المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

فاعلية تقنية الواقع المعزز في ابتكار تصاميم رقمية تفاعلية

د. بندر سعود الدحيم
أستاذ التصميم المساعد، كلية التصاميم والفنون، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: bsdahem@uqu.edu.sa

الملخص

هدفت الدراسة الى الكشف عن مدى ملائمة الجانب التصميمي والفني للوحات الرقمية المصممة بواسطة تطبيقات الواقع المعزز، كما هدفت الى التعرف على مدى ملائمة الجانب الجمالي والتفاعلي للوحات الرقمية المصممة بواسطة تطبيقات الواقع المعزز، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لوصف بعضاً الاعمال الفنية المنفذة بواسطة تطبيقات الواقع المعزز وتحليها، كما استخدمت الدراسة المنهج التطبيقي العملي في تجربة البحث، وتكون مجتمع الدراسة من تصاميم تم تنفيذها بواسطة تطبيقات الواقع المعزز، وتكونت عينة الدراسة من العينة العشوائية لمجموعة من التصاميم الفنية والتي تم تنفيذها بواسطة تطبيقات الواقع المعزز وعددها (3) تصاميم فنية، بالإضافة الى عينة بشرية تمثلت في (13) مختص في مجال الفن والتصميم، وعينة ماديه تمثلت في مجموعة من التصميمات وعددها (8) تصاميم تم تنفيذها بواسطة احدى تطبيقات الواقع المعزز(Eye Jack)، وتم استخدام الاستبانة كأداة لجمع المعلومات اللازمة عن الدراسة، وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج منها: حقق الواقع المعزز من خلال تطبيقاته المتعددة على التصاميم الرقمية الانسجام والتفاعل بين المتلقي والمصمم والتصميم، كذلك اضافت تطبيقات تقنية الواقع المعزز للتصاميم الرقمية رؤى فنية جمالية جديدة، كما ساعدت في إيجاد حلول تصميمية وبدائل جديدة. وأوصت الدراسة بعدة توصيات منها: ادراج الواقع المعزز وتطبيقاته ضمن المقررات الدراسية والمناهج التعليمية والتدريبية المختلفة، بالإضافة الى زيادة الدراسات والبحوث المتعلقة بالواقع المعزز في ابتكار تصاميم تفاعلية مبتكرة، واثراء المكتبات العلمية بها.

الكلمات المفتاحية: ابتكار، فاعلية، التصميم الجرافيكي، الواقع المعزز، تفاعلية.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
2024 مايو (57) العدد
Volume (57) May 2024
IJOHSS

The Effectiveness of Augmented Reality Technology in Creating Interactive Digital Designs

Dr. Bander Saud Al-Dohaim
Assistant Professor of Design, College of Design and Arts, Umm Al-Qura University, Kingdom of Saudi Arabia
Email: bsdahem@uqu.edu.sa

ABSTRACT

The study aimed to reveal the suitability of the design and artistic aspect of digital paintings designed using augmented reality applications. It also aimed to identify the suitability of the aesthetic and interactive aspect of digital paintings designed using augmented reality applications. The study used the descriptive analytical approach to describe some of the artistic works implemented using augmented reality applications. The study also used the practical applied approach in the research experiment, and the study population consisted of designs that were implemented using augmented reality applications. The study sample consisted of a random sample of a group of artistic designs that were implemented using augmented reality applications, numbering (3) artistic designs, in addition to a human sample represented by (13) specialists in the field of art and design, and a physical sample represented by a group of designs, numbering (8). Designs were implemented using an augmented reality application (Eye Jack), and the questionnaire was used as a tool to collect the necessary information about the study. The study reached several results, including: Augmented reality, through its multiple applications in digital designs, achieved harmony and interaction between the recipient, the designer, and the design. Applications of augmented reality technology to digital designs also added new aesthetic artistic visions, and also helped in finding new design solutions and alternatives. The study recommended several recommendations, including: including augmented reality and its applications within academic curricula and various educational and training curricula, in addition to increasing studies and research related to augmented reality in creating innovative interactive designs, and enriching scientific libraries with them.

Keywords: Innovation, effectiveness, graphic design, augmented reality, interactivity.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

مقدمة

ادى التقدم التكنولوجي في مجال البرمجيات الى طرح العديد من الحلول التقنية التي تساهم في دمج التقنية بالتصميمات الرقمية بكفاءة وفاعلية عالية بهدف تطويرها وجعلها مواكبة للعصر، حيث كشفت لنا هذه التطورات التقنية تقنية الواقع المعزز(Augmented Reality)، والتي اشارت لها سليمان (2019) بأنها نوع من التطبيقات التكنولوجية المطورة التَّي تدمج بُين الواقع الفيزيائي الملموس وبُين معلومات وصور رقمية مُستقاة من الحاسوب، لتخلق لنا واقعاً جديداً يمثل تمازجاً بين ما هو واقعي وبين ما هو إفتراضي ويجعل منهما روحا واحدة (ص173).

ويعتبر الواقع المعزز(Augmented Reality) أحد التقنيات الحديثة والذي يسهم في تغير الطريقة المتبعة في التعامل مع المساحات التصميمة، ويتميز بالقدرة التفاعلية العالية سواء كان في العرض أو التقديم أو معاً، حيث يوفر معلومات إضافية للمستخدم وذلك من خلال إضافة صور ومعلومات رقمية مستوحاة من العالم الرقمي، كذلك تتميز بانها ثلاثية الابعاد، وتعتمد على إضافة مجموعة من المعلومات والاشكال التي تسهم في ادراك الانسان البصري، فحينما يقوم المشاهد باستخدام هذه التقنية للمشاهدة في البيئة المحيطة فسيجد الاجسام الموجودة في هذه البيئة المحيطة تسبح من حوله وذلك من خلال تزويد هذه الاجسام بمعلومات واشكال تحقق التكامل مع الصورة التي ينظر اليها المشاهد، كما اطلقت العنان للمصمم في التعبير والإبداع، و إضافة تجارب تفاعلية لأعماله، والتي بدورها انعكست ايجاباً على المشاهد من خلال خوض تجارب العيش في بيئة تفاعلية، ويؤكد Klavins (2020) بأن الواقع المعزز للفنان الفضولي والتجريبي والرائد، فهو مخصص للمبدعين المستعدين للقفز إلى المجهول وإثبات أنفسهم وفنونهم داخل منطقة غير مأهولة.

وتعتمد تقنية الواقع المعزز على استثارة العقل بالمثيرات المحيطة البصرية والتي بدورها تساهم في إدراك وفهم العمل الفني، كما تسهم تقنية الواقع المعزز في تحسين العملية التصميمة من خلال سهولة اكتشاف الأخطاء وتصحيحها بسرعة أكبر، والتي بدورها تؤدي الى توفير الوقت. ويؤكد (Anderson,E,p.2) بأن تقنية الواقع المعزز تتميز بالعديد من الخصائص كالاثارة والتشويق للمستخدم من خلال خلق عالم ثلاثي الابعاد يتسم بالحركة. ويسعى المصمم الى الاستفادة من التطور والتقدم التكنولوجي في إبراز أفكاره الإبداعية وحلوله التصميمية، والاستفادة من الإمكانيات المتعددة للبرامج والتقنيات الناتجة من هذا التقدم في عرض أفكاره وتقديمها بشكل مبتكر وواضح، حيث يولي المصمم أهمية كبرى لهذه التقنية، وذلك لتحسين تجربة المشاهد للعمل الفني، وذلك من خلال سد الفراغ وإدخال تقنيات وطرق وأدوات جديدة تساهم في تحسين هذه التجربة، خاصة وان المشاهد يرى بأن تقنية الواقع المعزز تقنية حديثة وجذابة، لذا تأتي هذه الدراسة لتؤكد دور تقنية الواقع المعزز كأسلوب حديث ومدخل تجريبي تفاعلي جديد يسهم في اثراء اللوحات الرقمية.

مشكلة الدراسة: حظيت تقنية الواقع المعزز (AR) باهتمام متزايد خلال السنوات الماضية حيث تناولت دراسات مختلفة جوانب متعددة عنها كدراسة إسكندر وآخرون (2020) والتي هدفت إلى القاء الضوء على تكنولوجيا الواقع المعزز كمدخل لإثراء المنحوتات الأثرية، و دراسة سليمان (2019) والتي هدفت الى توضيح أهمية استثمار التكنولوجيا الرقمية في العمل الفني، وكيف ان مجال الرؤية البصرية يتسع بشكل كبير للبحث والتجريب والتفاعل مع كافة المعطيات الجديدة، ودراسة الشريف (2022) والتي هدفت الى التعرف على حدود توظيف تقنيات الواقع المعزز في تصميم الإعلان وانعكاسها على تصورات المتلقي نحوها، و دراسة عبدالسلام (2023) والتي أوصت بتوفير الدراسات الاكاديمية والبحثية التي تهتم بالتقنيات التكنولوجية الرقمية، وربطها بمجال التصميم ليصبح أكثر تفاعلية وللوصول الى النتائج المرجوة، ومع هذا الاهتمام المتزايد بتقنية الواقع المعزز في السنوات الماضية الان هناك حاجة ملّحه لمعرفة تقنية الواقع المعزز وكيفية توظيفها في مجال الفن و التصميم وتقديم تجارب ناجحة ذات معنى وقيمة مضافة للمتلقي، بالإضافة الى انه قد تبين للباحث قلة الأبحاث -على حد علم الباحث– التي تجمع بين تقنيات الواقع المعزز والتصميمات الرقمية، مما يزيد الحاجة لمعرفة فاعلية استخدام تقنيات الواقع المعزز في اثراء التصميمات الرقمية، كما رأى الباحث أهمية تطبيق تقنية الواقع المعزز في مجال الفن والتصميم، وذلك لإثراء مجال الفن بشكل عام ومجال التصاميم الرقمية بشكل خاص، لذا تأتي هذه الدراسة للتأكيد على أهمية ترابط التقنيات الرقمية بالفن والتصميم بهدف إخراج عمل فني بصورة جمالية مبتكرة.

وتتحدد **مشكلة الدراسة** الحالية في **السؤال الرئيسي** التالي:

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

ما فاعلية الواقع المعزز في ابتكار تصاميم رقمية تفاعلية؟

اسئلة الدراسة: تسعى الدراسة للإجابة عن الاسئلة الاتية:

- ما مدى ملائمة الجانب التصميمي والفني للتصاميم الرقمية المصممة من قبل الباحث بواسطة تطبيقات الواقع المعزز؟
- ما مدى ملائمة الجانب الجمالي والتفاعلي للتصاميم الرقمية المصممة من قبل الباحث بواسطة تطبيقات الواقع المعزز؟

اهداف الدراسة: تهدف الدراسة الي:

- الكشف عن مدى ملائمة الجانب التصميمي والفني للوحات الرقمية المصممة بواسطة تطبيقات الواقع المعزز.
- التعرف على مدى ملائمة الجانب الجمالي والتفاعلي للوحات الرقمية المصممة بواسطة تطبيقات الواقع المعزز.

أهمية الدراسة: تتمثل أهمية الدراسة النظرية في:

- يساهم البحث الحالي في إنشاء مدخلاً جديداً بالتكنولوجيا الحديثة ومجال التصميم الجرافيكي.
- تحليل الابعاد الجمالية للتصاميم القائمة على تقنية الواقع المعزز.

وتتمثل أهمية الدراسة التطبيقية في:

- إبراز أهمية استخدام تقنية الواقع المعزز في مجال الفن والتصميم عامة ومجال التصميم الجرافيكي خاصة.
- ابتكار مداخل جديدة للوحة الرقمية المعاصرة في ضوء تقنية الواقع المعزز.

فرض الدراسة:

إن تقنية الواقع المعزز من خلال امكانياته الفنية تثري مجال التصاميم الرقمية.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة حول فاعلية الواقع المعزز في ابتكار تصاميم رقمية تفاعلية ـ ويستخدم الباحث الكمبيوتر ضمن برنامج Eye Jack.

الحدود المكانية: المملكة العربية السعودية.

الحدود الزمانية: طبقت الدراسة في 2023

مصطلحات البحث

الواقع المعزز Augmented Reality: إضافة بيانات رقمية وتركيبها وتصويرها واستخدام طرق رقمية للواقع الحقيقي للبيئة المحيطة بالإنسان، ومن منظور تقني غالباً يرتبط الواقع المعزز بأجهزة كمبيوتر يمكن ارتداؤها، أو أجهزة ذكية يمكن حملها. (Larsen etc, 2011)

وتعرف الدراسة الواقع المعزز اجرائياً: بانه تقنية تفاعلية من خلال تفاعل المتلقي مع التصميم المراد مشاهدته من خلال دمج البيئة الافتراضية بالبيئة الواقعية بواسطة تطبيقات وبرامج في الأجهزة الذكية واللوحية.

التصميم Design: لغة: فكلمة تصميم مشتقة من الفعل (صمّم) و(**صَمَّمَ فلانٌ عَلَى كَذَا أي مَضَى عَلَى رأْيه بَعْدَ إرادته. وصَمَّمَ فِي السَّيْرِ وَغَيْرِهِ أَيْ مَضَى**) (ابن منظور، د.ت: 412)

هو الترجمة لموضوع معين بأفكار معينة وهادفة ذات صلة بوسيلة التنفيذ، وهذه الأفكار تحمل بمضمونها قيما جمالية لا حدود لها. (غيث، 2013، ص55).

ويعرف اجرائياً بأنه تصميم لوحة رقمية من خلال تطبيقات الواقع المعزز، ويتميز هذا العمل بالابتكار والحداثة والتفاعل.

