصطلح علي تسميته الأرضية وأختلف شكل الفراغ ومدي تأثيره علي المشاهد حسبما توظف مساحة الأشكال والفراغ في تلك الجداريات حقيقي من خلال الواقع المعزز حيث تتحول اللوحات الجدارية الى فضاء داخلي مكدا على العمق مؤكدة على المعالجات التصميمية المتعددة المستويات فالعنصرالرئيسي الذي تمثلة الفتاه تظهربطرق مختلفة تتوقف علي النظام البنائي بكل لوحة جدارية فعندما تتجمع الخطوط والمساحات لأشكال المتاهة في اللوحات الجدارية مع كتلة العنصر الرئيسي الفتاه ثلاثية الابعاد مع حركتها داخل تلك المساحة تكون فراغا متميزا كما نلاحظ أن كلاً من الشكل والأرضية يتبادلان المهام، فأحياناً قد تمثل الأرضية الجزء السلبي من العمل، وكذلك الشكل يمثل الجزء الإيجابي أو العكس. كما أن قدرة المصمم على مراعاة النسبة والتوازن وطبيعة توزيع المساحات وألوانها وموقعها وعددها بين الشكل والأرضية وكل هذا له دور هام في الإحساس بقيمة العمل ومدلولاته وتأثيره على المشاهد ، حيث قد تكون علاقة المساحات على أشكال منتظمة أو غير منتظمة وتداخلها مع بعضها البعض تكون تصميماً جمالياً متميزا

من خلال تلك التجربة البحثية الواقع المعزز يعتمد على :

اللوحات الجدارية : كعلامات Markers تستطيع الكاميرا التقاطها وتمييزها لعرض المعلومات المرتبطة بها .

أبلكليشن .APP[24] : فمن خلال برنامج تمييز الصورة Image Recognitionلعرض المعلومات، يتم أستخدم كاميرا الهاتف المحمول أو الكمبيوتر اللوحى لرؤية الواقع الحقيقى، ثم تحليله تبعًا لما هو مطلوب من البرنامج والعمل على دمج العناصر الافتراضية به..وتم عمل أبلكيشن خاص باللوحات الجدارية للمعرض بأسمART LIVE

الخطوات المتبعة في تحقيق الواقع الأفتراضي المعالج بطريقة التجسيم ثلاثي الأبعاد :-

1-**تجسيم ثلاثيّ الأبعاد:** المصمم يتّفق على عرض غايات التصميم، باستخدام برامجCAD ، DsMax3، MAYA، VRML، والعديد من البرامج الأخرى لتصميم أبعاد عدة مثل نموذج رقميّ وتحسينات ذات الصله.

- وقد تم تجسيم الفتاه كعنصررئيسي مع تحديد الحركة للفتاه والمسار الحركي لها داخل كل لوحة

- تجسيم خطوط المتاهة الهندسية مع التأكيد على المنظور وتأكيد العمق والفراغ بالتصميم داخل اللوحات الجدارية .

- أضافة خطوط مموجة عضوية اتجاه حركي أفقي مع توريقات نباتية اتجاه حركي رأسي .

2-**صنع الملمس** :(texture) تصميم مادّة الملمس لمجسم ثلاثيّ الأبعاد، مع الإضاءة، وتعيين المشهد، وفقًا لمستلزمات البيانات المتعدّدة.من خلال أضافة بعض العناصر السادة مثل أوراق الشجر الخطوط المموجة وملامسها elements Auxiliary كعناصر مساعدة والتأكيد على الأضاءة للخطوط الهندسية باللوحات الجدارية المعبره عن المتاهة..

3 - **الرسوم المتحرّكة** :(animation) تعيين اتّجاه الكاميرا لمشاهد الرسوم المتحرّكة.

4–**أضافة موسيقى** : وتم أختيار مقطوعة من swan lake للموسيقار Tchaikovskyلمناسبتها مع سير القصة

مع أضافة Voice over لصوت الفتاة مقدمة لمعرض المتاهة وبداية القصة

5- التفاعل: الانتهاء من التصميم أعلاه، إرساله لبرنامج VR لتعديله، ومن ثَمَّ تحقيق عمليّة ربط التصميم بالمعلومات ملتيميديا المتعدّدة.

6- **أصدار الإخراج**: اكتمال المعالجات التصميمية للواقع الافتراضيّ، وأختيار نوع الإخراج لإنتاجه في تطبيق عمليّ.وقد تم عمل أبلكيشن بأسم **ART LIIVE**ورفعة على **App Store و Google Play.**

هذا البحث يتحدّث عن كيفيّة إستخدام تقنيات تكنولوجيا المستقبل الواقع المعز في اللوحات الجدارية ليمزج التصميمات الجدارية برؤية المستقبل وعمل ذلك من خلال طابع منهجي وعلمي يناسب شتى المجتمعات الحضارية ذات الثقافات المختلفة وصولا للتقدم الحضاري الدولي في ظل عصر التكنولوجيا والرقمنه من خلال تمرير فكرة فنّيّة بواسطة تقنيّة الواقع المعزز

24 - عبارة عن برامج كمبيوتر صغيرة للهاتف الذ أو الجهاز اللوحي (التابليت) التي تساعدالمستخدم في انجاز مهام محدده تم تصميم التطبيق للعمل بشكل جيد على الشاشة الصغيرة لجهاز المستخدم .

التي تفتح الأبواب أمام عالم جديد من الاحتمالات الفنية اللانهائية فهذا الفن الرقمي يتيح للوحة الجدارية الفنية أن تتحوَّل في لحظةٍ ما إلى شاشة متحركة تروي قصة بما تتضمنه من رسومات متحركة ترى برؤى مختلفة حسب زاوية رؤية كل مشاهد وحركتة مع اللوحة بشكل تفاعلي ، قبل أن تعود مرة أخرى إلى ألوان وخطوط ثابتة.

والمنحنيات عندما تتكرر بأسلوب موجي wavy تثير أحاسيس حركية متنوعة تحدد حسب إتجاهها ومدي شدة تلك الانحناءات وكيفية تكرارها للعنصر الرئيسي الفتاه وعناصرها المساعده وعلاقاتها بالخطوط الرئيسية الهندسية الحادةالأخرى داخل التصميم للجدارية سواء رأسية أو مائلة أو أفقية لمعرفة الأحاسيس بالديناميكية الحيوية للتصميم .

