جمعية أمسيا مصر (التربية عن طريق الفن)
المشهرة برقم (٥٣٢٠) سنة ٢٠١٤
مديرية الشئون الإجتماعية بالجيزة

# تقنية الواقع الافتراضي ودورها في تطوير الدافعية نحو الفن الرقمي لدى طلبة التصميم الجرافيكي بجامعة السلطان قابوس

**إعداد**

**د. سلمان الحجري،**
قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان.

**د. نجلاء السعدي،**
قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان.

**د. ياسر مُنجي،**
قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان.
قسم الجرافيك، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، مصر.

**أ.د. إسلام هيبة،**
قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان.
قسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، مصر.

**د. بدر المعمري**
[١]– قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان.

الملخص:

من أهم التطورات التكنولوجية في مجال التصميم هي تقنية الواقع الافتراضي، والتي تعد من الابتكارات التكنولوجية الحديثة التي غزت مجالات عديدة من حياتنا، بما في ذلك مجال التعليم والتعلم. (،) لا شك بأن هذه التقنية تقدم فرصًا فريدة لتحسين تجربة التعليم وتطوير مهارات التفكير وشحذ دافعية الطلبة في مختلف التخصصات، ومن بينهم طلبة التصميم الجرافيكي بجامعة السلطان قابوس الذين تطورت دافعيتهم تجاه الفن الرقمي بعد استخدامهم نظارات الواقع الافتراضي وما صاحبها من برامج فنون خاصة. حيث ان الطالب يستطيع ان ينتج أعمالا رقمية يتم انشاؤها في بيئة افتراضية ممتعة من خلال لبس نظارات الكترونية مرتبطة بشبكة الانترنت. تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى قدرة التكنولوجيا المعاصرة بشكل عام وتقنية الواقع الافتراضي بشكل خاص على تطوير مستوى الدافعية تجاه ممارسة الفن الرقمي من خلال نظارات الواقع الافتراضي لدى طلبة التربية الفنية الدارسين لمقرر "تطبيقات متقدمة في التخصصات الفنية الدقيقة" (تخصص تصميم جرافيكي) بقسم التربية الفنية بجامعة السلطان قابوس في فصل الخريف ٢٠٢٢. المنهجية: قام الباحثون بتطبيق التجربة من خلال تدريس برمجيات الفن الرقمي المتاحة في نظارات الواقع الافتراضي لمجموعة من الطلبة، وقد تم تطبيق أسلوب الملاحظة المستمرة في قياس مدى تطوير دافعيتهم تجاه الفن الرقمي، وعقد مقابلات سريعة معهم لاكتشاف أثر هذه التقنية في تفكيرهم ورؤاهم تجاه الفن الرقمي، أهو كما اعتادوا عليه في شاشات الهواتف الذكية أم هو مختلف وأكثر إمتاعا من خلال نظارات الواقع الافتراضي.

- الكلمات المفتاحية:

الواقع الافتراضي، الدافعية، الفن الرقمي، التكنولوجيا والفن، تدريس التصميم الجرافيكي.

**Abstract:**

One of the most important technological developments in the field of design is virtual reality technology, which is a modern technological innovation that has conquered many areas of our life, including the field of education and learning. There is no doubt that this technology offers unique opportunities to improve the learning experience and develop thinking skills among students in various disciplines, including graphic design students at Sultan Qaboos University, whose motivation towards digital art has developed after using virtual reality glasses and accompanying special programs. The student can produce digital works that are created in a fun virtual environment by wearing electronic glasses connected to the internet.

The study aims to identify the extent to which contemporary technology in general and virtual reality technology in particular can increase the learning motivation toward practicing the digital arts among art education students studying for the course "Advanced Applications In Fine Art Disciplines" (graphic design specialization) at the Department of art education at Sultan Qaboos University in the fall semester 2022. Methodology: the researchers applied the experiment by teaching the skills of digital drawing available through virtual reality glasses to a group of students. The method of continuous observation was applied to measure the extent of the development of their motivation towards digital drawing, and held quick interviews with them to discover the impact of this technique in their thinking and visions towards digital drawing as they are used to in touch screens, and what they experienced through virtual reality glasses.