أدبيات الدراسة:

اولا: الاطار النظري: المحور الأول: الواقع المعززAugmented Reality

تعريف الواقع المعزز Augmented Reality: حظيت تقنية الواقع المعزز بانتشار وبشكل كبير في مجالات مختلفة ومتنوعة، وفي ضوء هذا الانتشار ينبغي الإشارة بان تقنية الواقع المعزز ليست وليدة اليوم بل تعود الى القرن العشرين حينما قام مورتون هيلج بتصميم جهاز يحاكي الواقع من خلال الصوت والفيديو والصورة والحركة، ولكن هذا التصميم لم يكتب له الاستمرار، واتى العالم ايفنان ساذرلاند باختراع جهاز يوضع على

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

الرأس لعرض المعلومات الجرافيكية والصور ثلاثية الابعاد، ولم يستمر هذا الاختراع بسبب ثقل وزنه وضعف قدراته، وتوالت الاهتمامات والاكتشافات لهذه التقنية حيث طور الكثير من العلماء العديد من الأدوات الجديدة التي تساعد هذه التقنية، وتلبي حاجات البشر المتعددة، مما اسهم في الوصول الى الأجهزة الذكية واللوحية والتي ساعدت في انتشار هذه التقنية، ويقسم إسكندر وآخرون (2020) التطور التاريخي لتكنولوجيا الواقع المعزز الى ثلاث مراحل وهي:

- مرحلة ظهور الفكرة: في عام 1901م وصف فرانك باوم مجموعة من النظارات الالكترونية التي يمكن من خلالها رؤية شخصيات في قصته (حكايا خيالية) وكانت هذه المرحلة هي المرحلة التي ظهرت فيها وصف فكرة الواقع المعزز.
- مرحلة الانتشار المحدود: تبلورت فكرة الواقع المعزز في هذه المرحلة من قبل رواد تكنولوجيا الواقع المعزز ومنهم:

1 . ايفان ساذر لاند Ivan Sutherland عام 1970- 1968 من معهد التقنية (MIT) حيث قام بتصميم جهاز على هيئة نظارة يقدم صوت وصورة ثلاثية الأبعاد، وأحدث فارق جوهري في رسومات الحاسب التقليدية بحيث تظهر الرسومات بناء على المكان الذي يقف فيه المستخدم من خلال مستشعر رئيسي يوضع على الراس يظهر الموقع بزوايا النظر المختلفة وبناء عليه يتغير نظام الكائنات الافتراضية.

2 ميرون كروجر Myron Krueger عام 1975 من جامعة (Connecticut) والذي استخدم أنظمة لمسية متصلة بأجهزة الحاسب الالي تخدم تقنية الواقع المعزز Video Place مكن التفاعل مع حركة الشخص بشكل تزامني (الشكل 1) يوضح التأثر على Video Place:

شكل (1) التتبع التاريخي في تطور تكنولوجيا الواقع المعزز، جهاز نظارة، جهاز محمول، محمول ذكي

3. توم كوديل Tom caudell وديفيد ميزل David Mizell عام 1990 والذي استخدما جهاز يلبس على الرأس بشاشة عرض رقمية بدلاً من الألواح الخشبية التي كان يستخدمها العمال اثناء عملهم على تجميع الاسلاك الكهربائية لصناعة الطائرات ويعتبر ذلك أمراً تاريخياً لمفهوم الواقع المعزز، حيث يعتبر كادول أول من صاغ مصطلح الواقع المعزز.

4. ازوما Azuma عام 1994 والذي ابتكر بالتعاون مع شركة تعمل في معامل بحوث HRL جهاز تعقب يتيح للمستخدم حرية الحركة، ويعتبر تطور في تكنولوجيا الواقع المعزز التي كانت تجبر المستخدم البقاء في مكان محدد، واستخدمت تقنية ازوما في عرض الإعلانات النصية على المباني، وهذه التكنولوجيا تعد خطوه أولى لتكنولوجيا الواقع المعزز التي أصبحت عالمية الاستخدام.5.مليقرام Milgram عام 1994 توصل الى العلاقة التي توضح الفرق بين الواقع الافتراضي والواقع المعزز.

- مرحلة الانتشار المطلق: خطت تكنولوجيا الواقع المعزز في أواخر التسعينات وبداية الألفية الثالثة العديد من الخطوات لتصبح أحد تكنولوجيات الحاسب الآلي التي لاقت انتشاراً واسعاً وسريعاً ومن هذه التطورات: تطور التقنيات المستخدمة في عام 2008 على الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية، والكاميرات، وشرائح الرسوم البيانية، GPS، وغيرها من التقنيات والتي أحدثت مرحلة انتقالية لتكنولوجيا الواقع المعزز من الاستخدام المحدود الى الانتشار، كما أدى التطور في التكنولوجيات التفاعلية الى وجود صيغ جديدة للتفاعل قريبة من الواقعية، واستخدمت في عدة مجالات كمجال التعليم، والعناية الصحية، ومجال الألعاب، ومجال التجارة الالكترونية، ومجال الفن، حيث يتفاعل المشاهد مع المعروضات وكأنها حقيقية بالصوت والصورة، وبالتالي يمكن من رؤية وسماع الأشياء والمعلومات كما تحدث في الطبيعة (417).

مفهوم الواقع المعزز Augmented Reality: يعرف الواقع المعزز بانه المزيج أو الأرضية الوسطى (Middle Ground) بين البيئة الافتراضية والبيئة الحقيقية ويسمح للمستخدم أن يرى العالم الحقيقي، مع الاجسام الافتراضية مدموجة ضمن العالم الحقيقي، لذلك فان الواقع المعزز مكمل للواقع بدلاً من استبداله تماما (السلام، 2021، 211). كما يعرفه الشريف (2022) بأنه تجربه تفاعلية لبيئة العالم الحقيقي، حيث تستخدم المعلومات الادراكية التي انشات بواسطة الكمبيوتر لزيادة العناصر في العالم الحقيقي، التي تغطي احياناً عديداً

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

من الطرائق الحسية، مثل المرئية والسمعية والحسية والجسدية والشمية (591).ونستطيع ان نستنتج من التعاريف السابقة بأن تقنية الواقع المعزز هي تقنية قائمة على دمج العناصر الافتراضية بالعالم الرقمي لتعزيز الواقع الحقيقي من خلال أجهزة الكمبيوتر والهواتف الذكية. وتمتاز تقنية الواقع المعزز بالعديد من الخصائص منها:1.الجمع بين الواقع الحقيقي والافتراضي. 2.جذب انتباه الباحثين والمصممين في مجالات تفاعل الانسان مع الحاسب الالي. 3.خلق واقع تفاعلي يتزامن مع الوقت الفعلي للعرض. 4.الاثارة والتشويق للمستخدم من خلال خلق عالم ثلاثي الابعاد يتسم بالحركة. 5.إمكانية ادخال المعلومات بسهولة وبشكل دقيق. 6.توفير بيئة تفاعلية بين أطراف العمل التصميمي. 7.قابلية التوسع المستقبلي لانخفاض التكلفة الاقتصادية (Anderson,E,p.2).

كما تمتاز تقنية الواقع المعزز في مجال التصميمات الرقمية بالتالي: 1.تحسين العملية التصميمية وذلك من خلال عمليات التحسين والمعالجة كإدخال العديد من المؤثرات الإبداعية والجذابة والتفاعلية. 2.القدرة على توفير البدائل للمصمم والحلول التصميمية. 3.يسهم الواقع المعزز في امكانية الانسجام والتفاعل مع العمل الفني. 4.توفير عامل الجذب والتشويق للمتلقي. 5.مساعدة المصممين في الاستكشاف والانخراط في العالم الواقعي. 6.مزج العالم الافتراضي بالحقيقي في بيئة فنية واقعية. 7.تعزيز الانسجام والتفاعل لدى المتلقي من تفاعله مع المشاهد والاعمال الفنية.

أنواع الواقع المعزز: هناك العديد من الأنواع لتقنية الواقع المعزز، منها ما أشارت اليه دراسة أبوخاطر وآخرون 2018 وهي كالتالي: 1.الاسقاط (projection): يقوم على اسقاط الصور الاصطناعية على الواقع لزيادة نسبة التفاصيل التي يراها المتلقي من خلال الأجهزة، ويعتبر هذا النوع أكثر الأنواع استخداماً. 2. التعرف على الاشكال (Recognition): ويقوم هذا النوع على مبدأ التعرف على الشكل من خلال التعرف على الحدود والزوايا بشكل محدد كالجسم أو الوجه، وذلك لتزويد معلومات إضافية الى الجسم المتواجد أمامه في الواقع الفيزيائي، ويعتبر هذا النوع ذو حساسية عالية وتعامل سري، ويستخدم في المخابرات المركزية ونحوها بهدف التعرف على وجوه الأفراد. 3.التعرف على الموقع (Location): ويقوم هذا النوع على تحديد المواقع من خلال ارتباطها ببرمجيات أخرى كالموقع (GPS) وتكنولوجيا التثليث (Technology Triangulation) والتي تقوم بدور توجيه السفن والافراد الى نقطة الوصول المرغوب بها وذلك باستخدام نقاط التقاء فرضية وتطبيقها على الواقع. 4.المخطط (Outline): ويقوم هذا النوع بالدمج بين الواقع الافتراضي والواقع المعزز، ويمكن الفرد من دمج الخطوط العريضة من جسمه على جسم آخر افتراضي، وذلك يعطي فرصة للمس الأجسام الافتراضية غير الموجودة في الواقع، ويكثر وجود هذا النوع في المتاحف والمراكز العلمية. (19-20-21)

كما يقسم Dunleavy (2014) تقنية الواقع المعزز الى شكلين هما: 1.القائمة على الموقع الحالي (Location- Based): ويعتمد فيها على تقنية GPS والتي تمكن من إتاحة الوسائط الرقمية المتنوعة للمتعلم خلال تحركه عبر الوسائط المادية الحقيقية المختلفة. 2.القائمة على الرؤية (Vision- Based): وهي ترتبط بتوجيه المتعلم كاميرا الجهاز النقال الى واقع مادي محدد يتم عرضة على النقال في صورة وسائط رقمية متنوعة (2094).

آلية عمل الواقع المعزز: هناك العديد من الخطوات والتي ينبغي إنجازها لاستخدام تقنية الواقع بالشكل الصحيح وهي كالتالي: (أبو خاطر وآخرون، 2018، 18-19)1. تقسيم الصورة: أي فصل الوجهة الامامية للكائنات عن خلفيتها، وكلما كانت درجة جودة عملية الفصل عالية كلما كانت عملية استخراج الكائنات من الصورة اكثر نجاحاً. 2.الاستخراج: أي إيجاد العناصر المعروفة على الصورة من اركان وخطوط واشكال ومنحنيات، وتتكون هذه الخطوة من عدة مراحل تبدأ باكتشاف الأركان مروراً بالحواف وانتهاء بكشف مربع العلامة. 3.استكشاف العلامة: كي يسهل استكشاف العلامة يجب تصميمها بطريقة تميزها عن العلامات الأخرى، وبالتالي يسهل التعرف إليها، وقد تطورت تقنية الواقع المعزز بحيث أصبح من الممكن استخدام الصور الملونة كعلامات بعد ان كانت بالأبيض والأسود فقط، ولكن يجب التنويه الى ان اكتشاف علامة الكائن الرقمي العلامة باللون الأبيض والأسود أسرع وأدق فيما لو كانت ملونة، فأحيانا استخدام العلامات الملونة خطا في ظهور الكائن الرقمي. 4.توجيه الكاميرا: في هذه الخطوة يتم تحديد موقع العلامة في الحيز المكاني المخصص عند توجيه كاميرا الجوال عليها، ليتم بعدها تجسيد الكائنات الرقمية على الصورة. 5.الدمج: وهي اخر مرحلة بحيث يتم خلالها تجسيد الكائنات ثلاثية الأبعاد داخل المشهد وإدراجها على العلامة بشكل يراعي جودة التجسيد والاضاءة. ويشير عبداللطيف (2019) بأن عملية التصميم باستخدام تقنية الواقع المعزز (AR) تمر بالخطوات التالية: 1.مرحلة

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

جمع المعلومات ومعالجتها: ويتم فيها جمع المعلومات عن البيئة الحقيقية ومعالجتها وتحليل خصائصها والكشف على سلبياتها وايجابياتها بواسطة عملية المحاكاة. 2.مرحلة النموذج الأولي: ويتم فيه من خلال تقنية الواقع المعزز (AR) بوضع الأفكار ومقارنتها وتحديد الأنسب منها في إطار وجودها في البيئة الحقيقية، كما تسهم (AR) بتوفير العديد من النماذج والصور والاشكال والرموز الفنية للمصمم القابلة للتحويل الى اشكال ثلاثية ابعاد. 3.مرحلة التطوير: ويتم فيها مراجعة الفكرة النهائية والعمل على تحسينها ومعالجتها من خلال اختيار ما يناسبها من مكونات وخامات مختلفة، بالإضافة الى تجهيز العناصر الافتراضية في البيئة الواقعية. 4.مرحلة التقييم: ويتم فيها التحقق من سلامة العمل من خلال عمل عدة اختبارات لعناصر التصميم والاطلاع عليها بهيئة واقعية بعيدا عن شاشات الأجهزة الذكية والكمبيوتر. 5.المرحلة النهائية: ويتم فيها الإنتاج النهائي بعد التحقق من أساليب التجميع للعناصر وسلامتها. ونستطيع القول من خلال ما سبق بان تقنية الواقع المعزز تمكن من تحقيق دمج واضح وفعَال وواقعي للمعلومات الرقمية مع الواقع الحقيقي والذي يساعد هذا الدمج والارتباط في إضافة تجربة فريدة وجذابه للمتلقي، كما تسهم تقنية الواقع المعزز بتوفير الوقت في عمل التصميم من خلال استخدام ما توفره تقنية الواقع المعزز من رسومات وايقونات ورموز وغيرها، وتوفير البدائل والتحسينات المتعددة والمتنوعة للمصمم، بالإضافة الى اسهام الواقع المعزز ومن خلال استخدام المحتوى الافتراضي ودمجه مع المحتوى الواقعي في تحسين جودة المنتج.