الشكل (7) برشور المعرض وبه كيفية تنزيل الأبلكيش وكيفية الدخول في التجربة

- تحميل ابلكيشنART LIVE ورفعة على Google Play وApp Store.g من الهاتف أو التابلت أو الايباد
- -عمل Scanning من كاميرا الموبايل أو التابلت للصور الموجوده للوحات الجدارية بجدول 2 من على جهاز الكمبيوتر .
- يمكن فحص صور اللوحات الجدارية كرموز QR سواء في الطباعة أو التلفزيون أو شاشات الكمبيوتر.
- سوف يتم ظهور الواقع المعزز ومتابعة مشاهد القصة.

أولا النتائج:

1. أن تكنولوجيا الواقع المعزز لها دور مؤثر فى تسهيل العمليات التصميمية للوحات الجدارية .
2. أهمية الواقع الإفتراضي في تعزيز المعالجات التصميمية للمشهد متعدد المستويات في اللوحة الجدارية.
3. للمعالجات التصميمية متعددة المستويات أهمية لسرد المشاهد بشكل تفاعلي باللوحه الجدارية وفق مفاهيم الواقع المعزز.
4. يمكن للمعرض الفني من خلال اللوحات الجدارية أن يتحول لسرد عدد من المشاهد المتعددة المستويات لقصة يتفاعل معها الجمهور مع أختلاف اعمارهم برؤية معاصرة محققا قيم جمالية
5. لقد تجاوب الجمهور على اختلاف اعمارهم مع اللوحات الجدارية بشكل يتوائم مع لغة العصر .
6. قد تم ابتكار عرضا مركبا للمشاهد يمزج فيه بين المشهد الحقيقي التصميم الجداري و الواقع المعززAugmented Reality الذي ينظر إليه المستخدم من خلال جهاز والذي تم إنشاؤه بواسطة الحاسوب وقد قام بتعزيز المشهد الحقيقي للوحة الجدارية بمعالجات تصميمية لعناصر التصميم الإضافية محققا قيم جمالية
7. الكشف عن مدى الاستفادة من الواقع المعزز لتعزيز اللوحة الجدارية
8. لقد تحققت قيم جمالية من خلال تنوع تنوع المعالجات التصميمية المستمدة من تكنولوجيا الواقع المعزز باللوحات الجدارية.

ثانيا التوصيات:

1. يمكن استخدام الواقع المعزز لإنشاء تحركات وتفاعلات متحركة على اللوحات الجدارية بطرق مختلفة. يمكن أن تتضمن هذه التفاعلات مثلاً:

التفاعل بلمس الشاشة: يمكن تجهيز اللوحة الجدارية بشاشة تعمل باللمس، وعند لمس أجزاء معينة من اللوحة، يتم تشغيل تحركات متحركة أو تفاعلات رقمية معينة.

التفاعل بواسطة الاستشعار الحركي: يمكن توفير أجهزة استشعار الحركة، مثل الكاميرات وأجهزة الاستشعار، حيث يتمكن الزوار من المشاركة في التفاعل مع اللوحة عن طريق حركات جسمهم أو إيماءاتهم، وتتفاعل اللوحة بتحركات متحركة ملائمة.

2. استخدام تقنيات الواقع المعزز، بشكل أوسع فيمكن للمصممين إضافة عناصر رقمية إلى اللوحات الجدارية الموجودة في الأماكن العامة أو الفضاءات الداخلية، مثل المتاحف أو المعارض أو المطاعم.
3. تعرض مشاهد تاريخية أو فنية يمكن للزوار استخدام أجهزة الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية لعرض العناصر الرقمية المضافة والتفاعل معها.

المراجع:

1. حسن حسن طه – مها علي الشيمي - رؤية تشكيلية تكاملية بين مادتى التصميم و النسيج كمدخل لبناء أعمال فنية ثلاثية الأبعاد (دراسة تجريبية) مجلة بحوث التربية النوعية- المجلد 2016، العدد 44 - الرقم المسلسل للعدد 44-أكتوبر 2016-الصفحة 413-389
2. عبير عبد العزيز العواد- تصورات الأكاديمية حول التكرار ير المقبول في مجال التصميم الداخلي - مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية -المجلد السابع عدد خاص 4 ابريل 2022 – ص432.
3. Asmaa Mohamed ALY Shahin- THE MURAL DESIGN DERIVED FROM HERITAND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF COMMUNITY CULTURE- https://ijmshr.journals.ekb.eg/article_189655.html - June 2021-Pages 69-103- 10.21608/IJMSHR.2021.189655
4. القبانّي، صفية طه:" الجداريات المصرية القديمة والأستفادة من بعض رموزها في الجداريات المصرية الحديثة ,"رسالة ماجّستّر, كلية الفنون الجميلة, جامعة حلوان 1993. 6
5. وهدان ، نادية – الواقع المعزز..ومستقبل اللوحة التشكيلية – .. مجلة صباح الخير . الأربعاء 9 أكتوبر 2019
6. القبانّي، صفية طه:" الجداريات المصرية القديمة والأستفادة من بعض رموزها في الجداريات المصرية الحديثة ,"رسالة ماجّستّر, كلية الفنون الجميلة, جامعة حلوان 1993. 6
7. Turner, Jan: The Dictionary of Art, New York, 1996/ p336
8. اندراوس، عماد فاروق: الأسس البنائّنة فنً مخنارات من جدارّيات الفن المعاصر كمدخل لأثراء اللوحة الزخرفية رساله ماجّستّر، كلّية التربّية الفنيّة، جامعة حلوان، 21,321.1995)
9. نصّير، عبد الخالق حسّين :" معالجات جدارية معاصرة مرتبطة بالدراسات التقنّيه المخطوطات الأسلامية" ، رسالة دكتوراة، كلّية الفنون التطبّيقّة، جامعة حلوان، 1987. / 135,136)
10. Asmaa Mohamed ALY Shahin- THE MURAL DESIGN DERIVED FROM HERITAND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF COMMUNITY CULTURE- https://ijmshr.journals.ekb.eg/article_189655.html - June 2021-Pages 69-103- 10.21608/IJMSHR.2021.189655
11. شاهين ،أسماء محمد علي - رؤية تصميمية للمنتج التفاعلي للفنون الإسلامية بتكنولوجيا المستقبل- مجلة المجلد 7، العدد 4 - الرقم المسلسل للعدد 4-عدد مؤتمر - ابريل 2021-لصفحة 220-194
12. عبد الباقي ،سحر– شرباش ، ميرفت – حامد ،سهام عبد العزيز – تطبيقات الواقع المعزز كوسيط تكنولوجي لاثراء الفن المعاصر – مجلة علوم التصميم والفنون التطبيقية – 3-2022م
13. - رخا ، سما رابح عزت محمد - رضوان ،أحمد كمال الدين - فرغلى ، ياسر على .-أثر تكنولوجيا الواقع المعزز على التصميم الداخلى- مجلة العلوم والفنون التطبيقية .المجلد 8 العدد 1 المسلسل للعدد1 – يناير 2021 – الصفحة 102-85
14. طه ،حسن حسن - الشيمى ،مها على - رؤية تشكيلية تكاملية بين مادتى التصميم و النسيج كمدخل لبناء أعمال فنية ثلاثية الأبعاد (دراسة تجريبية)- مجلة بحوث التربية النوعية- المجلد 2016، العدد 44 - الرقم المسلسل للعدد 44-كتوبر 2016-الصفحة 413-389
15. محمد ،مرفت حسين - دور التصميم الجرافيكي في الاحتفاء بالحدث الثقافي ومدي تأثيره على نجاحه (دراسة تحليلية لنماذج عالمية وعربية- مجلة الفنون والعلوم الانسانية- Article 15, Volume 6, Issue 11, June 2023, Page 150-165
16. الدسوقي شيماء محمد - التقنيات المعاصرة ودورها فى بناء التصميم ثلاثى الأبعاد- مجلة بحوث التربية النوعية- Article 10, Volume 2018, Issue 50, April 2018, Page 331-350
17. حسون ، لينا : تطبيق الواقع الافتراضيّ في التصميم الفنّيّ: مقاربة جديدة- مجلة اوراق ثقافية ، 13 سبتمبر 2019 م –
18. -http://www.awraqthaqafya.com/465
19. ابراهيم ، رنا مجدي محمد – سلام، جلال - سراج ،أمل : اهمية استخدام التقنيات الحديثة لانتاج اعلان بتصميم جرافيكى تفاعلي- مثال تطبيقى على اعلانات الطرق -مجلة بحوث التربية النوعية-السنة 2017، إبريل - العدد 46
20. الدسوقي ،محمد : حوار الطبيعة في الفن التشكيلي - مطبعة نصرالاسلام- سنة1990 م– ص 92 .
21. هاجر بنت عبدالله النشوان- Educational 2018 Augmented Reality AR -Technology جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية- https://sh-e34.wixsite.com/augmented-reality

جدول (1)المحـــور الأول: معالجات تصميمية للعنصر الرئيسي						
م	العمل الفني توصيف	والخامات والادوات	المعالجة الشكلية	المعالجة اللونية	المدخل الأنشائي	القيم الجمالية
1	 **التصميم الأول** الفتاة في مركز العمل مع حركة الذراع لأعلى في اتجاه دائرة تعبر عن المتاهةمع وجود تراكب بشفافية بين الفتاه ودائرة المتاهه	-الوان للبشره الوان مائية -تصوير فوتوغرافي -طباعة على توال 50*50سم معالجة بأدوات برنامج الفوتوشوب	- خط دائري معبرعن المتاهة كونها ترمز للابداية واللانهاية - عضوي حر يقسم وجه الفتاه الى مساحتين - الدوائر في تكرارات حرة - الملامس التي تعطي احساس بالدخان والاتربة حققت ترابط بين الفتاه والمتاهه في تمازج - الظل الخاص بالفتاه وتواجده كخلفية للمتاهه	التضاد اللوني بين الأبيض والأسود كألوان أساسية تم اضافة اللون الاحمر والازرق كأضاءة مضافة وظل الفتاه بلون احمر قاني يفصل بينه وبين الفتاه دائرة المتاهة	-اعتمدعلى التراكب والشفافية -تكرارات متنوعه حرة -حركةدائرية في خطوط المتاهه متقاطعه مع الوضع الرأسي للفتاه مع حركة اليد الصاعده بانحناءة فتنقل العين الى دائرة المتاهه	تم تحقق الترابط من خلال تراكب العناصرمع تنوعها شكل دائرة المتاهة مع الدوائرالمكررهه على ملابس الفتاه حقق ايقاعات خطية ولونية حره ايقاع منتظ من خلال خطوط المتاهة مراعة النسبة والتناسب بين الفتاة والمتاهة والظل
2	 **التصميم الثاني** وفي بداية القصة الفتاه تقع مكبلة بالقيود تنظر بتأمل بصورتها في مرآة وهي على الأرض في وضع ثابت	-الوان للبشره الوان مائية -تصوير فوتوغرافي -طباعة على توال 50*50سم -معالجة بأدوات برنامج الفوتوشوب - تلوين على التوال بألوان أكريلك	-وضع الفتاه ككتلةعضوية الخط الخارجي به انسيابية خطوط حركة الفتاة بالمرآة محددة مساحة عضوية منحنية كقوس اجزاء الوشاح بين مساحة شبه منحرف بالأسود الجزء الابيض والاسود ووضع حركة اليد المائل وكف الفتاه بين ابيض واسود وخطوط عضوية باللون العكسي -الملمس بالخلفية له تأثير قوي جدا	- دخول درجة اللبني الفاتح و القيمه المرتفعة المتحققة من خلال التضاد بين الابيض والأسود على الحائط خلفية المرآة	وضع الفتاة المستقر الا ان ميل الذراعين وحركة الرأس تحقق حركة ناعمة توازن الحركة الشديدة الناتجه عن ملمس الخلفية تكرار الفتاه بين الاصل والصورة في المرآة في وضع التقابل	تحقق الترابط القائم على تقابل الفتاع بانعكاسها في المرآة وتكرار الملامس في الخلفية -تحقق الايقاع الحركي من خلال ملامس الخلفية والايقاعات الخطية في تكوين الفتاه نلاحظ التناسب بين العنصر الرئيسي وانعكاسة في المرآة