- **Keywords:**

Virtual reality, motivation, digital art, technology and art, teaching graphic design

- مقدمة

من المهم في البداية التعريف بتقنية الواقع الافتراضي والتي تسمى باللغة الانجليزية ب Virtual Reality والتي تختصر بحرفي (VR). وهي تقنية تخلق بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد يمكن للمستخدمين التفاعل معها. تُستخدم هذه التقنية في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بما في ذلك الألعاب والتعليم والترفيه. "يوفر الواقع الافتراضي (VR) فرصة لتعليم الطلاب بطرق جديدة ومبتكرة. يمكن استخدامه لخلق تجارب تعليمية أكثر واقعية وتفاعلية، مما يمكن أن يعزز التعلم والفهم" (٢٠٢٣) .Gilbert. كما يمكن استخدام تقنية VR لإنشاء تجارب مخصصة للمستخدمين. على سبيل المثال، يمكن استخدامها لإنشاء بيئة افتراضية تشبه غرفة اختبار الطيران، حيث يمكن للمستخدمين تجربة شعور الطيران دون الحاجة إلى مغادرة منازلهم. يمكن أيضًا استخدام تقنية VR لإنشاء تجارب تعليمية ممتعة وجذابة. على سبيل المثال، يمكن استخدامها لإنشاء جولة افتراضية لمتحف أو موقع تاريخي، أو لإنشاء محاكاة عملية جراحية.

يشير (٢٠٢٣) .Gilbert

"يمكن استخدام الواقع الافتراضي (*VR*) في مجموعة متنوعة من المجالات، بما في ذلك التعليم والصحة والتدريب والتسويق والترفيه. في مجال التعليم، يمكن استخدام الواقع الافتراضي لتوفير تجارب تعليمية أكثر واقعية وتفاعلية للطلاب، مما يمكن أن يعزز التعلم والفهم. على سبيل المثال، يمكن استخدام الواقع الافتراضي لأخذ الطلاب في جولات افتراضية للمواقع التاريخية أو الطبيعية، أو لتدريبهم على مهارات معينة، مثل قيادة السيارات أو إجراء العمليات الجراحية."

تُعد تقنية VR تقنية جديدة نسبيًا، لكنها تتطور بسرعة. أصبح من الممكن الآن إنشاء تجارب VR أكثر واقعية وتفاعلية من أي وقت مضى. مع استمرار تطوير هذه التقنية، من المتوقع أن تصبح أكثر شيوعًا واستخدامًا في مجموعة متنوعة من المجالات.

فيما يلي بعض الأمثلة الأخرى على استخدامات الواقع الافتراضي:

- في مجال الصحة، يمكن استخدام الواقع الافتراضي لمساعدة المرضى على التغلب على الخوف من المرتفعات أو الطيران أو التحدث أمام الجمهور. كما يمكن استخدامه لتخفيف الألم وتحسين النوم.
- في مجال التدريب، يمكن استخدام الواقع الافتراضي لتدريب الموظفين على مهارات معينة، مثل قيادة السيارات أو إجراء العمليات الجراحية أو التعامل مع حالات الطوارئ.
- في مجال التسويق، يمكن استخدام الواقع الافتراضي لإنشاء تجارب ترويجية أكثر جاذبية للعملاء.

على سبيل المثال، يمكن استخدام الواقع الافتراضي لعرض المنتجات أو الخدمات الجديدة أو لأخذ العملاء في جولات افتراضية لمواقع البيع بالتجزئة.

- في مجال الترفيه، يمكن استخدام الواقع الافتراضي لإنشاء ألعاب وأفلام وتجارب جديدة وأكثر إثارة. على سبيل المثال، يمكن استخدام الواقع الافتراضي لإنشاء ألعاب محاكاة الطيران أو قيادة السيارات أو القتال.

كما أن من فوائد استخدام تقنية VR، توفير تجربة تعليمية ممتعة وجذابة، وتعزيز التعلم النشط والمشاركة، وتحسين المهارات الإبداعية، وتوفير بيئة آمنة للتجربة، وتقليل التوتر والقلق، زيادة الدافعية نحو التعلم. ورغم كل هذه الفوائد إلا أن هناك تحديات محتملة لاستخدام تقنية VR، منها:

١- ارتفاع تكلفة الأجهزة.

٢- الحاجة إلى تدريب المستخدمين على كيفية استخدام الأجهزة.

٣- إحتمالية الإصابة بالصداع والغثيان.

٤- إمكانية التعرض لمحتوى غير المناسب.