الأجهزة المستخدمة في عرض تقنية الواقع المعزز: هناك العديد من الأجهزة المستخدمة في عرض تقنية الواقع المعزز يذكرها أبوخاطر (2018، 25-26) على النحو التالي:

أجهزة العرض المحمولة بالرأس(Head – Mounted Displays): وهو جهاز حاسوبي يتم ارتداؤه على الرأس، يأخذ شكل الخوذة أو شكل النظارات الواقعية، ويتواجد شاشة أمام كل عين، ويعطي ذلك للمستخدم إحساساً بعمق الصورة التي ينظر إليها. شكل (2).	 **شكل (2) جهاز عرض للواقع المعزز محمول بالرأس**
أجهزة العرض المحمولة باليد(Hand – Held Displays): وهي الأكثر استخداماً لسهولة حملها والتنقل بها، وهي على عدة أنواع منها: أ.المساعد الرقمي الشخصي: وهو جهاز يحمل في اليد أو الجيب، ويجمع هذا النوع بين الحوسبة والاتصال بالإنترنت. ب.الهواتف الذكية: وهذه الأجهزة تجمع بين خصائص الهواتف النقالة وخصائص الحواسيب اللاسلكية، وتتيح تنزيل التطبيقات وتصفح مواقع الانترنت. ج.المرآة المحمولة باليد: تقوم هذه التقنية على استخدام عدسة مكبرة محمولة، ولها خاصية تصف شفافة تسهل استخدامها كواجهة تغير عرض المعلومات المعروضة خلفها. د.أجهزة الحواسيب اللوحية: وهي أجهزة تحمل باليد، ذات شاشات تعمل باللمس أو باستخدام قلم الرصاص، وتدعم الشبكات اللاسلكية، وأيضا تسمح بتصفح مواقع الانترنت وتنزيل التطبيقات، وهذه الأجهزة هي الأكثر شهرة في وقتنا الحالي. شكل (3)	 **شكل (3) أجهزة العرض المحمولة باليد**
أجهزة العرض المكانية (Spatial Displays): تفصل أجهزة العرض المكانية الجزء الأكبر من التقنية عن المستخدم، بحيث تدمج الواقع المعزز بالبيئة المحيطة، فهي على عكس أجهزة العرض الأنفة الذكر سواء الملحقة بالرأس او المحمولة باليد. شكل (4)	 **شكل (4) أجهزة العرض المكانية لتقنية الواقع المعزز**

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

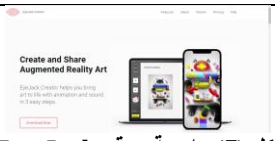
تطبيقات الواقع المعزز: هناك العديد من المجالات التي طبقت فيه تقنية الواقع المعزز منها مايلي: 1.مجال التصميم الداخلي: يقوم المصمم بشكل أساسي بتطبيق ثلاثة مبادئ أساسية للتصميم الداخلي وهى: اللون، والمقياس، والنسبة ضمن المساحة المحددة سلفًا. وبالتالي، فإن AR يركز على منح المستخدم المرونة في التصميم باستخدام هذه المبادئ الأساسية الثلاثة، كما يمكن للمستخدم ضبط الخصائص الظاهرية في البيئة المقترحة، وكذلك عناصر الأثاث، وإنشاء ترتيبات مختلفة للأثاث كما لو كان في البيئة الحقيقية (Phan V. T., & Choo, S. Y.2010). 2.مجال طباعة المنسوجات: تم تطبيق تكنولوجيا الواقع المعزز على الملابس، فقامت شركة" تمبرلاند" (Timberland) بعمل إعلان تفاعلي منفذ بتقنية الواقع المعزز، من خلال عمل شاشة إعلان تفاعلية مزودة بكاميرا عند وقوف المستخدم أمامها فإنها تلتقط صور لهم ومن خلال أجهزة الاستشعار المزودة يتم رصد حركة المستخدم وبالتالي اختيار نوع الملابس التي يريد تجربتها دون الحاجة لقياسها أو البحث عنها في المتجر، وبتحريك يديه علي الشاشة يتم اختيار الملابس وتبديلها من خلال قائمة توجد على جانب الشاشة، وحققت نجاحا باهرا واقبل عليها العديد من المستخدمين (عبدالسلام، 2023، 150-151). 3.مجال تصميم المتاحف: يمكن أن يساعد متحف الواقع المعزز الناس على فهم الأحداث التاريخية بشكل أفضل. على سبيل المثال، يستخدم معرض Heroes and Legends في مركز كينيدي للفضاء تجربة AR لإضافة الحيوية، حيث يمكن لزوار المتحف مشاهدة الكبسولة الفضائية Gemini 9 الفعلية، باستخدام تقنية الواقع المعزز، كما يمكن للزوار مشاهدة تجربة سير في الفضاء، حيث يصف رائد الفضاء تجربته من خلال تعليق صوتي، أهم ما يميز التجربة هو مسرح ثلاثي الأبعاد متعدد الاتجاهات، مصمم لجعل الضيوف يشعرون وكأنهم يسبحون مساحة شاسعة. تغلفهم الصور المذهلة من كل اتجاه حيث يدعوهم رواد الفضاء الأسطوريون بما في ذلك آلان شيبرد وجون جلين وجيم لوفيل ونيل أرمسترونج للانضمام إلى رحلاتهم الملحمية إلى المجهول الشاسع (رخا وآخرون، 2021، 92). 4. مجال المطبوعات: قامت شركة آيكيا السويدية IKIA بطرح كتالوج للمتعاملين لمنتجاتها عام 2014 م بصور تفاعلية بتقنية الواقع المعزز، فتحولت الصفحات الورقية إلى منصات عرض تفاعلية، فبدلًا من رؤية صورة قطع الاثاث 2D يمكن رؤية نماذج ثلاثية الأبعاد ، فبمجرد توجيه كاميرا الهواتف الذكية لإحدى قطع الأثاث، ثم توجيهها إلى المكان الذي يختارونه العميل ؛ لتظهر لهم صورة مصغرة من المنتج في هذه المساحة، ما يُتيح لهم معرفة مدى ملاءمة الأثاث لمنازلهم أو مكاتبهم بل واختيار اللون والخامة، ولقد قررت الشركة توسيع نطاق التجربة بفضل الاستجابة الإيجابية من المستهلكين (عوض، 2020، 526). 5.مجال الفنون البصرية: أتاح الواقع المعزز للفنان الرسم وعمل التعديلات المباشرة واضافة النظام التفاعلي محققاً بذلك الحركة وتجسيم الاعمال وبشكل ثلاثي ابعاد، مما جعل الاعمال الفنية تظهر وكأنها واقعية وبصورة مبتكرة وجاذبة للمشاهد. 6.مجال الفيزياء: تم استخدم الواقع المعزز في شرح خصائص الجسم المختلفة كالسرعة والحركة وغيرها من الخصائص. 7.مجال التسويق الالكتروني: تم استخدام الواقع المعزز في عرض خصائص المنتج الجمالية والنفعية، ومجال استخداماته من خلال صور متعددة ثلاثية ابعاد تسهم في تمكين المشاهد من معرفتها ومشاهدة ابعادها الحقيقية، بهدف إقناع المشاهد بشراء المنتج. 8.مجال الشريعة: ويتم من خلال الواقع المعزز توفير معلومات تتعلق بمواد الشريعة كالفقه والتي يمكن من خلاله تقديم معلومات عن مناسك الحج والعمرة، وتجسيدها بأشكال ثلاثية ابعاد، ليعيش المشاهد التجربة ويتخيلها، مما يسهم في سهولة وصول المعلومات له. 9.مجال اللغة الإنجليزية: ويتم ذلك من خلال توجيه الكاميرا للكلمات الإنجليزية ليقوم الواقع المعزز بترجمتها ونطقها بالشكل الصحيح.

البرامج المساعدة في تقنية الواقع المعزز: هناك العديد من التطبيقات والبرامج والمواقع الالكترونية التي تسمح بإنشاء محتوى قائم على تقنية الواقع المعزز وتكون بشكل مجاني، ومنها ما يلي:

ARCore: يعتبر أحد أدوات مجموعة google في الواقع المعزز، والذي يمكن من خلال هذا الموقع انشاء تجارب متعددة قائمة على تقنية الواقع المعزز، دون الحاجة الى خبرة سابقة او معرفة او برمجة وحتى تصاميم ثلاثية الأبعاد، ويمتاز بأنه سهل الاستخدام وخاصة للمبتدئين، القدرة على عرض رموز أو صور على العالم الحقيقي، بالإضافة الى انها مجانية الاستخدام، وقدرتها على إنشاء تجارب علمية وألعاب وتطبيقات للواقع المعزز، ويعاب على الأداة بأنها لا تستطيع التعامل مع تجارب الواقع المعزز المعقدة، ويمكن استخدامها من خلال تنزيل	

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

الأداة أو التطبيق على الأجهزة الذكية Android، وبعدها انشاء حساب خاص للمستخدم، ومن ثم الاستفادة من الأدوات المتاحة واستخدامها بكل يسر وسهولة، وفي الأخير نشر محتوى الواقع المعزز. (شكل 5)	شكل (5) واجهة موقع ARCore
zappar: تقوم هذ التطبيق على إنشاء تجارب الواقع المعزز، ويمتاز بكونه مجاني وسهل الاستخدام، بالإضافة الى قدرتها على انشاء تجارب تعليمية وعرض معلومات عن المنتج عن طريق عرض الصور والخدمات، ويعاب عليه بأنه قد يكون غير مناسب على محتوى الواقع المعزز المعقد، ويتم استخدامها عن طريق تحميل وتنزيل التطبيق، ومن ثم انشاء حساب في موقع zappar، ومن ثم انشاء تجربة الواقع المعزز، ومن ثم القيام بالتعديل والتحسين من خلال الأدوات المتاحة، وبعدها يتم نشر المحتوى. (شكل 6)	شكل (6) واجهة موقع zappar
Eye Jack: احد التطبيقات المساندة لتقنية الواقع المعزز، حيث يتم من خلال هذا التطبيق انشاء محتوى للواقع المعزز والذي يحوي على العديد من الأدوات والخيارات المناسبة اضافتها للتصميم المراد تنفيذه، ويمتاز التطبيق بسهولة الاستخدام ولا يتطلب أي خبرة أو معرفة سابقة في البرمجة، وتتم الخطوات بدء من الدخول على الموقع الخاص Eye Jack ومن ثم تحميل التطبيق وبعدها التسجيل في التطبيق، ومن ثم عمل التصميم المراد تنفيذه، وبعدها ادراج التأثيرات المطلوبة، وقد تكون التأثيرات على شكل صور او رموز او اشكال، ومن ثم يقوم التطبيق بإنشاء المحتوى القائم على الواقع المعزز من خلال ادراج علامة (باركود) والتي تمكن المشاهد من مشاهدة العمل الفني القائم على الواقع المعزز من خلال تمرير او مسح الباركود. (شكل7)	 شكل (7) واجهة موقع Eye Jack
ARKit: مقدم من قبل شركة APPLE، ويحوى التطبيق العديد من المميزات والخصائص والأدوات التي تسمح بعمل واقع معزز من بسيط الى معقد، دون الحاجة الى المعرفة في التصميم او خبرة سابقة في البرمجة، ويمتاز بسهولة الاستخدام، والقدرة على عمل تجارب تعليمية وعرض الصور فوق البيئة الحقيقية، بالإضافة الى ان التطبيق مجاني ولا يتطلب أي رسوم مالية، ويتم العمل من خلاله بواسطة تثبيت التطبيق وانشاء حساب خاص، ومن ثم استخدام الأدوات المتاحة لعمل الواقع المعزز، وفي الأخير نشر العمل المنجز بواسطة الواقع المعزز. (شكل 8)	شكل (8) واجهة موقع ARKit
HP Reveal*Aurasma: يعتبر احد التطبيقات الرائدة في مجال الواقع المعزز، اذ يمكن من عمل وانشاء الواقع المعزز وتجاربه، وتطبيقها على المطبوعات والصور والمجلات وغيرها، ولا يتطلب التطبيق أي معرفة سابقة او خبرة في البرمجة او في التصاميم ثلاثية الأبعاد، كما يمتاز التطبيق بسهولة الاستخدام والقدرة على عمل تجارب تعليمية وأعمال فنية، بالإضافة الى القدرة على عمل تأثيرات متعددة ومبدعة، ويتم العمل من خلال تحميل التطبيق والتسجيل فيه، وبعدها استخدام الأدوات المتاحة في التطبيق لعمل فلاتر للواقع المعزز، وبعدها يتم نشر العمل. (شكل 9)	شكل (9) تطبيق HP Reveal*Aurasma