3	 **التصميم الثالث** الفتاة تنظر للأمام بثيبات رغم قيودها في تكوين هرمي ثابت مع تقدم كف يدها السوداء اللون الى الامام على الارض	-الوان للبشره الوان مائية -تصوير فوتوغرافي -طباعة على توال 50*50سم -معالجة بأدوات برنامج الفوتوشوب - تلوين على التوال بألوان أكريلك	الخطوط المنحنية السوداء في الوشاح الأبيض بجوارها مساحة عضوية حرة باللون الأسود في وجه الفتاه يفصل بين النصف الأبيض الاخر للفتاه الدوائر البيضاء في ملابس الفتاه ومايقابلها من بقع شبه دائرية محققا ملمس بالعمل الفني خاصة	دخولة اللون الازرق الفاتح مع تعادل تضاد اللون الابيض والاسود والرماديات الفاتحة في الأرضية	تكرارات الدوائر والملامس باحجام مختلفة حقق احساس بالحركة الدائمه تجاور الخطوط المنحنية في الوشاح بترددات تحقق حركة	-التراكب بين البقع الملمسية ووضع الفتاه حقق نوع من **الترابط مع التنوع** -**الاتزان** الايحائي بين البقع اللونية المتكررة بعشوائية مع كتلة جسم الفتاة -وحركة وتكرار الخطوط المنحنية في الوشاح -التكررات للدوائر والبقع الملمسية حققت **ايقاعات حركية** .. تناسب حركة جسم الفتاة
4	 **التصميم الرابع** الفتاة وكف يدها مفرود امام فمها لتصمت ونظرتها الثابته فهي في مرحلة الصدمة من السقوط بالمتاهة والكف الابيض يدلل على النقاء والملامس كأمواج وصراعات تواجههاوالدوائر اللابداية واللانهاية	-الوان للبشره الوان مائية -تصوير فوتوغرافي -طباعة على توال 50*50سم -معالجة بأدوات برنامج الفوتوشوب - تلوين على التوال بألوان أكريلك	الكف ذو الخطوط العضوية السوداء المحددة للكف الابيض ليقطع نصفي الوجة الابيض والاسود مع العين في وضع افقي محددة تارة بالابيض مع خلفية سوداء وتارة اسود مع خلفية بيضاء خطوط الوشاح المموج بانحناءة والممتدة مستقية لاسفل بميل خفيف بين الابيض والاسود مع دوائر مكررة كاملة او ير كاملة مع مساحات عضوية عشوائية يؤكدها الملامس المنحنية المموجة بألوان متعددة	التضاد اللوني بين الخطوط السوداء المحددة لكف اليد ذات اللون الأبيض التضاد اللوني بين نصفي وجه الفتاه مع نفس اللون اللبني الفاتح ذو القيمة المرتفعة الذي يغلب على التصميم كلون سائد واندماجه مع اللون الأبيض والاسود وودرجات من الأصفر والروز والاخضرالفاتح كتأثيرات بسيطة مستمده من الوان اللوحات الجدارية	حركة الكف المائل بوضع أفقي مع تكرار الخطوط العضوية كقوس بالوشاح حركة أفقية والخط العضوي الفاصل بين نصفي وجه الفتاه لتكملة العين بخط الوشاح الرأسي العناصربالتصميم معتمده على التجاور والتراكب	وضع الفتاه محقق وحدة وترابط مع تنوع الخطوط والملامس بالتصميم -التوان من خلال كتلة الكف تم توزانها بكتلة اللون الأسود في الجهة المقابلة اسفل في الاتجاه العكسي ايقاعات حركية متنوعة بتنوع الخطوط العضوية وتكرارتها والدوائر وحركة الملامس مراعاة النسبة والتناسب بين اجزاء الوحدة التصميمية

5	 **التصميم الخامس** الفتاه في تكوين هرمي الكف في وضع رأسي يخفي نصف الوجه الأسود والكف تحددة خطوط بيضاء والذراع في وضع مائل كضلع للمثلثيوازي شكل الوشاح	-الوان للبشره الوان مائية -تصوير فوتوغرافي -طباعة على توال 50*50سم -معالجة بأدوات برنامج الفوتوشوب	تم أستخدام خط عضوي حر في اتجاه رأسي بوضع مائل يمتد من اعلى وجه الفتاه لحدود كف اليد لباقي الخط لنهاية التصميم مع أستخدام خطوط عضوية بيضاء محدده الكف الأسود خطوط دائرية سوداء مكرره بشكل حر وجود ملامس في الفستان ووشاح الفتاه رمادية اللون بخلاف اضاءة ناعمة محققه ملمس في الخلفية بلون رمادي واحمر فاتح	التأكيد على التضاد اللوني بين نصفي التصميمين بالأبيض والاسود والخطوط المحددة لعناصر نصفي التصميم تؤؤكد على هذا التضاد اللوني الذ يؤكد على قيمة التنوع مع تحقق الترابط اللوني تسليط ضوء باللون الأزرق والأحمر في وضع افقي في منتصف وجه الفتاه الثلث الاعلى من التكوين الهرمي مع بعض الخطوط الأفقية الرمادية القريبة من قاعدة التكوين الهرمي	أعتمد على التراكب بين أجزاء التصميم الكف والوجه والوشاح تكرار الدوائر بتجاور توزيع حر اعتمد على الوضه الرأسي المائل للخط العضوي مع الخطوط الافقية اللونية	-تراكبات اجزاء التصميم والتجاور حقق ترابط لاجاء العمل الفني مع تنوع في الاتجاهات -التكوين الهرمي حقق اتزان للعمل الفني واستقرار -تكرار الدوائر والخطوط حقق ايقاع حركي بالعمل الفني -نلاحظ مراعاة النسبة والتناسب بين اجزاء التصميم
6	 **التصميم السادس** الفتاه تقف شامخة بنظرها لاعلى تكسر القيود تخطوا الى الامام مقاومة للرياح يظهر هذا في حركة الثوب	-الوان للبشره الوان مائية -تصوير فوتوغرافي -طباعة على توال 55*45سم -معالجة بأدوات برنامج الفوتوشوب	تم معالجة العنصر الرئيسي بالوضع الحركى للفتاة حركة القدم والذراع ممتد الى الامام والرأس ينظر لاعلى واليدوالقدم البيضاء بها قيد سلاسل مكسورة باللون الابيض في الفستان كأشعة ضوئية منبعثة من المركزبمنتصف الفتاه الملامس في الخلفية كترددات موجية	تبادل وضع اللون الأبيض والأسود بين الوجه والنصف العلوي للفتاة وتضاد لون الكف مع الجزء المتراكب علية فالابيض خلفيتة سوداء والعكس والقدم ايضا وضع السلاسل الحديد السوداء في القدم والكف الابيض لتأكيد التضاد اللوني بالوان محايده لتأكيد الرمز التعبيري بالعنصرالرئيسي والرمادي بالخلفية	الفتاه في وضع رأسي به ميل تحقق حركة سواء الذراعين في اتجاهين متعاكسين والقدم متقدمة على اخرى وتأكيد وضع الظلال ومكانه متقلص أسفل الفتاه وتكرارات الخطوط المنحنية الموجيه في خلفية الفتاه	وضع الفتاه مع حركة الفتاه حقق الاتزان المحوري بالتصميم حركة الاطرا مع ملامس الفستان وتددات موجات الخلفية كلها حققت ايقاعات حركية حره النسبة والتناسب بين اجاء الفتاه والوشاح وحركة الفستان والسلاسل