بشكل عام، فإن تقنية VR هي تقنية ذات إمكانات كبيرة يمكن استخدامها في مجموعة متنوعة من المجالات. ومع ذلك، من المهم أن يكون هناك دراية كافية لمن يستخدمها بالفوائد والتحديات المحتملة لهذه التقنية.

- تقنية الواقع الافتراضي في الفن والتربية الفنية:

يعد الفن الرقمي أحد التخصصات التي تحظى باهتمام كبير من قبل طلبة التربية الفنية في كثير من المؤسسات التعليمية في الوطن العربي بشكل عام وفي جامعة السلطان قابوس بشكل خاص، وذلك لما يتمتع به من إمكانيات إبداعية لا حدود لها. ويعد استخدام تقنية الواقع الافتراضي أحد الوسائل الحديثة التي قد تسهم في تطوير الدافعية نحو الفن الرقمي لدى الطلبة. تتميز تقنية الواقع الافتراضي بإنشاء بيئة غير حقيقية تمامًا، يتعامل فيها المستخدم مع عناصر وكائنات ثلاثية الأبعاد عبر واجهة رقمية. يعزز هذا الواقع الافتراضي تجربة التعلم بتوفير محاكاة واقعية للمفاهيم والأفكار التي يتعلمها الطلبة، مما يعزز تفاعلهم وفهمهم العميق للموضوعات المختلفة في تخصص التصميم الجرافيكي. كما يتيح الواقع الافتراضي للطلبة إمكانية استكشاف واستنباط الحلول الإبداعية من خلال التفاعل مع بيئة ثلاثية الأبعاد.

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى مساهمة تقنية الواقع الافتراضي في تطوير مستوى الدافعية تجاه ممارسة الفن الرقمي من خلال نظارات الواقع الافتراضي لدى طلبة التربية الفنية الدارسين

لمقرر "تطبيقات متقدمة في التخصصات الفنية الدقيقة" (تخصص تصميم جرافيكي) بقسم التربية الفنية بجامعة السلطان قابوس في فصل الخريف ٢٠٢٢.

صورة (١) نموذج يوضح جزاء مما يراه الشخص الذي يرتدي نظارات الواقع الافتراضي، ويشمل ذلك فرشاة ألوان افتراضية، وإضاءات وكتل افتراضية يشكلها كما يريد
(https://www.royalacademy.org.uk/exhibition/project-virtually-real/)

- دور تقنية الواقع الافتراضي في تطوير الدافعية نحو الفن الرقمي

يمكن أن تساهم تقنية الواقع الافتراضي في تطوير الدافعية نحو الفن الرقمي لدى الطلبة من خلال العديد من الوسائل، منها:

- توفير تجربة تعليمية ممتعة وجذابة: تساهم تقنية الواقع الافتراضي في توفير تجربة تعليمية ممتعة وجذابة للطلبة، وذلك من خلال خلق بيئة تعليمية واقعية وتفاعلية.
- زيادة التفاعل بين الطلبة والمحتوى التعليمي: تساهم تقنية الواقع الافتراضي في زيادة التفاعل بين الطلبة والمحتوى التعليمي، وذلك من خلال السماح للطلبة بالتحرك والتفاعل مع البيئة الافتراضية بطريقة تفاعلية.
- تعزيز التعلم النشط: تساهم تقنية الواقع الافتراضي في تعزيز التعلم النشط، وذلك من خلال إشراك الطلبة في عملية التعلم بشكل مباشر.
- تحسين المهارات الإبداعية: تساهم تقنية الواقع الافتراضي في تحسين المهارات الإبداعية لدى

الطلبة، وذلك من خلال السماح لهم بالتعبير عن إبداعاتهم في بيئة افتراضية.

أظهرت العديد من الدراسات أن استخدام تقنية الواقع الافتراضي في التعليم يمكن أن يساهم في تطوير الدافعية لدى الطلبة، وتحسين التعلم النشط، وتعزيز المهارات الإبداعية. وفيما يلي بعض الأمثلة على هذه الدراسات:

- دراسة أجراها الباحثون في جامعة الملك سعود عام ٢٠١٦، (أبو زيد ،٢٠١٦). ودراسة أجراها الباحثون في جامعة القاهرة عام ٢٠١٧ (إسماعيل ،٢٠١٧). دراسة أجراها الباحثون لدى طلاب كلية الفنون الجميلة عام ٢٠١٧، (الكويكبي ،٢٠١٧). كلها تثبت أن استخدام تقنية الواقع الافتراضي في التدريس قد ساهم في زيادة الدافعية لدى الطلبة، وتحسين التعلم النشط، وتعزيز المهارات الإبداعية.