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

المحور الثاني: التصميم الجرافيكي: يعني "التصميم الجرافيكي" Design Graphic "التصميم الذي يسعي للربط بين المعلومات من خلال رسومات ثنائية و ثلاثية الأبعاد تعمل على خلق حوار بين عناصرها. (Arntson 2012). فالتصميم الجرافيكي هو تخصص واسع من فروع المعرفة، وُيعني بالإبداع البصري، ويشمل جوانب عدة مثل الإخراج الفني وتصميم الحروف الطباعية، وتنسيق الصفحات وتصميمها، وتكنولوجيا المعلومات، وجوانب إبداعية أخري. ويعني هذا التنوع أن هناك مساحات مجزأة يمكن للمصممين التخصص في أي منها. (أمبروز و هاريس ،2015، 12)

تقنية الواقع المعزز والتصميم: أسهمت تقنية الواقع المعزز في تحسين ومعالجة وتطوير العلمية التصميمة، حيث يسعى المصمم الجرافيكي الى استغلال هذا التطور والتقدم التكنولوجي السريع والواسع في جذب انتباه الناس الى انتاجه الفني والتفاعل معه، خاصة وإنها تساعد المصمم في نقل الأفكار والتصورات الى بيئة واقعية، ويشير إسكندر (2020) الى أن أهمية الواقع المعزز في مجال الفن والتصميم تتمثل بالآتي: **1.**يترجم الواقع المعزز النظرية الى واقع ملموس يمكن تعليمه في مدارس الفنون كتطبيق الواقع المعزز على الكتب الفنية بتجسيد العملية للعمل الفني كالإدراك البدني المتجسد، والتعلم الموقفي، والعمل العقلي، فتسهل فهم المراد تعلمه بطريقة سهله وشيقة ترسخ من أصول وقواعد واسس المادة الفنية للمتعلم، وتثبت أسلوب دمج الفن بسد الثغرة الحاصلة بين الفن النظري والتطبيقي، بدمج العالم الواقعي والافتراضي معاً، وقد يعتبر اقوى وسائل التعليم. **2.**اكتساب قدر أكبر من المعرفة والتفنن في اظهار حركة الجسم عن طريق شاشات العرض، وسماعات الرأس على هيئة نغمات صوتية. **3.** زيادة مدى تحكم الفنانين. **4.**يؤدي الواقع المعزز دوراً مهماً في شرح المعلومة وعرض الأعمال بشكل أكثر كفاءة (422-423).

كما يشير عبداللطيف (2019) الى أن الواقع المعزز يسهم في مساعدة المصممين وتقديم ما هو مفيد لهم في اتخاذ القرار بشأن تصوراتهم وأفكارهم خلال العملية التصميمية ومراحلها المختلفة، وتكمن أهمية الواقع المعزز في التصميم في نقل تصورات المصممين وافكارهم من بيئة ثنائية أبعاد الى بيئة العالم الواقعي المادي، ومن ثم اصدار الحكم على فاعلية التصميم ومدى اندماجه في بيئة الاستخدام المتوقعة له. وتشير عبد السلام (2023) الى ان الواقع المعزز يعتمد في تطبيقه على المسطحات الطباعية على التالي: 1.تحديد الصورة وإمكانية فصل كل مفردة تشكيلية بها عن الخلفية. 2.استخراج الوحدات التشكيلية المكون منها العمل الفني. 3.استكشاف العلامة التي تم وضعها وسهولة إيجاد موقع كل خلية على العمل الفني. 4.توجيه الكاميرا نحو العمل الفني حتى تتمكن من الوصول الي العلامات الرقمية التي تم إدخالها وتحديد مكانها وتحويلها الي صورة افتراضية. 5.معالجة المشهد بالنموذج الافتراضي التفاعلي من خلال لغات البرمجة الخاصة بالحاسب الآلي ومعالجته بصريا لعرضه في الواقع الحقيقي. 6.دمج التأثيرات الافتراضية المدخلة سواء كانت تأثيرات ثلاثية الابعاد او تغيير ألوان او حركة ليتم إدراجها وتطبيقها داخل المسطح الفني، لإضفاء تكنولوجيا الواقع المعزز التفاعلية. ونستطيع ان نوجز أهمية الواقع المعزز في التصميم على النحو التالي: 1.واقعية أكثر: توفر تقنية الواقع المعزز (AR) المساحة للمصممين لعرض النماذج والتصاميم في بيئة واقعية وثلاثية الأبعاد، والتي تسهم بفهم أكثر لأجزاء التصميم وأبعاده وتحديد أوجه القصور والصعوبات المحتملة. 2.تفاعل أكثر: تسهم تقنية الواقع المعزز (AR) بتفاعل المصمم مع الاشكال والتصاميم والنماذج وعمل التعديلات واجراء الاختبارات اللازمة بسرعة ودقة وتفاعل أكثر. 3.تكاليف ووقت أقل: توفر تقنية الواقع المعزز (AR) الوقت للمصمم وتقلل من التكاليف المالية وتعطي اختبارات للتصميمات الافتراضية بسرعة عالية. 4.وضوح الأفكار: تسهم تقنية الواقع المعزز (AR) في وضوح الأفكار التصميمية من خلال تمكين المصمم في عرض المشاريع ثلاثية الأبعاد وتفاصيلها الأخرى بطريقة أكثر وضوحاً وقرباً للجمهور. 5.تحسين التجربة: تسهم تقنية الواقع المعزز (AR) وبشكل كبير في تحسين تجربة المستخدم من خلال اتاحة الفرصة له في عمل اختبارات متعددة للتفاعلات والواجهات مع العناصر ثلاثية الأبعاد والتحقق من التصميمات وسهولة الاستخدام. 6.تعزيز الابداع: تعزز تقنية الواقع المعزز (AR) الابداع والفاعلية من خلال فتح افاقاً جديدة في الابداع والتفاعل مع الصورة الفنية والبيئة المحيطة.

وعند تصميم الصورة بواسطة الواقع المعزز والذي يعمل على جذب انتباه المشاهدين وذلك لما يقدمه من عرض للمعلومات عن طريق استخدام الأجهزة الذكية من خلال مسح البيانات والمعلومات الرقمية -والتي تظهر على شكل باركود او موقع- بواسطة المشاهد لتظهر امامة المعلومات المضافة والمتنوعة سواء صور، او فيديوهات او نصوص او غيرها، ويشير

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

حجاج (2020) بأن هناك آليات محددة لتقنية الواقع المعزز يمكن توضيحها على النحو التالي: 1.التقاط المشهد: وذلك من خلال التقاط المشهد المراد استخدام الواقع المعزز عليه من خلال الكاميرا او الة التصوير او جهاز الكمبيوتر. 2.اختيار المشهد : من خلال اختيار المشاهد التي تم التقاطها بكل دقة، وتحديد المشاهد التي يتضمنها المحتوى الافتراضي. 3.تحسين المشهد : ويتم اختيار المحتوى الافتراضي المناسب والملائم للمشهد الحقيقي. 4.تصور المشهد: ويتم فيه دمج المحتوى الافتراضي بالمشهد الحقيقي ويتم إدراجه على شكل علامة او موقع الكتروني. وخلاصة القول بأن المصمم الجرافيكي يلعب دوراً كبيراً في تصميم الواقع المعزز والذي يخدم العديد من المجالات، حيث انه يقوم بالعديد من المهام التصميمية ومتطلبات التصميم الواجب استيفاءها كتصميم النموذج في الواقع المعزز وتصميم الواجهات والايقونات واختيار الألوان وما تتضمنه من حركة تفاعليه مع المتلقي بالإضافة الى اختيار الألوان وإنتاج العمل النهائي.

ثانيا: الدراسات السابقة:

دراسة عوض، هبه عبدالمهيمن محمد (2020) بعنوان: رؤية مستقبلية مبتكره للواقع المعزز في الإعلان المطبوع، والتي هدفت توظيف الواقع المعزز AR لإنشاء إعلانات إبداعية مطبوعة تتحرر من الطرق التقليدية، كما هدفت الى توضيح مستقبل الاعلان المطبوع بتقنية الواقع المعزز، وافترضت الدراسة بأن اعلانات الواقع المعزز ترفع المبيعات وتدخل المستهلكين في تجربة قد تنقله للواقع الحقيقي للمنتج الذي يتم التسويق له، كما افترضت تزيد الاعلانات المطبوعة بتقنية الواقع المعزز للعلامات التجارية من نسج علاقة تفاعلية مع المستهلك بشكل فعال أكثر بكثير من الإعلانات التقليدية، واتخذت الدراسة المنهج التاريخي الوصفي حيث يتم عرض مختصر لنشأة واستخدام تقنية "الواقع المعزز"، وأثر استخدام التقنية في الاعلان المطبوع ، كما استخدمت المنهج التجريبي حيث تم تطبيق التقنية على مطبوعات المقرر الدراسي تصميم (المطويات النشرات – الأغلفة) لطلاب الفرقة القالقة قسم الاعلان، وتوصلت الدراسة الى العديد من النتائج منها: تزيد الاعلانات المطبوعة بتقنية الواقع المعزز من نسج علاقة تفاعلية بين العلامات التجارية المستهلك بشكل فعال أكثر، وتتميز تقنية الواقع المعزز بسهولة تطبيقه على أرض الواقع في الاعلانات المطبوعة، فالمتلقي ليس بحاجة لنظارات خاصة ليحظى بتجربة الواقع المعزّز. واوصت الدراسة بالعديد من التوصيات منها: توجيه دعوة إلى المختصين في مجال الدعاية والاعلان باستثمار تقنية الواقع المعزز في المجال. وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة عوض (2020) في الواقع المعزز وتختلف عنها في ان الدراسة الحالية قائمة على إمكانية الاستفادة من الإمكانيات التفاعلية لتقنية الواقع المعزز في مجال التصاميم الجرافيكية، وتستفيد الدراسة منها في دعم الإطار النظري فيما يتعلق بالواقع المعزز.

كما هدفت دراسة قنصوة (2018) والتي جاءت بعنوان: تطبيقات الواقع المعزز باستخدام الوسائط الرقمية من اجل العثور على المسار وأدراجها على الأجهزة الإلكترونية وأثرها على المتلقي. هدفت الى دراسة و تطبيقات تقنية الواقع المعزز التفاعلية وكيفية معالجتها لتصميم بيئة افتراضية ثلاثية الابعاد للمكان المطلوب الوصول اليه لعرضها على شاشات وسائل الاتصال الالكترونية، وتوضيح الدور الرئيسي للتصميم لدى فئات كثيرة من المجتمع، و يفترض البحث أنه باستخدام إمكانياًت و أفكار و أنماط التصميم التفاعلي للواقع المعزز في مجالات الحياة المحيطة بالمتلقي ستؤثر على سلوكه، وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي لشرح كيفية تصميم تطبيقات الواقع المعزز ومدى تفاعله لدى المتلقي، وكذلك استخدمت الدراسة المنهج التجريبي بهدف الحصول على نتائج مباشرة لموضوع البحث، وتوصلت الدراسة الى العديد من النتائج من أهمها: التصميم الجرافيكي أصبح أحد أهم عوامل النجاح لأي نشاط انساني والتصميم الجرافيكي واحد من اسرع المجالات نمواً، ويتضمن العديد من التخصصات مثل العثور على المسار way finding، وتعريف الهوية وتصميم المعلومات، وتشكيل فكرة المكان. وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة قنصوة (2018) في الواقع المعزز وتختلف عنها في ان الدراسة الحالية قائمة على كشف الإمكانيات التفاعلية للواقع المعزز والاستفادة منها في التصاميم الرقمية، وتستفيد الدراسة منها في دعم الاطار النظري فيما يتعلق بالواقع المعزز وأثره على مجال الفن والتصميم.

وجاءت دراسة رخا وآخرون (2021) بعنوان: أثر تكنولوجيا الواقع المعزز على التصميم الداخلي، والتي هدفت إلى إلقاء الضوء على تكنولوجيا الواقع المعزز، ورصد تطبيقاتها في التصميم الداخلي، وكذلك في ديكور المسرح والسينما. وتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المنهج الوصفي التحليلي من خلال دراسة الأبعاد التصميمية لتكنولوجيا الواقع المعزز، وكشفت النتائج أن تكنولوجيا الواقع المعزز لها دور مؤثر في تسهيل العملية التصميمية للتصميم الداخلي. وذلك من خلال توفير إمكانية تجريب عناصر التصميم الافتراضية في البيئة

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

الحقيقية، سواء كانت قطع أثاث أو تكيسات حوائط وصولا إلى مكملات التصميم الداخلي، كما أظهرت النتائج كذلك توفير لغة حوار بين المصمم والعميل وذلك عن طريق رؤية العميل عناصر التصميم الداخلي بشكل ثلاثي الأبعاد واختيار ما يناسبه خلال دقائق معدودة وبإدراك ووعى كامل للفراغ وعناصره، كما أظهرت النتائج للواقع المعزز دور كبير في تعزيز الثقافة التاريخية لدى المصمم من خلال تجربة غامره ثلاثية الأبعاد يرى خلالها معالم تاريخية بشكل افتراضي ثلاثي الأبعاد من جميع الجهات وبجميع التفاصيل والذى يصعب رؤيتها في بعض الأحيان في مكانها الحقيقي. وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة رخا وآخرون (2021) في الواقع المعزز وتختلف عنها في ان الدراسة الحالية قائمة على كشف إمكانية الاستفادة من الإمكانيات التفاعلية للواقع المعزز على التصاميم الرقمية، وتستفيد الدراسة منها في دعم الإطار النظري خاصة فيما يتعلق بالواقع المعزز.