7	 **التصميم السابع** الفتاه في وضع حركة الوجه بروفيل الجسم من الامام الذراع ممتد الى الامام مع بقايا القيد المنكسر	-الوان للبشره الوان مائية -تصوير فوتوغرافي -طباعة على توال 50*50سم -معالجة بأدوات برنامج الفوتوشوب	معالجة شكلية لعنصر الفتاه من خلال وضع البروفيل وخطوط عضوية منحنية محدده الهيكل الخارجي وخطوط منحنية للتأكيد على تفاصيل داخلية بالوشاح اومساحات عضوية بيضاء للتأكيد على الاتجاه الرأسي والحركة بالفستان مع تكرار الخطوط الدائرية البيضاء بالجزء الأسود	التأكيد على التضاد بين الأبيض والأسود اللون الأسود هو السائد مع التأكيد على الحركة من خلال الخطوط الدائرية البيضاء والخطوط المنحنية البيضاء والمساحات العضوية البيضاء وجود ظل بلون رمادي مائل للزيتي خلف الفتاه مع وجود درجتي لون رمادي فاتح بالخلفية	تكرارالخطوط المنحنية بتيدات تكد على اتجاه بروفيل الفتاه وضع الفتاه رأسي في جزء الثلث والثلين من التصميم اتجاهها الداخل التصميم وتأكيد الحركة بأتجاه حركة الذراع وحركة الفستان الهرمية الشكل تحقق ثبات واستقرار وجود وضع الذراع في اتجاه رأسي موازي لحدود التصميم	تحققق الاتان من خلال التكوين الحركي ورم حركة الوجه والذراع في اتجاه داخل التصميم الا ان توازي الذراع الاخر مع حدود التصميم في الجهه المقابله أكد على التوازن ايقاعات حركية حرة من خلال تكرار الخطوط المنحنية والدوائر البيضاء التناسب بين اجزاء العنصر التصميم ووضعه
8	 **التصميم الثامن** العنصر الرئيسي الفتاه اتنظر لأعلى مع حركة الذراع وكف اليد مفلالاود لأعلى متجهه الى الشباك بأعلى التصميم في الاتجاه المقابل الذي يخرج منه آشعة الشمس والجدار به زخارف أسلاميه وكتابات	-الوان للبشره الوان مائية -تصوير فوتوغرافي -طباعة على توال 50*50سم -معالجة بأدوات برنامج الفوتوشوب	تم معالجة العنصر الرئيسي بزاوية رؤية مختلفة اتجاه البروفيل لأعلى ونصف الفتاه فقط واتجاه الذراع بانحناءة كوضع الدعاء وفرد الكف لوجود عنصر مساعد التأكيد على المعنى بوجود طاقة نور ترمز لأشراقة أمل للخروج من صعوبات وقيود المتاهه فتم معالجة الشباك مستمد من التراث الاسلامي واشعة الضوء المستقيمة بوضع مائل منتشر مع خلفية بها خطوط زخرفية رأسية وأفقية وملامس الزخارف مؤكده على المعنى	مازال التضاد اللوني بين الأسود الغالب والأبيض الخطي في الفتاه والكف الأبيض المتجه الى اضاءة الشبام باللون الأبيض الخلفية غير واضحة بالوان متداخلة ارق ذهبي	وضع الفتاه الرأسي امتجه لأعلى مع تراكب الفتاه مع آشعة الشمس في وضع مائل منتشر مع تراكب تلك العناصر مع الخلفية ذات اوضاع رأسية وأفقية	الوحدة والترابط تحققت بشكل قوي جدا من خلال التراكب بين العناصر والخلفية او من خلال اتجاه وجة الفتاه مع اتجاه الآشعه أدت الى الترابط والأتزان ونلاحظ تنوع العناصر والتجاهتها بالعمل الفني -اتجاه وجة الفتاه مع اتجاه الآشعه حقق قوى جذب بين العناصر أدت الى الأتزان وأكد على ذلك وضع الشباك مع وضع الفتاه النسبة والتناسب موفقه جدا بين الفتاه والشباك لتأكيد المعنى