- **مشكلة البحث:**

لاحظ الباحثون أن تقنية الواقع الافتراضي يمكن أن يكون لها دور هام في تعزيز الدافعية تجاه ممارسة الفن الرقمي لدى طلبة التربية الفنية بجامعة السلطان قابوس، وذلك لما يميز نظارات الواقع الافتراضي في تحسين التعلم النشط وتعزيز المهارات الإبداعية لدى الطلبة، وبناء على ذلك ظهرت مشكلة البحث في محاولة استكشاف مدى مساهمة تقنية الواقع الافتراضي في تطوير مستوى الدافعية تجاه ممارسة الفن الرقمي من خلال نظارات الواقع الافتراضي لدى طلبة التربية الفنية الدارسين لمقرر "تطبيقات متقدمة في التخصصات الفنية الدقيقة" (تخصص تصميم جرافيكي) بقسم التربية الفنية بجامعة السلطان قابوس في فصل الخريف ٢٠٢٢.

- **أسئلة البحث:**

١. كيف يمكن الاستفادة من تقنية الواقع الافتراضي في تطوير مستوى الدافعية تجاه ممارسة الفن الرقمي من خلال نظارات الواقع الافتراضي لدى طلبة التربية الفنية بجامعة السلطان قابوس؟

٢. ما هي إمكانيات تقنية الواقع الافتراضي في تطوير مهارات الفن الرقمي لدى طلبة التصميم الجرافيكي الدارسين لمقرر التطبيقات المتقدمة في التخصصات الدقيقة (مجال التصميم الجرافيكي)؟

٣. ما هي العلاقة بين مجال التصميم الجرافيكي وتقنية الواقع الافتراضي؟

- **أهداف البحث:**

الهدف الرئيسي لهذا البحث هو:

١. تطوير مستوى الدافعية تجاه ممارسة الفن الرقمي من خلال نظارات الواقع الافتراضي لدى طلبة التربية الفنية بجامعة السلطان قابوس (مجال التصميم الجرافيكي).

كما أن هناك ثلاثة أهداف فرعية يود الباحثون تحقيقها وهي:

٢. التعرف على العلاقة بين مجال التصميم الجرافيكي وتقنية الواقع الافتراضي.

٣. استكشاف مدى قدرة مجال التصميم الجرافيكي لاستيعاب وتدريس التقنيات التكنولوجية الحديثة ك الواقع الافتراضي.

٤. تحديد مجموعة من الخصائص التي تتميز بها تقنية الواقع الافتراضي والتي تسهم في تطوير مستوى دافعية الطلبة تجاه ممارسة الفن الرقمي لدى طلبة التصميم الجرافيكي.

٥. تحديد إمكانيات تقنية الواقع الافتراضي وكيفية الاستفادة منها في تحقيق هدف البحث الرئيسي.

- منهج البحث:

يتبع البحث المنهج شبه التجريبي للوصول إلى نتائج البحث من خلال تدريس تقنيات الواقع الافتراضي لمجموعة من الطلبة، البداية تكون في تدريب الطلبة على كيفية التعامل مع نظارات الواقع الافتراضي (وهي من نوع Oculus Quest) وكيفية لبسها والتحكم بها سوا خارجيا او التحكم بالانظمة المضمنة بها. ومن ثم تدريبهم على التعامل مع برامج الفنون الرقمية مثل تطبيق Tilt Brush واليه عملها وجميع خصائصها وخياراتها. وسيطبق أسلوب الملاحظة المستمرة في قياس مدى تطور دافعيتهم نحو ممارسة الفن الرقمي بواسطة هذه التقنية الجديدة، وسيعقد الباحثون مقابلات مع الطلبة وذلك لاستكشاف أثر هذه التقنية في تطوير التفكير الإبداعي والدافعية نحو ممارسة الفن الرقمي لديهم. وسيتم ربط جميع ذلك فيما تم الوصول له في الدراسات السابقة.

- حدود البحث:

وتتمثل في المحددات التالية:

حدود موضوعية: حيث تتناول الدراسة التطورات التكنولوجيا المعاصرة من خلال توضيح دور تقنية الواقع الافتراضي تطوير معارف ومهارات الطلبة في مجال التصميم الجرافيكي بقسم التربية الفنية كلية التربية جامعة السلطان قابوس.