وجاءت دراسة الشريف (2022) بعنوان: توظيف تقنيات الواقع المعزز في تصميم الإعلان وانعكاسها على تصورات الملتقى الرقمي نحوها، والتي هدفت الى التعرف على حدود توظيف تقنيات الواقع المعزز في تصميم الإعلان وانعكاسها على تصورات المتلقي نحوها، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث سعت الدراسة الى توصيف وتحليل الكيفية التي توظف تقنيات الواقع المعزز بها في تصميم الإعلان وانعكاسها على تصورات المتلقي الرقمي نحوها، من خلال منهج المسح الإعلامي للتعرف على تقنية الواقع المعزز، وذلك بأجراء تحليل كيفي لنماذج إعلانية استخدمت تقنية الواقع المعزز في تصميمها، بالإضافة الى تحليل نصي لتعليقات المتلقي حول هذه الإعلانات، وتوصلت الدراسة الى العديد من النتائج من أهمها: ان الإعلانات بتقنية الواقع المعزز تستهدف جمهوراً متنوعاً بدء من المستخدمين الأعلى خبرة في التعامل مع التقنيات، الى المستخدمين الأدنى خبرة في التعامل مع التقنيات، كذلك يمكن ان تؤدي التأثيرات الجديدة للإعلانات المصممة بتقنية الواقع المعزز الى الادراك المرتبط بالإعلان لدى المتلقين الذي دفعهم لمناقشة الإعلان الجديد، وكذلك التأثيرات المرتبط بالإعلان لدى المتلقين، الذي جعلهم يميلون الى الإفصاح عن اعجابهم بالمفهوم الجديد لتقنية الواقع المعزز واستخدامها في الإعلان، التي قد تؤدي الى مزيد من النية السلوكية لدى المتلقين، سواء من خلال إعادة توجيه الإعلان للأشخاص، او دعم الإعلان على وسائل التواصل الاجتماعي، او الإفصاح عن الرغبة في نية الشراء، واوصت الدراسة العديد من التوصيات منها: ضرورة الاستفادة من تقنية الواقع المعزز واستثمارها بالشكل الصحيح، في انتاج تصميمات دعائية جديدة وجاذبة للانتباه ذات تأثير ديناميكي على العين والمشاعر تحقق البعد الترويجي والجمالي والابداعي والتشويقي. وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة الشريف (2022) في الواقع المعزز والتصميم وتختلف عنها في ان الدراسة الحالية قائمة على كشف إمكانية الاستفادة من الإمكانيات التفاعلية للواقع المعزز في انتاج تصاميم رقمية معاصرة، وتستفيد الدراسة منها في دعم الإطار النظري فيما يتعلق بالواقع المعزز.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة: يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي الذي يصف الظاهرة كما هي في الواقع، ويعبر عنها تعبيراً كمياً وكيفياً بحيث يؤدي ذلك الى الوصول لفهم علاقات تلك الظاهرة، إضافة الى الوصول إلى استنتاجات وتعميمات تساعد في تطوير الواقع المدروس (العساف، 1996، 189). حيث اجرى الباحث وصفاً تحليلياً لعدد (3) من النماذج والاعمال القائمة على تقنية الواقع المعزز، ولتحقيق ذلك سيجري الباحث تجربة تطبيقية ذاتية تُنتج (8) نماذج تصميمة من التصاميم الرقمية التفاعلية المعاصرة بواسطة تطبيق (Eye Jack) أحد تطبيقات الواقع المعزز والمذكور أعلاه.

مجتمع الدراسة: أعمال رقمية منفذة بواسطة تقنية الواقع المعزز، وتكون مجتمع الدراسة على وصف تصاميم منفذة بواسطة تقنية الواقع المعزز.

عينة الدراسة: عينة قصدية تكونت عينة الدراسة من عينة بشرية تمثلت في (13) مختص في مجال الفن والتصميم، وعينة ماديه تمثلت في مجموعة من التصميمات وعددها (8) تصاميم تم تنفيذها بواسطة احدى تطبيقات الواقع المعزز(Eye Jack).

أداة الدراسة: تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع المعلومات اللازمة عن الدراسة.

مصادر بناء أداة الدراسة: تم اعداد الاستبانة بناء على مراجعة الأدبيات ذات العلاقة والدراسات السابقة في هذا المجال.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

أداة الدراسة في صورتها النهائية: تم صياغة الاستبيان لتقييم التصميمات المنفذة بواسطة تقنية الواقع المعزز. وتم كتابة الاستبيان ليشمل علي (2) بعدين، والذي يحتوي على (23) فقرة، وكل بعد اشتمل على عدد من الفقرات كما هو موضح ، وهي كالتالي:

-البعد الأول: تناول تحقيق العناصر والاسس التصميمية والفنية، ويتكون من (17) فقرة.

-البعد الثاني: تناول تحقيق القيم الجمالية والتفاعلية في التصميمات المستحدثة، ويتكون من (6) فقرة.

صدق الاداة وثباتها:

الصدق الظاهري لأداة الدراسة: تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص ، وعددهم (13) محكم، بهدف إبداء ملاحظاتهم، وآرائهم، وتقديرهم لمدى ملاءمة فقرات الاستبانة الخاصة من حيث درجة مناسبة الفقرات للمجال الذي تندرج تحته. ودرجة دقة وسلامة الصياغة اللغوية لكل فقرة. ودرجة وضوح الفقرات. والإشارة إلى أية تعديلات أو ملاحظات أخرى يرونها مناسبة. وفي ضوء اقتراحات المحكمين، وملاحظاتهم واتفاق ما لا يقل عن 95% من المحكمين، تم تعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات، ليخرج الاستبيان بصورته النهائية ليشمل (23) فقرة، والمتمثلة بالأبعاد التالية:

-البعد الأول: تناول تحقيق العناصر والاسس التصميمية والفنية، ويتكون من (17) فقرة.

-البعد الثاني: تناول تحقيق القيم الجمالية والتفاعلية في التصميمات المستحدثة، ويتكون من (6) فقرة.

الثبات: تم التحقق من ثبات أداة البحث من خلال معامل ثبات الاتساق الداخلي "كرونباخ ألفا" (Cronbach's Alpha) للاستبيان وأبعاده. والجدول (1) يبين معاملات ثبات أبعاد الاستبيان وفق معادلة "كرونباخ ألفا".

الجدول (1)

معامل ثبات الاتساق الداخلي للاستبيان

البعد	معامل الاتساق الداخلي
تحقيق العناصر والاسس التصميمية والفنية	0.85
تحقيق القيم الجمالية والتفاعلية في التصميمات المستحدثة	0.76

يتبين من الجدول السابق أن قيم معامل الثبات للاستبيان لجميع ابعاده باستخدام معامل ألفا كرونباخ تراوحت بين (0.87، 0.79) وهي قيم مقبولة إحصائياً، مما يدل على أن الاستبيان مناسب من حيث الثبات.

الأساليب الإحصائية المستخدمة: تم استخدام عدداً من الأساليب الإحصائية المناسبة والموجودة في برنامج spss، وفيما يلي الأساليب التي تم استخدامها:

- التكرارات والنسب المئوية والرتب للتعرف على البيانات الأولية لمفردات البحث، ولتحديد آراء أفرادها تجاه عبارات الأبعاد الرئيسة التي تضمنتها أداة البحث.

- المتوسط الحسابي (Mean) لمعرفة مدرى ارتفاع أو انخفاض آراء عينة البحث عن كل عبارة من عبارات الاستبيان، وكذلك لترتيب العبارات من حيث درجة الاستجابة حسب أعلى متوسط حسابي.

- تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach,sAlpha) لاستخراج ثبات أداة البحث.

إجراءات تجربة الدراسة: تحليل ووصف الاعمال المنفذة بواسطة تقنية الواقع المعزز:

النموذج (1):

اسم المصمم: ريهام محمد عبدالسلام – 2023- مصر، حلون.

اسم التطبيق المستخدم: تطبيق (Eye Jack)

آلية عمل التصميم:

قامت المصممة بعمل التصميم في البداية من دون إضافة الألوان كما في الشكل (10-1) ، ومن ثم قامت بإضافة الحركة على التصميم من خلال برنامج power point.، ومن ثم القيام باستخراج الباركود (QR Code) للعمل وتطبيق الواقع المعزز AR على التصميم الساكن، وهنا ينتهي عمل التصميم، وعند المشاهدة ومن خلال تمرير الجهاز على الباركود فسيقوم التطبيق

شكل (10-1) التصميم غير ملون، شكل (10-2، 10-3) التصميم وهو ملون

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

بإظهار العمل بعد إضافة التأثيرات المتنوعة على التصميم، حيث يبدا العمل الفني (التصميم) بالظهور بشكل ملون وإظهار باقي التأثيرات الحركية واللونية الأخرى. شكل (10-1، 10-2، 10-3).

الوصف والتحليل:

استطاعت المصممة بتوظيف تقنية الواقع المعزز في انتاج تصاميم رقمية تفاعلية، وذلك من خلال انتاج العمل الفني شكل (10)، حيث قامت برسم وجه امرأة وأضافت عليه مجموعة من الاشكال والخطوط، واستخدمت عدة الوان كاللون البنفسجي واللون البرتقالي واللون الأسود وغيرها من الألوان، وحققت من خلال هذا العمل الفني ومن توزيع عناصره بشكل جذاب ومبدع في اتصال رمزي ودلالي بين المتلقي والعمل الفني، كما حققت في خلق اتصال تكنولوجي قائم على تقنية الواقع المعزز بين المتلقي والعمل الفني لإيصال رسالتها وفكرتها، كما ساهم العمل في تعزيز الادراك البصري لديه وذلك من خلال ما تضمنه العمل من حركة فعلية في العمل الفني والمتمثلة في الصور والتي تميزت بالحركة والصوت.

الكود الخاص بالعمل الفني. شكل (11)

النموذج (2):

اسم المصمم: محمد وهاس – 2024- المملكة العربية السعودية، الرياض

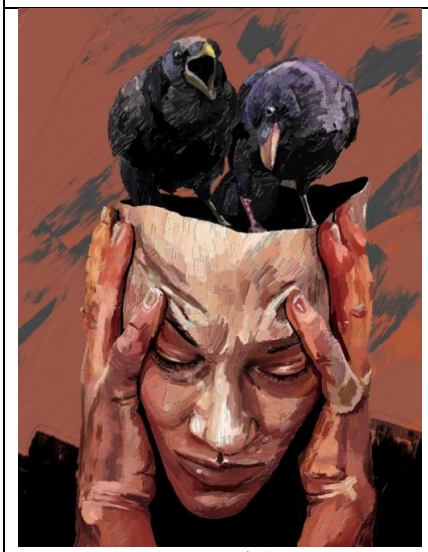
اسم التطبيق المستخدم: تطبيق (zappar)

آلية عمل التصميم:

قام المصمم محمد بعمل لوحة فنية عبارة عن رأس انسان مفتوح من الأعلى واليدين ممسكة بالرأس، واستطاع المصمم بتوظيف تقنية الواقع المعزز على العمل الفني وذلك إضافة العمل الفني في التطبيق، وبعدها إضافة المؤثرات على العمل الفني، ليظهر لنا من خلال تمرير الجهاز على العمل الفني مجموعة من الطيور تخرج من فتحة الرأس في الأعلى، ومصحوبة الصوت والحركة. شكل (12)

الوصف والتحليل:

استطاع الفنان بتوظيف تقنية الواقع المعزز في انتاج تصاميم رقمية تفاعلية، وذلك من خلال انتاج العمل الفني شكل (12-1) من خلال مسح الباركود في شكل (12-2)، حيث قام برسم رأس انسان مفتوح من الأعلى، وتمسك به اليدين من الجهة اليمنى والجهة اليسرى، واستخدم عدة الوان كاللون البني ودرجاته واللون الأسود واللون الرمادي وغيرها من الألوان، وحقق من خلال هذا العمل الفني ومن توزيع عناصره بشكل جذاب ومبدع في اتصال رمزي ودلالي بين المتلقي والعمل الفني، كما حقق في خلق اتصال تكنولوجي قائم على تقنية الواقع المعزز بين المتلقي والعمل الفني لإيصال رسالته وفكرته، كما ساهم العمل في تعزيز الادراك البصري لديه وذلك من خلال ما تضمنه العمل من حركة فعلية في العمل الفني والمتمثلة في الصور والحركة، وساهم أيضا في تعزيز



شكل (12-1)

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

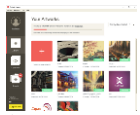
المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

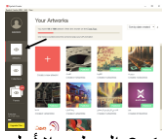
المدركات الحسية من خلال الصوت والمؤثرات الصوتية المصاحبة للحركة.	 **شكل (12-2) الباركود الخاص بالعمل**
اسم المصمم: هبه عوض ، 2022- مصر. **اسم التطبيق المستخدم: HP Reveal** **آلية عمل التصميم:** تحميل تطبيق HP Reveal في الهواتف الذكية، وبعد التحميل والدخول على التطبيق قيام المستخدم بإنشاء عمل جديد للواقع المعزز، ومن ثم اختيار الملصق المراد إدراجه في الواقع المعزز، ويعطي التطبيق خيارات متعددة كاختيار اسم للمشروع، وتحميل الملصقات وتعديل ابعادها وأماكن ظهورها، واضافة تعديلات على العمل والمعالجة والتعديل. **الوصف والتحليل:** استطاعت المصممة بتوظيف تقنية الواقع المعزز في انتاج تصاميم رقمية تفاعلية، وذلك من خلال انتاج العمل الفني شكل (13-1)، حيث قامت بعمل مجموعة من المطبوعات كغلاف الكتاب، والملصق، وحقق من خلال هذا العمل الفني اتصال رمزي ودلالي بين المتلقي والعمل الفني، كما حقق في خلق اتصال تكنولوجي قائم على تقنية الواقع المعزز بين المتلقي والعمل الفني لإيصال رسالته وفكرته، كما ساهم العمل في تعزيز الادراك البصري لديه وذلك من خلال ما تضمنه العمل من حركة فعلية في العمل الفني والمتمثلة في الصور والحركة، وساهم أيضا في تعزيز المدركات الحسية من خلال الصوت والمؤثرات الصوتية المصاحبة للحركة.	 **شكل (13-1) مطبوعات** **شكل (13-2) شكل (13-3) شكل (13-4)**