9	 **التصميم التاسع** هنا تحررت الفتاه تماما من صعاب المتاهة ونشرت يديها بوضع أفقي وظهرت اجنحة حورس في الخلفية رمز التمسك بالحضارة والاصول يصل بالانسان الى التحرر من قيود وصعاب الحياه وما زال الوضع الهرمي متواجد والفتاه بروفيل واللون الابيض كأشعة الشمس تشرق من داخل الفتاه	-الوان للبشره الوان مائية -تصوير فوتوغرافي -طباعة على توال 50*50سم -معالجة بأدوات برنامج الفوتوشوب	اختلفت المعالجة الشكلية هنا مع تطور القصه فالوجة بروفيل الذراعين ممتدين بوضع أفقي لينزل باقي العنصر في شكل هرمي الخطوط مركزية أشعاعية من منتصف العنصر وجود صورة في الخلفية لجناحين حورس ملون مع وجود أضاءه مصلطة على الفتاه مبددة اللظلال	أصبح اللون الأبيض هو السائد او اللون الرئيسي لوضعه في التصميم مع تأكيد رمزية المعنى من خلال ظهور جناحي حورس بالوان مضيئة مع انحسار الرمادي بالخلفية أسفل العمل التصميم	وضع رأسي للعنصر الرئيسي اتجاع افقي بحركة الذراعين والجناحين تراكب العناصر	امتزاج الوضع الرأسي للعنصرالرئيسي مع الوضع الأفقي لذراعي الفتاهحقق أتزان مع الشكل الهرمي لثوب الفتاه حقق أستقرار -الترابط الناتج من التراكب للعناصر وتنوعها - تحقق النسبة والتناسب بين الفتاه والجناحين
10	 **التصميم العاشر** الفتاه تقف وجهها الى الامام تفرد جناحيها رأسها لاعلى مع جناح حورس	-الوان للبشره الوان مائية -تصوير فوتوغرافي -طباعة على توال 50*50سم -معالجة بأدوات برنامج الفوتوشوب	تمت معالجة العنصر الرئيسي بشكل مختلفة وجه الفتاة كامل بظره الى اعلى وجود مساحة بيضاء بشكل هرمي بدأ من وجه الفتاه الى ثوبها ذراعي الفتاه بخط منحني مؤكدا دوران الجناحين بوجودها في منتصف الجناحين	من خلال تطور الأحداث دخول اللون مع المساحه البيضاء ليتمازج لون الجناح مع لون الفتاه ليكون اللون الأسود محدد للعنصر مع وجود الرمادي الفاتح في الخلفية	الوضع الرأسي للفتاه مؤكد عله حركة الرأس لاعلى رم انه بورترية كامل وضع الذراعين والجناح افقي محققا حركة ايحائية من اسفل لاعلى التكوين هرمي	الوضع الهرمي حقق اتان محوري للتصميم ايقاع حركي منتظم -نلاحظ تحقق نسبة وتناسب متميزه بين الفتاه وجناحي حوررس
11	 **التصميم الحادي عشر**	-الوان للبشره الوان مائية -تصوير فوتوغرافي -طباعة على توال 50*50سم	تم معالجة العنصر الرئيسي في نهاية المشاهد التاريخية للقصة بأرتفاع يديها بقوس مفتوح لأعلى مع وجود صورة جناحي-طائرالصقردلالة التحليق	دخول اللون الأصفر مع الأبيض دليل الاشراق باعلى اللوحه مع تحديد اللون الاسود	التكوين الهرمي مستمر مع تراكب الذراعين مع الصقر لتأكيد الحركة لأعلى والذ يكده حركة وجه الفتاه بروفيل لاعلى باللون الابيض المحدد بالأسود حركة السلسلة في وضع	تحقق الترابط مع التنوع من خلال تراكب الفتاه مع الصقر -التكوين حقق اتزان محوري رأسي مركزي

	لتنتهي مشاهد الحدث بانطلاق الفتاه بجناحيها لاعلى ليتحول الى جناحي صقر	-معالجة بأدوات برنامج الفوتوشوب	والقوةوالحرية لسلسلة ملقاه منفرده أسفل اللوحه وجه الفتاه لأعلى والجزء الابيض من وجه الفتاه هو الظاهر مع خط عضوي مؤوكد على اوية الرؤية لوجه الفتاه مع تقدم القدم بخطوه الى الامام الخطوط المحدده للفتاه قويه واضحه		افقي اسفل اللوحه رمز لانتهاء القيد وسكونه	-تم تنسيق النسبة والتناسب بين الفتاه والصقر

جدول (2)المحور الثاني المعالجة التصميمية للوحات الجدارية

0

اللوحة الرئيسية التي تعبر عن معرض المتاهة بأسم الأبلكيشن الخاص بتقنية الواقع المعزز
بقع لونية للألوان الرئيسية في اللوحات الجدارية مع كتابة أسم الأبلكيشن بخطوط ترمز للمتاهة مستمدة من التشكيلات الخطية الهندسية الموجوده باللوحات الجدارية

1

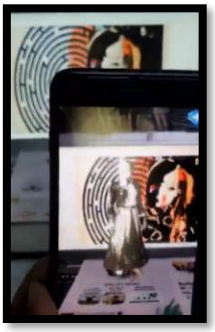
اللوحة الجدارية الأولى

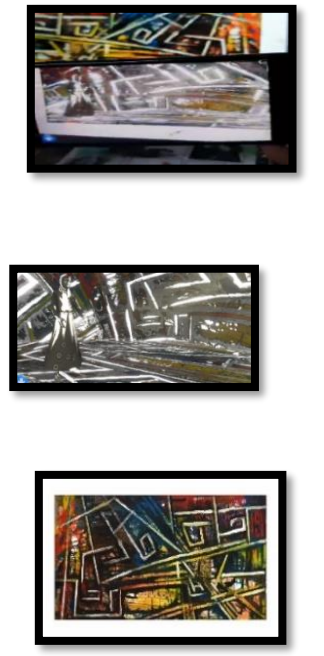
الخامات والادوات	التوصيف	المعالجة الشكلية	المعالجة اللونية	المدخل الانشائي	القيم الجمالية
-لوحة مقاس 210*75سم -الوان أكريلك وصبغات -على خشب	لوحة أفقية تنقسم الى عدد من الخطوط الهندسة التي تنكسر بشكل حلزوني مثلث يتكرر في اتجاهات مختلفة واحجام مختلفة	خطوط هندسية تنتهي بشكل حلزوني مثلث حلقات بيضاوية الشكل مع وجود ملمس إيهامي متحقق من خلال التدخلات اللونية والخطوط	تم أستخدام الوان قوية ذات شدة مرتفع الأصفر الأحمر الازرق مع تداخلات لونيةوالوان ممزوجة بالأسود ذات أعتام مرتفع	تكرارات حرة للخط الحلزوني الهندسي المثلث في أوضاع مختلفة محققا حركة متنوعة في اتجاهات مختلفة مع تشابك حلقات السلسلة وحركتها العفوية من اقصى اللوحة بشكل قوس لأسفل متجه الى أعلى وتكرارها في الأتجاه المعاكس للوحة	تحقق الترابط من خلال التجاور والتشابك