عينة البحث: مجموعة من الطلبة الدارسين لمقرر "التطبيقات المتقدمة في التخصصات الدقيقة"

(مجال التصميم الجرافيكي).

- فرض البحث:

يفترض الباحثون أن تقنية الواقع الافتراضي يمكن أن يكون لها دور هام في تعزيز الدافعية تجاه ممارسة الفن الرقمي لدى طلبة التربية الفنية بجامعة السلطان قابوس.

- مصطلحات البحث:
- تقنية الواقع الافتراضي:

تقنية الواقع الافتراضي هي تقنية تسمح للمستخدم بعيش تجربة واقعية في بيئة افتراضية، وذلك من خلال استخدام أجهزة خاصة تخلق بيئة ثلاثية الأبعاد تحيط بالمستخدم من جميع الجهات. وتوفر هذه التقنية للمستخدم إمكانية التفاعل مع البيئة الافتراضية بطريقة تفاعلية، مما يساهم في خلق تجربة تعليمية ممتعة وجذابة. باختصار هي تقنية تخلق بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد يمكن للمستخدمين التفاعل معها. وقد عرفها الباحث السعودي محمد العرفج بأنها "تقنية تسمح للمستخدم بمحاكاة تجربة التواجد في بيئة افتراضية، من خلال استخدام أجهزة خاصة تخلق بيئة ثلاثية الأبعاد تحيط بالمستخدم من جميع الجهات". العرفج، (٢٠١٦).

- الدافعية:

الدافعية هي الدافع الذي يدفع الفرد إلى التعلم والإنجاز، وهي ضرورية للنجاح في أي مجال من المجالات. ويعد الفن الرقمي من المجالات التي تتطلب مستويات عالية من الدافعية، وذلك لأن هذا المجال يتطلب من الطلبة التعلم والممارسة المستمرة للوصول إلى مستوى عالٍ من المهارة. وبشكل مختصر فهي مصطلح يشير إلى مجموعة العوامل التي تدفع الفرد لسلوك معين. وقد عرفها الباحث المصري محمد خليفة بأنها "حالة داخلية تدفع الفرد إلى السلوك وتبقيه متحركاً نحو تحقيق هدف معين". خليفة (٢٠٠٥).

- الفن الرقمي:

الفن الرقمي هو أي عمل فني ينتج باستخدام الحاسوب أو التقنيات الرقمية. وقد عرفه الباحث المصري عبد الله غنيم بأنه "أي عمل فني ينتج باستخدام الحاسوب أو التقنيات الرقمية، بما في ذلك الرسومات والصور والأفلام والموسيقى والعروض". غنيم (٢٠٠٥).

- التكنولوجيا والفن:

التكنولوجيا والفن هما وجهان لعملة واحدة، حيث يمكن للتكنولوجيا أن تُستخدم لإنشاء أعمال فنية

جديدة ورائعة، كما يمكن أن تُستخدم لعرض ومشاركة الفن مع الآخرين. وقد عرف الباحث المصري عبد الله غنيم العلاقة بين التكنولوجيا والفن بأنها "علاقة تكاملية، حيث تُستخدم التكنولوجيا لإنشاء أعمال فنية جديدة ورائعة، كما يمكن أن تُستخدم لعرض ومشاركة الفن مع الآخرين". غنيم (٢٠٠٥).

- تدريس التصميم الجرافيكي :

يمكن تعريف "تدريس التصميم الجرافيكي" كما عرفه الباحث المصري محمد خليفة في ورقته البحثية بعنوان "تدريس التصميم الجرافيكي: رؤية تربوية" (٢٠٠٥): ".. هو عملية تعليمية تُهدف إلى تنمية مهارات الطلاب في مجال التصميم الجرافيكي، بما في ذلك مهارات التفكير الإبداعي، ومهارات التواصل البصري، ومهارات استخدام التقنيات الرقمية". خليفة (٢٠٠٥). يتضمن تدريس التصميم الجرافيكي مجموعة متنوعة من الأدوات والأساليب، بما في ذلك المناقشات والعروض التقديمية والمشاريع العملية. ويهدف تدريس التصميم الجرافيكي إلى إعداد الطلاب للالتحاق بسوق العمل في مجال التصميم الجرافيكي، أو لمتابعة الدراسات العليا في هذا المجال.