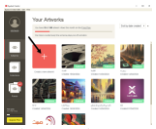
الإطار التطبيقي: تطبيق تجربة الدراسة: تم اعتماد برنامج Eye Jack (والمشار اليه أعلاه) في تطبيق تجربة الدراسة، وينبغي تحميل البرنامج على جهاز الكمبيوتر والأجهزة الذكية كالهاتف المحمول، حيث يتم في البداية ادخال التصميم من خلال الضغط على ايقونة (Art Work) قبل عمل أي تأثيرات، وبعدها ادخال التصميم بعد عمل التعديلات المطلوبة والتحسينات والتأثيرات، وبعدها يقوم البرنامج بإستخراج الكود (QR Code) الخاص بالتصميم، وعند فتح كاميرا التطبيق وتوجيهها على الكود في الجوال تظهر التأثيرات التفاعلية التي تم عملها على التصميم، ويوضح الشكل (14) الخطوات السابقة، ولقراءة الباركود يلزم تحميل التطبيق Eye Jack.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS


1-14 واجهة البرنامج


2-14 الخطوة الأولى


3-14 الخطوة الثانية

4-14 الخطوة الثالثة

5-14 الخطوة الرابعة

6-14 الخطوة الخامسة

7-14 الخطوة السادسة

8-14 الخطوة السابعة

وتمثلت خطوات تنفيذ العمل كما في الشكل السابق (14) على النحو التالي:

- الدخول على البرنامج (التطبيق) كما في شكل (14-1)
- القيام بالضغط على ايقونة (Art Work) للبدء في تحميل التصميم من دون عمل أي تأثيرات كما في شكل (14-2)
- الضغط على ايقونة + لإدخال التصميم كما في شكل (14-3)، وبعد اختيار التصميم المطلوب الضغط على ايقونة (Next).
- ادخال التصميم على التطبيق من خلال الضغط على علامة + كما في شكل (14-4) وينبغي هنا أن يكون العمل على صيغة (JPG-PNG)، وبعد اختيار التصميم المطلوب الضغط على ايقونة (Next).
- ادخل التصميم على التطبيق بعد عمل التأثيرات المطلوبة (Animation) من خلال الضغط على علامة + كما في شكل (14-5) وينبغي هنا أن يكون العمل على صيغة (video,GIF,PNG)، وبالإمكان ارفاق مقطع صوت مع العمل من خلال الضغط على ايقونة (Add Sound)، وبعد اختيار التصميم المطلوب الضغط على ايقونة (Create).
- بعد ذلك يقوم التطبيق باستخراج الكود (QR Code) الخاص بالتصميم كما في شكل (14-6).
- بعد ذلك يظهر لنا معلومات عن العمل يحتوي اسم العمل وخيارات التعديل والحذف ومشاركة الكود الخاص بالعمل وغيرها كما في شكل (14-7).
- عند الضغط على ايقونة (Preview) يظهر لنا الكود الخاص بالعمل كما في شكل (14-8).

تطبيق الدراسة:

التجربة: (1). اسم العمل: الطبيعة شكل (15)

خطوات بناء العمل الفني ووصفه: عمل التصميم المناسب (الطبيعة) من خلال برنامج الفوتوشوب (Photoshop) وحفظه بصيغة (JPG)، أو صيغة (PNG) واضافة التصميم في برنامج (power point)، و القيام بعمل المعالجات الفنية المناسبة وذلك من قائمة تنسيق الصورة كقص التصميم، ومن قائمة تنسيق الصورة ايضاً اختيار اللون والتأثيرات الفنية واختيار التأثير الفني المناسب للتصميم وبعدها القيام من خلال برنامج (power point) بإضافة حركة (animation) مناسبه على التصميم، وإضافة التأثيرات والتحسينات المناسبة، والمتمثلة بالتأثيرات اللونية والتكبير والتصغير، واضافة كائنات ثلاثية الأبعاد (الفراشة، تساقط الأشجار، الطير) واضافة مسارات خاصة للكائنات ثلاثية الأبعاد، واضافة الظل وغيره من التحسينات والمعالجات الفنية، وبعدها القيام بحفظ الملف على صيغة فيديو، ومن ثم ادخال العمل الى البرنامج (Eye Jack) بنفس الخطوات المذكورة سابقاً شكل (14)، ومن ثم فتح كاميرا البرنامج (Eye

شكل (15-1) التصميم الأصلي

شكل (15-2) التصميم بعد عمل التأثيرات

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

Jack) من الجوال على التصميم الأصلي فنجد ان التأثيرات الخاصة بالواقع المعزز المتمثلة في تساقط أوراق الشجر وحركة الطير والفراشات وطيرانها، وتم هذا من خلال ربط التطبيق على الهاتف بالبيانات المدخلة اليه للتصميم من خلال الحركة وبمجرد تلقي الكاميرا للتصميم تظهر التأثيرات اللونية والحركية مضيفة الى التصميم الإحساس بالمتعة، وإبراز جمالية التصميم من حيث الوحدة والتناسب والاتزان، وتماسك العمل الفني.	شكل (3-15) الكود الخاص بالعمل
التجربة: (2). اسم العمل: تلعب بي الارياح شكل (16) **خطوات بناء العمل الفني ووصفه:** عمل التصميم المناسب (تلعب بي الارياح) من خلال برنامج الفوتوشوب (Photoshop) وحفظه بصيغة (JPG)، أو صيغة (PNG) واضافة التصميم في برنامج (power point)، و القيام بعمل المعالجات الفنية المناسبة وذلك من قائمة تنسيق الصورة كقص التصميم، ومن قائمة تنسيق الصورة ايضاً اختيار اللون والتأثيرات الفنية واختيار التأثير الفني المناسب للتصميم وبعدها القيام من خلال برنامج (power point) بإضافة حركة (animation) مناسبه على التصميم، وإضافة التأثيرات والتحسينات المناسبة، والمتمثلة بالتأثيرات اللونية والتكبير والتصغير، واضافة Animated 3D Model (كائن متحرك) واضافة مسارات خاصة له، واضافة الظل وغيره من التحسينات والمعالجات الفنية، وبعدها القيام بحفظ الملف على صيغة فيديو، ومن ثم ادخال العمل الى البرنامج (Eye Jack) بنفس الخطوات المذكورة سابقاً شكل (14)، ومن ثم فتح كاميرا البرنامج (Eye Jack) من الجوال على التصميم الأصلي فنجد ان التأثيرات الخاصة بالواقع المعزز المتمثلة في حركة الكائن والذي يحاول الصمود أمام الرياح، وتم هذا من خلال ربط التطبيق على الهاتف بالبيانات المدخلة اليه للتصميم من خلال الحركة وبمجرد تلقي الكاميرا للتصميم تظهر التأثيرات اللونية والحركية مضيفة الى التصميم الإحساس بالمتعة، وإبراز جمالية التصميم من حيث الوحدة والتناسب والاتزان، وتماسك العمل الفني.	 شكل (16-1) التصميم الأصلي شكل (16-2) التصميم بعد عمل التأثيرات شكل (16-3) الكود الخاص بالعمل

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

التجربة : (3) اسم العمل: أنا هنا شكل (17)

خطوات بناء العمل الفني ووصفه: عمل التصميم المناسب (انا هنا) من خلال برنامج الفوتوشوب (Photoshop) وحفظه بصيغة (JPG)، أو صيغة (PNG) واضافة التصميم في برنامج (power point)، و القيام بعمل المعالجات الفنية المناسبة وذلك من قائمة تنسيق الصورة كقص التصميم، ومن قائمة تنسيق الصورة ايضاً اختيار اللون والتأثيرات الفنية واختيار التأثير الفني المناسب للتصميم وبعدها القيام من خلال برنامج (power point) بإضافة حركة (Animated 3D Model) و القيام بإضافة حركة مناسبه على التصميم، وإضافة التأثيرات والتحسينات المناسبة، والمتمثلة بالتأثيرات اللونية والتكبير والتصغير، واضافة Animated 3D Model (كائن متحرك) واضافة مسارات خاصة له، بالإضافة الى عمل تحسينات ومعالجات فنية، وبعدها القيام بحفظ الملف على صيغة فيديو، ومن ثم ادخال العمل الى البرنامج (Eye Jack) بنفس الخطوات المذكورة سابقاً شكل (14)، ومن ثم فتح كاميرا البرنامج (Eye Jack) من الجوال على التصميم الأصلي فنجد ان التأثيرات الخاصة بالواقع المعزز المتمثلة في حركة الكائن والذي يقوم بعملية الرقص، وتم هذا من خلال ربط التطبيق على الهاتف بالبيانات المدخلة اليه للتصميم من خلال الحركة وبمجرد تلقي الكاميرا للتصميم تظهر التأثيرات اللونية والحركية مضيفة الى التصميم الإحساس بالمتعة، وإبراز جمالية التصميم من حيث الوحدة والتناسب والاتزان، وتماسك العمل الفني.

شكل (17-1) التصميم الأصلي

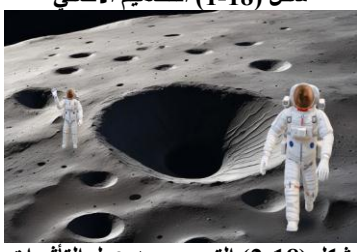
شكل (17-2) التصميم بعد عمل التأثيرات

شكل (17-3) الكود الخاص بالعمل

التجربة : (4). اسم العمل: الفضاء شكل (18)

خطوات بناء العمل الفني ووصفه: عمل التصميم المناسب (الفضاء) من خلال برنامج الفوتوشوب (Photoshop) وحفظه بصيغة (JPG)، أو صيغة (PNG)، واضافة التصميم في برنامج (power point)، و القيام بعمل المعالجات الفنية المناسبة وذلك من قائمة تنسيق الصورة كقص التصميم، ومن قائمة تنسيق الصورة ايضاً اختيار اللون والتأثيرات الفنية واختيار التأثير الفني المناسب للتصميم وبعدها القيام من خلال برنامج (power point) بإضافة حركة (animation) وبعدها القيام بإضافة حركة مناسبه على التصميم، وإضافة التأثيرات والتحسينات المناسبة، والمتمثلة بالتأثيرات اللونية والتكبير والتصغير، واضافة Animated 3D Model (كائن متحرك) واضافة مسارات خاصة له، واضافة الظل وغيره من التحسينات والمعالجات الفنية، وبعدها القيام بحفظ الملف على صيغة فيديو، ومن ثم ادخال العمل الى البرنامج (Eye Jack) بنفس الخطوات المذكورة سابقاً شكل (14)، ومن ثم فتح كاميرا البرنامج (Eye Jack) من الجوال على التصميم الأصلي فنجد ان التأثيرات الخاصة بالواقع المعزز المتمثلة في حركة الكائن رجل الفضاء الأول والذي يتحرك بخطواته لمقدمة التصميم، والحركة الأخرى المتمثلة في القاء التحية من قبل حركة الكائن رجل الفضاء والموجود على يسار التصميم، وتم هذا من خلال ربط التطبيق على الهاتف بالبيانات المدخلة اليه للتصميم من خلال الحركة وبمجرد تلقي الكاميرا للتصميم تظهر التأثيرات اللونية والحركية مضيفة الى التصميم الإحساس بالمتعة، وإبراز جمالية التصميم من حيث الوحدة

شكل (18-1) التصميم الأصلي

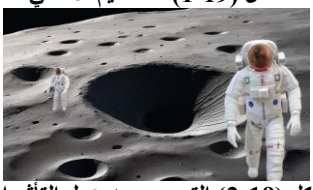
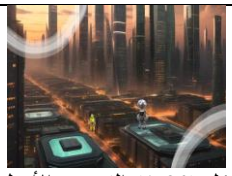
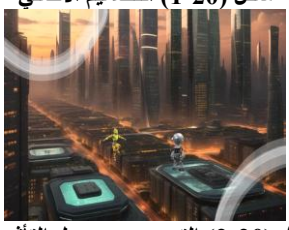