2	اللوحة الجدارية الثانية 					
	-اللوحة مقاس 210*75سم -الوان أكريلك وصبغات ورقيات كولاج -على خشب	اللوحة رأسية الثلث والثلثين العنصر الرئيسي لمآذن ومسجد في الخلفية مضئ حولة ظلام مع خطوط هندسية مستقيمة تنكسر بوايا مستقيمة مكون عدد من الانحناآت بلون فاتح	اللوحة رأسية ذات خطوط هندسية تنتهي بحركة حلونية مستطيله عناصر المآذن في المركز كمساحات رأسية النظام البنائي محور مركزي رأسي في الثلث والثلثين المقصود بتكرار الخطوط الهندسية بوضع مائل في اتجاة رأسي وأفقي يحيط بالمآذن	القيم اللونية ذات اعتام مرتفع حول المآذن مع اضاءة في المآذن وبين تشابكان الخطوط الهندسية بقع اضاءة لونية بالاصفر والاحمر وخطوط المتاهة باللون الفاتح ذو القيمه المرتفعه الغامق والفاتح محققا عمق داخل اللوحة مع تحقق الوحدة اللونية ايقاع لوني من خلال تكرارات البقع اللونية والملامس	وضع المآذن رأسية بينما وضع خطوط المتاهة الهندسية مائلة في اتجاه افقي ورأسي محققا احساسا بحركة صاعدة مع الخطوط الرأسية هابطة مع الخطوط المائلة تلتف مع الخطوط الحلزونية المستطيلة معتمده على التجاور بين الخطوط الهندسية والتراكب والتشابك فيما بينهم يحيط اشكال المآذن	تحقق الترابط بشكل قوي من خلال تجاور وتشابك الخطوط الهندسية واوضاعها المختلفة وبينها وبين المآذن تنوع بين الخطوط المائلة والرأسية تحقق توزان للعمل الفني الايقاع الحركي من خلال تكرارات الخطوط في اوضاع واتجاهات مختلفة مع تحقق تم مراعاة النسبة والتناسب بين المآذن والخطوط الهندسية مما ادى الى التأكيد على العمق

3	اللوحة الجدارية الثالثة					
	لوحة مقاس 210*75سم -الوان أكريلك وصبغات -على خشب	الخطوط الهندسية العنصر الرئيسي محققا منظور يتجه بالعين داخل عمق اللوحة مع خطوط تشابك في-مقدمة اللوحه أعلى العمل الفني	أصبحت الخطوط الهندسية أقوى خطوط ممتدة عبر اللوحة مائلة في إتجاه أفقي وأخرى في إتجاه رأسي وأصبحت نهاية كل خط شبة منحرف أو شبة مربع تنوع الملامس الايهامية من الخطوط او تماج الألوان	اللون-الاصفرهو اللون-السائدمع إستخدام اللون الأحمر والأزرق شكل أساسي بشدةمرتفعه مع تكوين بعض الالوان من تمازج-الالوان الاساسيةمثل الاخضر والبرقالي مع وجود لون اسود ممزوج مع باقي الالوان لتحديد الخطوط-الرئيسية كظلال	اعتمدتكرار الخطوط على التجاور او التراكب والتشابك في اوضاع رأسية مائلة او افقية مائله او في عمق اللوحة بخطوط منظورية محققه حركة متنوعه في اتجاهات مختلفة لتأكيد الاحساس بالمتاهة وبعمق العمل الفني	-العمل حقق الترابط والوحده من خلال تكوين العمل الفني بالاضافة للتنوع من خلال تنوع اتجاهات الخطوط -تحقق الاتان الايهامي الناتج عن قوي التجاذب بين عناصر اللوحة اختلاف الاتجاهات الحركية للخطوط حقق ايقاع حركي
4	اللوحة الجدارية الرابعة					
	-لوحة مقاس 210*75سم -الوان أكريلك وصبغات ورقيات كولاج -على خشب	مجموعة من الخطوط الهندسية في اتجاهات مختلفة في عمق العمل الفني مع وجود نقطتي ارتكا الشباك اعلى اللوحة والنجمة بورق الكولاج في الجه المقابله	هنا الخطوط الهندسية بقت مستقيمه اكثر سهوله واستقامه الشباك في الثلث والثلثين اعلى اللوحة في الجه المقابله له الثلث والثلثين ايضا كولاج نجمة اسلامية يشع منها خطوط المتاهه لتتشابك حول الشباك مع وجود جهه اعلى مفتوحه مع وجود ملامس خطية ولونية	قوة اضاءة اللون الاصفر مكرر بتوان لوني يسن ج٤ الشباك والجهة المقابلة له مع تكرارات للتوان اللوني واللون الاحمر يمين ويسار اللوحة مع بقعه لونية في المنتصف اللون التركوا الفاتح في الثلث والثلين ويتم توازنه بقع لونيه يسار ويمين اللوحه مع وجود اللون ذوه القيمه المعتمه للتحديد والظلال لعناصر العمل الفني	خطوط هندسية أفقية ذات وضع مائل سائده في العمل الفني مع خطوط وترية مائلة وبعض الخطوط في الاتجاه الرأسي الخطوط متراكبة ومتشابكه	اللوحة مترابطه من خلال تشابك الخطوط وتراكبها مع تنوع الاتجاهات -كتل الخطوط في جهتي اللوحه حقق التوازن محوري حول وتر اللوحه - ايقاعات حركية حره احساس بالمنظور والابعاد داخل العمل الفني بنسبة وتناسب