شكل (18-2) التصميم بعد عمل التأثيرات

شكل (18-3) الكود الخاص بالعمل

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

والتناسب والاتزان، وتماسك العمل الفني.	
التجربة : (5) اسم العمل: سطح القمر شكل (19) **خطوات بناء العمل الفني ووصفه:** عمل التصميم المناسب (سطح القمر) من خلال برنامج الفوتوشوب (Photoshop) وحفظه بصيغة (JPG)، أو صيغة (PNG) واضافة التصميم في برنامج (power point)، و القيام بعمل المعالجات الفنية المناسبة وذلك من قائمة تنسيق الصورة كقص التصميم، ومن قائمة تنسيق الصورة ايضاً اختيار اللون والتأثيرات الفنية واختيار التأثير الفني المناسب للتصميم، والقيام بإضافة حركة (animation) مناسبه على التصميم، وإضافة التأثيرات والتحسينات المناسبة، والمتمثلة بالتأثيرات اللونية والتكبير والتصغير، واضافة Animated 3D Model (كائن متحرك) واضافة مسارات خاصة له، واضافة الظل وغيره من التحسينات والمعالجات الفنية، وبعدها القيام بحفظ الملف على صيغة فيديو، ومن ثم ادخال العمل الى البرنامج (Eye Jack) بنفس الخطوات المذكورة سابقاً شكل (14)، ومن ثم فتح كاميرا البرنامج (Eye Jack) من الجوال على التصميم الأصلي فنجد ان التأثيرات الخاصة بالواقع المعزز المتمثلة في حركة الكائن رجل الفضاء الأول والذي يتحرك بخطواته لمقدمة التصميم، والحركة الأخرى المتمثلة في وقوف الكائن رجل الفضاء والموجود على يسار التصميم، وتم هذا من خلال ربط التطبيق على الهاتف بالبيانات المدخلة اليه للتصميم من خلال الحركة وبمجرد تلقي الكاميرا للتصميم تظهر التأثيرات اللونية والحركية مضيفة الى التصميم الإحساس بالمتعة، وإبراز جمالية التصميم من حيث الوحدة والتناسب والاتزان، وتماسك العمل الفني.	 شكل (19-1) التصميم الأصلي  شكل (19-2) التصميم بعد عمل التأثيرات شكل (19-3) الكود الخاص بالعمل
التجربة : (6). اسم العمل: روبوت شكل (20) **خطوات بناء العمل الفني ووصفه:** عمل التصميم المناسب (روبوت) من خلال برنامج الفوتوشوب (Photoshop) وحفظه بصيغة (JPG)، أو صيغة (PNG) واضافة التصميم في برنامج (power point)، و القيام بعمل المعالجات الفنية المناسبة وذلك من قائمة تنسيق الصورة كقص التصميم، ومن قائمة تنسيق الصورة ايضاً اختيار اللون والتأثيرات الفنية واختيار التأثير الفني المناسب للتصميم وبعدها القيام من خلال برنامج (power point) بإضافة حركة (animation) على التصميم، وإضافة التأثيرات والتحسينات المناسبة، والمتمثلة بالتأثيرات اللونية والتكبير والتصغير، واضافة Animated 3D Model (كائن متحرك) واضافة مسارات خاصة له، واضافة الظل وغيره من التحسينات والمعالجات الفنية، وبعدها القيام بحفظ الملف على صيغة فيديو، ومن ثم ادخال العمل الى البرنامج (Eye Jack) بنفس الخطوات المذكورة سابقاً شكل (14)، ومن ثم فتح كاميرا البرنامج (Eye Jack) من الجوال على التصميم الأصلي فنجد ان التأثيرات الخاصة بالواقع المعزز المتمثلة في حركة الروبوت الأول على يمين التصميم والذي يحرك رأسه وينظر الى ساعة اليد، بالإضافة الى الحركة في الروبوت الآخر على يسار التصميم والذي يقوم بحركات القفز، وتم هذا من خلال ربط التطبيق على الهاتف بالبيانات المدخلة اليه للتصميم من خلال الحركة وبمجرد تلقي الكاميرا للتصميم	 شكل (20-1) التصميم الأصلي  شكل (20-2) التصميم بعد عمل التأثيرات

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

تظهر التأثيرات اللونية والحركية مضيفة الى التصميم الإحساس بالمتعة، وإبراز جمالية التصميم من حيث الوحدة والتناسب والاتزان، وتماسك العمل الفني.	**شكل (20-3) الكود الخاص بالعمل**
التجربة : (7). اسم العمل: وسط الحارة شكل (20). **خطوات بناء العمل الفني ووصفه:** عمل التصميم المناسب (وسط الحارة) من خلال برنامج الفوتوشوب (Photoshop) وحفظه بصيغة (JPG)، أو صيغة (PNG) واضافة التصميم في برنامج (power point)، و القيام بعمل المعالجات الفنية المناسبة وذلك من قائمة تنسيق الصورة كقص التصميم، ومن قائمة تنسيق الصورة ايضاً اختيار اللون والتأثيرات الفنية واختيار التأثير الفني المناسب للتصميم وبعدها القيام من خلال برنامج (power point) بإضافة حركة (animation) مناسبه على التصميم، وإضافة التأثيرات والتحسينات المناسبة، والمتمثلة بالتأثيرات اللونية والتكبير والتصغير، واضافة Animated 3D Model (كائن متحرك) واضافة مسارات خاصة له، واضافة الظل وغيره من التحسينات والمعالجات الفنية المتاحة في البرنامج، وبعدها القيام بحفظ الملف على صيغة فيديو، ومن ثم ادخال العمل الى البرنامج (Eye Jack) بنفس الخطوات المذكورة سابقاً شكل (14)، ومن ثم فتح كاميرا البرنامج (Eye Jack) من الجوال على التصميم الأصلي فنجد ان التأثيرات الخاصة بالواقع المعزز المتمثلة بحركة الروبوت والموجود في الأعلى (حركة الرأس واليد)، كذلك حركة الكائن ثلاثي الابعاد (الشجرة) والموجود في يسار التصميم والذي يقوم بعمل حركات الرقص امام المنزل، بالإضافة الى الكائن ثلاثي الابعاد والموجود في منتصف التصميم والذي يقوم بحركات الرقص امام المنزل، وتم هذا من خلال ربط التطبيق على الهاتف بالبيانات المدخلة اليه للتصميم من خلال الحركة وبمجرد تلقي الكاميرا للتصميم تظهر التأثيرات اللونية والحركية مضيفة الى التصميم الإحساس بالمتعة، وإبراز جمالية التصميم من حيث الوحدة والتناسب والاتزان، وتماسك العمل الفني.	 **شكل (21-1) التصميم الأصلي** **شكل (21-2) التصميم بعد عمل التأثيرات** **شكل (21-3) الكود الخاص بالعمل**
التجربة : (8). اسم العمل: نظرة سواد عيونها شكل (22) **خطوات بناء العمل الفني ووصفه:** عمل التصميم المناسب شكل (22) من خلال برنامج الفوتوشوب (Photoshop) وحفظه بصيغة (JPG)، أو صيغة (PNG)، والقيام بعدها من خلال برنامج (power point) بإضافة التصميم، و القيام بعمل المعالجات الفنية المناسبة وذلك من قائمة تنسيق الصورة كقص التصميم وتكرار الشريحة وغيرها من التنسيقات، ومن قائمة تنسيق الصورة ايضاً اختيار اللون والتأثيرات الفنية واختيار التأثير الفني المناسب للتصميم، ومن قائمة الحركة (animation) اختيار ما يناسب التصميم من حركة انتقال (Magic Window)، ومن قائمة الانتقالات تم اختيار تحويل تدريجي كخيار مناسب وملائم للتصميم، وبعدها القيام بحفظ الملف على صيغة فيديو، ومن ثم ادخال العمل الى البرنامج (Eye Jack) بنفس الخطوات المذكورة سابقاً شكل (14)، ومن	 **شكل (22-1) التصميم الأصلي**

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

ثم فتح كاميرا البرنامج (Eye Jack) من الجوال على التصميم الأصلي فنجد ان التأثيرات الخاصة بالواقع المعزز المتمثلة في مرور طبقة لونية فوق الطبقة الرمادية والتي تظهر لنا لون التصميم وهو ملون، وتم هذا من خلال ربط التطبيق على الهاتف بالبيانات المدخلة اليه للتصميم من خلال الحركة وبمجرد تلقي الكاميرا للتصميم تظهر التأثيرات اللونية والحركية مضيفة الى التصميم الإحساس بالمتعة، وإبراز جمالية التصميم من حيث الوحدة والتناسب والاتزان، وتماسك العمل الفني.

شكل (22-2) التصميم بعد عمل التأثيرات

شكل (22-3) الكود الخاص بالعمل

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها: يتناول هذا الجزء عرضاً لنتائج البحث ومناقشاتها، وجرى عرضها وفقاً لتسلسل أسئلة البحث وذلك على النحو الاتي: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها: نص السؤال الأول على: ما مدى ملائمة الجانب التصميمي والفني للتصاميم الرقمية المصممة من قبل الباحث بواسطة تطبيقات الواقع المعزز؟، وللإجابة عن هذا السؤال تم استخراج التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والوزن النسبي والرتب لاستجابات أفراد العينة للاستبيان فيما يتعلق بمحور الجانب الفني والتصميمي، وجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2): يبين التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والوزن النسبي والرتب لاستجابات أفراد العينة للاستبيان فيما يتعلق بمحور الجانب الفني والتصميمي (ن=50)

الرقم	عبارات الاستبيان	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي(%)	الرتب	مستوي الدرجة
1	حققت التصاميم المنفذة من خلال تطبيقات الواقع المعزز ترابط وانسجام عناصر واسس التصميم في التصميم ككل	3.08	77	8	كبيرة
2	تساعد تطبيقات الواقع المعزز في ادراك الأسس الفنية (البصرية) للعمل الفني (الوحدة – الاتزان- وغيرها)	3.18	79.5	5	كبيرة
3	ساعدت تطبيقات الواقع المعزز في إيجاد حلول تصميمية وبدائل جديدة.	3.28	82	2 مكرر	كبيرة جدا
4	ساعد الواقع المعزز في تحقيق النسبة والتناسب للتصاميم المنفذة بواسطة تطبيقاته.	3.12	78	6 مكرر	كبيرة
5	تساعد تطبيقات الواقع المعزز بإنشاء تصاميم معقدة كانت تبدو مستحيلة وتظهر التفاصيل التصميمية.	3.26	81.5	3	كبيرة جدا
6	تساعد تطبيقات الواقع المعزز في تحقيق جودة عالية للتصميم.	3.24	81	4	كبيرة
7	تساعد تطبيقات الواقع المعزز على ادراك تنظيم الاشكال في العمل الفني من الكل الى الجزء.	2.96	74	11 مكرر	كبيرة
8	يمكن من خلال تقنية الواقع المعزز ادراك	2.98	74.5	10	كبيرة

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

الرقم	عبارات الاستبيان	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي(%)	الرتب	مستوي الدرجة
	التفاصيل في صورة العمل الفني من التكبير والتصغير				
9	تضيف تقنية الواقع المعزز الى الواقع الحقيقي للصورة الفنية مجموعة من المعلومات المفيدة للادراك البصري.	3.28	82	2	كبيرة جدا
10	حققت تطبيقات الواقع المعزز للتصميم الانسجام بين الشكل والارضية.	3.1	77.5	7 مكرر	كبيرة
11	مناسبة التصاميم المنفذة بواسطة تطبيقات الواقع المعزز وملاءمتها للغرض الذي تم من اجله.	3.12	78	6	كبيرة
12	يحقق التصميم الوحدة بين عناصرة الأساسية (الخط – اللون – الخامة)	2.96	74	11	كبيرة
13	أسهمت تطبيقات الواقع المعزز ومن خلال التدريب على استخدام الأدوات والخامات على تنمية مهارات التصميم.	3.1	77.5	7	كبيرة
14	حققت التصاميم المنفذة من خلال تطبيقات الواقع المعزز عنصر التوازن والايقاع.	2.78	69.5	12	كبيرة
15	ساعدت تطبيقات الواقع المعزز بمعالجة التصميم الأساسي بأكثر من طريقة.	3.04	76	9	كبيرة
16	حققت التصاميم المنفذة من خلال تطبيقات الواقع المعزز نوعا من الاصالة والحدة.	2.58	64.5	13	كبيرة
17	تتسم الاعمال المنفذة بواسطة تطبيقات الواقع المعزز بالحركة.	3.37	84	1	كبيرة جدا

- من خلال الجدول رقم (2) الموضح أعلاه يتضح أن هناك تفاوتا في موافقة أفراد العينة على عبارات الاستبيان فيما يتعلق ببعد الجانب الفني والتصميمي ، حيث تراوحت المتوسطات ما بين (3.37: 2.58 من 4) وهي متوسطات تقع ما بين الفئات التالية (كبيرة جدا وكبيرة) من فئات المقياس الرباعي، وتشير إلى الإستجابة (أوافق بشدة، أوافق) على التوالي.
- جاءت العبارة رقم (17) ونصت على (تتسم الاعمال المنفذة بواسطة تطبيقات الواقع المعزز بالحركة) في المرتبة الأولى؛ بمتوسط حسابي (3.37)، ووزن نسبي (84%).
- جاءت العبارة رقم (9) ونصت على (ساعدت تطبيقات الواقع المعزز في انتاج تصاميم ذات فكرة جديدة) والعبارة رقم (3) ونصت على (ساعدت تطبيقات الواقع المعزز في إيجاد حلول تصميمية وبدائل جديدة.) في المرتبة الثانية؛ بمتوسط حسابي (3.28)، ووزن نسبي (82%).
- جاءت العبارة رقم (5) ونصت على (تساعد تطبيقات الواقع المعزز بإنشاء تصاميم معقدة كانت تبدو مستحيلة وتظهر التفاصيل التصميمية.) في المرتبة الثالثة؛ بمتوسط حسابي (3.26)، ووزن نسبي (81.5%).
- جاءت العبارة رقم (6) ونصت على (تساعد تطبيقات الواقع المعزز في تحقيق جودة عالية للتصميم.) في المرتبة الرابعة؛ بمتوسط حسابي (3.24)، ووزن نسبي (81%).
- جاءت العبارة رقم (2) ونصت على (تساعد تطبيقات الواقع المعزز في ادراك الأسس الفنية (البصرية) للعمل الفني (الوحدة – الاتزان- وغيرها).)في المرتبة الخامسة؛ بمتوسط حسابي (3.18)، ووزن نسبي (79.5%).
- جاءت العبارة رقم (11) ونصت على (مناسبة التصاميم المنفذة بواسطة تطبيقات الواقع المعزز وملاءمتها للغرض الذي تم من اجله) والعبارة رقم (4) ونصت على (ساعد الواقع المعزز في تحقيق النسبة والتناسب للتصاميم المنفذة بواسطة تطبيقاته) في المرتبة السادسة؛ بمتوسط حسابي (3.12)، ووزن نسبي (78%).