5	 اللوحة الجدارية الخامسة					
	-اللوحة 245*125سم -الوان أكريلك وصبغات ورقيات كولاج -على خشب	اللوحة رأسية العنصر الرئيسي المأذنه في الثلث والثلين مع خطوط عضوية مموجه تمثل المتاهة بشكل ابسط مع وجود النخلة رمز الخير الثلث والثلين اسفل اللوحه مع تكرارات للمأذنة والسحاب وشباك بالكولاج لجامع مضيءبمركز اللوحه أستخدام عجائن بالنخلة	تم المعالجة الشكلية للمتاهة لتتحول خطوطها من هندسية حادة الى مموجه عضوية بأنحنائات انسيابية حرة المأذنه كعنصر رئيسي كأنه عنصر يخرج من المتاهة ممتدة بشكل رأسي لتتكر شكل مأذن في خلفيتها ووجود تكرار للمأنة بشكل كامل قوي له ظل واضح خطوط المأنة ليست حاده بل بها مرونة وزواياها منحنية تكرار السحب بشكل عضوي حيث الخطوط اللينه الانسيابية لها السيادة في المعالجة الشكلية لجميع العناصر المستخدمة والنخلة كأنها تخرج من وامة ايضا بقوة بعجائن لتكون بارة وواضحه مع وجود مركز الاضاءة في الشباك بمركز الجدارية	أصبح الألوان مشرقة مضيئة اللون اللبني الفاتح هو اللون السائد بالجدارية لون السماء مع الأصفر المضئ والاخضر رم الخير مع اللون الأبيض اللون الأسود هنا لأظهار العناصر الأخري مستخدم بقوة	الوضع الرأسي للمآذن مع التكرارات للمأنه بأرتفاعات مختلفة وترديدات للظلال مع الخطوط الافقية الممتده من قمة المأنة محققه حركة في اتجاهات متنوهة الخطوط المموجة حركة قوية بشكل يمتد للجهة اليمنى من اللوحه الجدارية حركة تكرارية اشعاعية للنخاة المتراكب مع الخطوط المموجه المتراكبة بدورها على المآذن المحتوية على الشباك المضيئ ونلاحظ الشباك يظها اضاءة الجانب المظلم للمتاهة وضع حركة السحب الأفقي متكرر متصاعد لأعلى	التراكب والتجاور للعناصر مع تنوعها حقق ترابط ووحده للوحة الجدارية ككل -التصميم حقق اتان محوري يالكتلة والحركة واللون -تحقق ايقاعات حركية متنوعه سريعه نلاحظ تنوع النسب بين العناصر المختلفة وتوان النسبة والتناسب بين العناصر المتنوعه

جدول (3) المحور الثالث : تصميم محتوى الجداريات المعاصرة وفق مفاهيم الواقع المعزز			
استخدام الابلكيشن	رؤى مختلفة	الحركة	تفاعل الجمهور
		وضع اللوحة أفقي يتم قرأتها بالابلكيشن ووضع الموبايل في اتجاه رأسي تظهر الفتاه ثلاثية الابعاد ترى من جميع الجهات كواقع معزز لواقع المعرض مع اضافة فويس أوفر لصوت الفتاه تعرف عن معرض المتاهة وترحب بالزوارمن خلال حركة ذراعيها	تفاعل الجمهور مع اختلاف اعمارهم مع الفتاه وهنا تحقق الهدف من المعرض لشد وجذب انتباه المشاهدين وتفاعلهم مع معرض فني وتفاعلة مع بطلة العمل الفني
		أول مشهد تظهر التاه واقفة لتسقط وهي مكبله في قيودها وسط عمق اللوحة لتخرج يدها خارج برواز اللوحة الجدارية مع التأكيد على البعد والعمق مؤكدا على الفراغ والمنظور داخل اللوحة والخطوط الهندسية للمتاهة مضيئة أضافة فويس أوفر موسيقى لسيمفونية swanlake للموسيقار Tchaikovsky لأنها تناسب سير القصة	تفاعل الجمهور مع البطلى لتمتد ايديهم لتمسك يد الفتاه نلاحظ الاعمار والفئات المختلفة وتجاوبها مع اللوحة الجدارية ونلاحظ أختلاف الرؤية للمشهد حسب اتجاه المشاهد وزاوية رؤيتة بالنسبة للوحة مع أستخدام الأبلكيشن

		هنا حركة الفتاة وهي تقف وتكسر قيود يديها وهنا مع حركة الموبايل او لوح الكمبيوتر المستخدم من جميع الجهات للوحة الجدارية يتم رية الفتاه من جميع الجهات مع أستمار صوت الموسيقى السمفوني مع ظهور عناصر مساعد من اوراق شجر بلون أبيض مع الخلفية باللون الأسود	وضع اللوحه الرأسي وحركة الفتاة وتطور احداث القصة وتفاعل الجمهور مع القصة فأستغرقت القصة في تلك اللوحة الجدارية أكثر من مشهد يبدأ بالفتاه وهي تجلس على الأرض في وضع منحني والمتاهة ملونة ثم خطوط الفتاه مضيئة مع التأكيد على العمق يلي ذلك مشهد الفتاه وهي تقف وتكسر الالال من يديها وتتحول اللوحة للون الأسود مع وجود ععناصر مساعدة من اوراقق شجر متساقط
		هنا تظهر الفتاه من اقصى اليسار لتكسر قيود قدمها وتتحرك وسط دروب المتاهة داخل عمق اللوحة الجدارية لاقصى اليمين لينتهي كل مشهد بعناصر مساعدة من خطوط مموجة افقيا بيضاء على خلفية سوداء	هنا يتفاعل الجمهور مع اللوحة من خلال حركتها من بداية اللوحة الجدارية وخلفية ملون تكسر فيها الفتاه باققي القيود من قدمها لتمشي داخل دروب المتاهة المضيئة متجهة الى نهاية اللوحة الجدارية نرى تفاعل الجمهور مع تنوع المشاهد داخل اللوحة الواحدة بتصميماتها الحركية المتنوعة

		هنا تستمر مسرة الفتاه من اقصى اليسارللوحة الجداريةوسط دروب- المتاهة لتصل الى نافذة يشع منها الضوء مضئ-مع- ستمرارالموسيقى والتأكيد على العمق والفراغ داخل اللوحة	لينتقل المتلقى في مشاهدة تطور الأحداث مع حركة الفتاه داخل عمق متاهة اللوحة الجدارية وخطوطها المضيئة بالأبيض ليظهر هذا الشباك المضئ باللون الاصفرالذ يشد نظر المشاهد الذي تصل الية الفتاه ، ليضصل المشاهد لنقطة محورية في القصة
		لتنتهي المشاهد بالمشهد الرئيسي وصول الفتاه الى لوحة المآذن والنخيل رمز السلام والخير ليظهر جناحين للفتاه وتبدد اللون الأسود ويظهر لون السماء اللبني الفاتح لترتفع في السماء مع شعاع الضوء وتتحرر من قيود المتاهة مع وصول الموسيقى لنهايتها	نرى هنا أسلوب تفاعل المتلقى مع اللوحات عبر الابلكيشن معع للوحة لتظهر رؤى مختلفة لبطلة القصة مع المشاهد وبجواره فهنا المشاهد يصل الى نهاية القصة بوصول الفتاه الى الحرية من قيود المتاهة وتصل لحلمها في عنان السماء متجهه الى الضوء