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

- جاءت العبارة رقم (13) ونصت على (أسهمت تطبيقات الواقع المعزز ومن خلال التدريب على استخدام الأدوات والخامات على تنمية مهارات التصميم)، العبارة رقم (10) ونصت على (مناسبة التصاميم المنفذة بواسطة تطبيقات الواقع المعزز وملاءمتها للغرض الذي تم من اجله)، في المرتبة السابعة؛ بمتوسط حسابي (3.1)، ووزن نسبي (77.5%).
- جاءت العبارة رقم (1) ونصت على (حققت التصاميم المنفذة من خلال تطبيقات الواقع المعزز ترابط وانسجام عناصر واسس التصميم في التصميم ككل) في المرتبة الثامنة؛ بمتوسط حسابي (3.08)، ووزن نسبي (77%).
- جاءت العبارة رقم (15) ونصت على (ساعدت تطبيقات الواقع المعزز بمعالجة التصميم الأساسي بأكثر من طريقة.) في المرتبة التاسعة؛ بمتوسط حسابي (3.04)، ووزن نسبي (76%).
- جاءت العبارة رقم (8) ونصت على (يمكن من خلال تقنية الواقع المعزز ادراك التفاصيل في صورة العمل الفني من التكبير والتصغير) في المرتبة العاشرة؛ بمتوسط حسابي (2.98)، ووزن نسبي (74.5%).
- جاءت العبارة رقم (12) ونصت على (يحقق التصميم الوحدة بين عناصرة الأساسية (الخط – اللون – الخامة))، والعبارة رقم (7) ونصت على (تساعد تطبيقات الواقع المعزز على ادراك تنظيم الاشكال في العمل الفني من الكل الى الجزء.) في المرتبة الحادية عشر؛ بمتوسط حسابي (2.96)، ووزن نسبي (74%).
- جاءت العبارة رقم (14) ونصت على (حققت التصاميم المنفذة من خلال تطبيقات الواقع المعزز عنصر التوازن والايقاع.) في المرتبة الثانية عشر؛ بمتوسط حسابي (2.78)، ووزن نسبي (69.5%).
- جاءت العبارة رقم (16) ونصت على (حققت التصاميم المنفذة من خلال تطبيقات الواقع المعزز نوعا من الاصالة والحدة.) في المرتبة الثالثة عشر؛ بمتوسط حسابي (2.58)، ووزن نسبي (64.5%).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها: نص السؤال الثاني على: ما مدى ملائمة الجانب الجمالي والتفاعلي للتصاميم الرقمية المصممة من قبل الباحث بواسطة تطبيقات الواقع المعزز؟، وللإجابة عن هذا السؤال تم استخراج التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والوزن النسبي والرتب لاستجابات أفراد العينة للاستبيان فيما يتعلق بمحور الجانب الجمالي والابتكاري، وجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3): يبين التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والوزن النسبي والرتب لاستجابات أفراد العينة للاستبيان فيما يتعلق بمحور الجانب الجمالي والتفاعلي (ن=50)

الرقم	عبارات الاستبيان	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي(%)	الرتب	مستوي الدرجة
1	حقق الواقع المعزز من خلال تطبيقاته على التصاميم الرقمية الانسجام والتفاعل بين المتلقي والعمل الفني.	3.3	82.5	1	كبيرة جدا
2	يحقق التصميم الرضا الكامل من الناحية الجمالية والوظيفية.	3.2	80	3	كبيرة
3	ساعدت تقنية الواقع المعزز من خلال التفاعل بين المتلقي والعمل الفني في تنمية القيم الجمالية لدى المتلقي.	3.08	77	5	كبيرة
4	تمنح تطبيقات الواقع المعزز الاثارة والتشويق والجذب للعمل الفني.	3.18	79.5	4	كبيرة
5	ساعدت تقنية الواقع المعزز في خلق لغة حوارية بين المتلقي والمصمم.	3.04	76	6	كبيرة
6	اضافت تطبيقات تقنية الواقع المعزز للتصميم رؤى فنية جمالية جديدة.	3.26	81.5	2	كبيرة جدا

من خلال الجدول رقم (3) الموضح أعلاه يتضح أن هناك تفاوتا في موافقة أفراد العينة على عبارات الاستبيان فيما يتعلق بمحور الجانب الجمالي والتفاعلي ، حيث تراوحت المتوسطات ما بين (3.3: 3.04 من 4) وهي متوسطات تقع ما بين الفئات التالية (كبيرة جدا وكبيرة) من فئات المقياس الرباعي، وتشير إلى الإستجابة (أوافق بشدة، أوافق) على التوالي.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

- جاءت العبارة رقم (1) ونصت على (حقق الواقع المعزز من خلال تطبيقاته على التصاميم الرقمية الانسجام والتفاعل بين المتلقي والعمل الفني) في المرتبة الأولى؛ بمتوسط حسابي (3.3)، ووزن نسبي (82.5%).
- جاءت العبارة رقم (6) ونصت على (اضافت تطبيقات تقنية الواقع المعزز للتصميم رؤى فنية جمالية جديدة) في المرتبة الثانية؛ بمتوسط حسابي (3.26)، ووزن نسبي (81.5%).
- جاءت العبارة رقم (2) ونصت على (يحقق التصميم الرضا الكامل من الناحية الجمالية والوظيفية.) في المرتبة الثالثة؛ بمتوسط حسابي (3.2)، ووزن نسبي (80%).
- جاءت العبارة رقم (4) ونصت على (تمنح تطبيقات الواقع المعزز الاثارة والتشويق والجذب للعمل الفني.) في المرتبة الرابعة؛ بمتوسط حسابي (3.18)، ووزن نسبي (79.5%).
- جاءت العبارة رقم (3) ونصت على (ساعدت تقنية الواقع المعزز من خلال التفاعل بين المتلقي والعمل الفني في تنمية القيم الجمالية لدى المتلقي.) في المرتبة الخامسة؛ بمتوسط حسابي (3.08)، ووزن نسبي (77%).
- جاءت العبارة رقم (5) ونصت على (ساعدت تقنية الواقع المعزز في خلق لغة حوارية بين المتلقي والمصمم.) في المرتبة السادسة؛ بمتوسط حسابي (3.04)، ووزن نسبي (76%).

نتائج الدراسة:

-حقق الواقع المعزز من خلال تطبيقاته المتعددة على التصاميم الرقمية الانسجام والتفاعل بين المتلقي والمصمم والتصميم.

-اضافت تطبيقات تقنية الواقع المعزز للتصاميم الرقمية رؤى فنية جمالية جديدة، كما ساعدت في إيجاد حلول تصميمية وبدائل جديدة.

-إن تقنية الواقع المعزز بما لها من خصائص وامكانيات ساعدت على ابتكار العديد من التصاميم الرقمية التفاعلية.

-ساهمت تطبيقات الواقع المعزز ومن خلال التفاعل بين المتلقي والتصاميم الرقمية في تنمية القيم الجمالية لدى المتلقي.

التوصيات:

اوصت الدراسة بالاتي:

-ادراج الواقع المعزز وتطبيقاته ضمن المقررات الدراسية والمناهج التعليمية والتدريبية المختلفة.

-زيادة الدراسات والبحوث المتعلقة بالواقع المعزز في ابتكار تصاميم تفاعلية مبتكرة، واثراء المكتبات العلمية بها.

المقترحات:

اقترحت الدراسة الاتي:

إجراء المزيد من الدراسات التي الواقع المعزز وتطبيقاته؛ وكيفية توظيفها في مجال الفن والتصميم.

المراجع

1. سليمان، رشا أحمد نبيل محمد. (2019). تكنولوجيا التقنيات البصرية وأثرها على تطور الجداريات المعاصرة. *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ع 14* ، 173 – 19
2. عبدالسلام، ريهام محمد. (2023). الاستفادة من تقنية الواقع المعزز في ابتكار تصميمات طباعية لأقمشة المعلقات التفاعلية. مجلة التصميم الدولية، ع3، مج13
3. الشريف، سلوى أحمد محمد أبو العلا. (2022). توظيف تقنيات الواقع المعزز في تصميم الإعلان وانعكاسها على تصورات الملتقى الرقمي نحوها. *مجلة البحوث الإعلامية، ع 62 ، ج 2*، 579 - 650
4. اسكندر، نقار عبدالباقي، و عبدالله، أماني زيدان. (2020). تكنولوجيا الواقع المعزز كمدخل لأثراء المنحوتات الأثرية. *مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، ع 49* ، 411 - 429.
5. أبوخاطر، سهيلا كمال سلامة. عقل، مجدي سعيد سليمان. (2018). فاعلية برنامج يوظف تقنية الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات تركيب دوائر الروبوت الالكترونية في منهاج التكنولوجيا لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بغزة (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية غزة. فلسطين

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709

المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية
International Journal on Humanities and Social Sciences
website:www.ijohss.com
Email:editor@ijohss.com
ISSN: 2415 – 4822
العدد (57) مايو 2024
Volume (57) May 2024
IJOHSS

6. رخا، سما رابح عزت محمد، رضوان، أحمد كمال الدين، و فرغلى، ياسر علي معبد. (2021). أثر تكنولوجيا الواقع المعزز على التصميم الداخلي. *مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، مج 8، ع 1*، 85 – 102
7. قنصوة، مروة عبدالمنعم محمد أحمد. (2018). تصميم تطبيقات الواقع المعزز باستخدام الوسائط الرقمية من اجل العثور على المسار وأدراجها على الأجهزة الإلكترونية وأثرها على المتلقي. *مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ع 12* ، 460 - 476
8. عوض، هبة عبدالمهيمن محمد. (2020). رؤية مستقبلية مبتكره للواقع المعزز في الإعلان المطبوع .*مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ع 23* ، 518 - 535
9. عبداللطيف، طارق إسماعيل محمد. (2019). أساليب مبتكرة في التسويق الإلكتروني مع الواقع المعزز وأثرها في تصميم المنتجات.مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، ع17، 335 - 34.
10. حجاج، محمد عبدالحميد محمد فتحي. (2020). أثر استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز "الكروت الذكية" على مهارة رسم المانيكان بالأوضاع المختلفة واتجاه طلاب قسم الملابس والنسيج.مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ع31، 431 - 48.
11. أمبروز، غافن وهاريس، بول. 2015. أساسيات التصميم الجرافيكي. ترجمه: القرعان، حسام درويش. ط.1 عمان: جبل عمان ناشرون.
12. ابن منظور، محمد. (1999). لسان العرب. دار المعارف.
13. غيث، خلود بدر (2013). التصميم أسس ومبادئ، دار الاعصار العلمي، الأردن، عمان ،ص55
14. القرعان، حسام درويش، (2015): ترجمة" *أساسيات التصميم الجرافيكي*"، غافن أمبروز وبول هاريس، الطبعة الأولى، جبل عمان، ناشرون، عمان.
15. العساف، صالح (1996)، المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، العبيكان للنشر، الرياض.
16. Klavins, Ainars. "Augmented reality art opportunities and examples for artists and creatives. Overly. 2020 march 18. ://https overlyapp.com. /blog/augmented-reality-art-opportunities-and-examples-for-artists-and-creatives/.Accessed December 7,2020
17. Market research. Global Augmented Reality Market By Component, By Device, By End User, By Region, Industry Analysis and Forecast, 2020–2026, December2020, Retrieved January 23, 2022, Available at,https://www.reportlinker.com/p06021496/Global-Augmented-Reality-Market-By-Component-By-Device-By-End-User-By-Region-Industry-Analysis-and-Forecast.html
18. Anderson,E., Liarokapis,F., "Using Augmented Reality as a Medium to Assist Teaching in Higher Education". Coventry University.Uk Retrieved Feb 3, 2015.
19. Larsen, Y., Bogner, F., Buchholz, H.,& Brosda, C. (27– 29 October, 2011).Evaluation Of A Portable And Interactive Augmented Reality Learning System By Teachers And Students, open classroom conference augmented reality in education Ellinogermaniki Agogi, Athens, Greece, pp. 41-50.
20. **Phan, V. T., & Choo, S. Y. (2010).** Interior design in augmented reality environment. *International Journal of Computer Applications*, *5*(5), 16-21.
21. Dunleavy, M., & Dede, C. (2014). Augmented reality teaching and learning. in J.M. Spector, M.D Merrill, J. Elen, & M.J. Bishop (Eds.), The Handbook of Research for Educational Communications and Technology (4th ed.). New York: Springer. P3
22. Arntson, E A. Graphic n6Desi Basics. :Usa: Clark Baxter. 2012. Available at: https://www.Academia.edu/27307301/Graphic_Design_Basics_6th.

DOI: https://doi.org/10.33193/IJoHSS.57.2024.709