- الإطار النظري والدراسات السابقة:

ينقسم الإطار النظري في هذا البحث إلى ثلاث محاور رئيسية: أولا: نظارات الواقع الافتراضي وهو ذو أهمية كبيرة فمن خلاله سيتم شرح الأبعاد الرئيسية لهذه التقنية من حيث مفهومها وتاريخها ومميزاتها وسلبياتها وبعض الجوانب المرتبطة بها. ثانيا: الدافعية تجاه الفن الرقمي وكيف بالامكان إثارة الدافعية بشكل أكبر عبر تقنية الواقع الافتراضي. ثالثاً: سيتم الاشارة هنا إلى الارتباط بين مجال التصميم الجرافيكي ونظارات الواقع الافتراضي وما بها من مميزات وسلبيات.

- المحور الأول: نظارات الواقع الافتراضي:

نظارات الواقع الافتراضي هي جهاز يخلق بيئة تفاعلية ثلاثية الأبعاد محاكيه للواقع. تُستخدم نظارات الواقع الافتراضي في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بما في ذلك الألعاب والترفيه والتعليم والتدريب. تتكون نظارات الواقع الافتراضي من شاشة صغيرة على شكل نظارات تلبس وتوضع أمام كل عين، متصلة بجهاز استشعار يحدد حركة الرأس. تعمل نظارات الواقع الافتراضي عن طريق عرض الصور المجسمة على كل عين، مما يخلق وهمًا بأن المستخدم محاط بالبيئة الافتراضية. هناك العديد من أنواع نظارات الواقع الافتراضي المتاحة في السوق، تختلف من حيث الحجم والتكلفة والميزات. بعض نظارات الواقع الافتراضي مخصصة للاستخدام مع الهواتف الذكية، بينما البعض الآخر مستقل. تتمتع

نظارات الواقع الافتراضي بالعديد من المزايا، بما في ذلك:

- توفير تجربة غامرة ومثيرة.
- إمكانية التعلم والتعليم بطريقة تفاعلية.
- إمكانية التدريب في بيئة آمنة وواقعية.
- إمكانية الترفيه وقضاء وقت ممتع.

ومع ذلك، هناك بعض المخاطر المحتملة المرتبطة باستخدام نظارات الواقع الافتراضي، بما في ذلك:

- الإصابة بالصداع والغثيان.
- التعرض للإشعاع الضارة.
- الإدمان على نظارات الواقع الافتراضي.

يقول (Ziller ٢٠١٧)

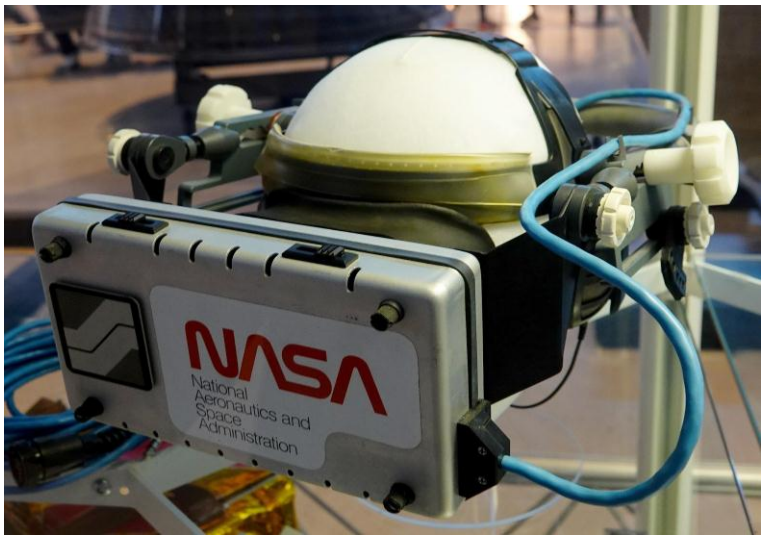
"يمكن أن تكون نظارات الواقع الافتراضي أداة قوية للتعلم والتعليم، حيث يمكن أن توفر تجربة غامرة وتفاعلية يمكن أن تساعد الطلاب على تعلم المفاهيم بشكل أفضل. كما يمكن استخدام نظارات الواقع الافتراضي لتدريب الطلاب على المهارات التي قد تكون خطيرة أو مكلفة في العالم الحقيقي. على سبيل المثال، يمكن استخدام نظارات الواقع الافتراضي لتدريب الطلاب على الجراحة أو الطيران أو قيادة السيارات."

صورة (٢) نموذج يوضح طريقة ارتداء نظارات الواقع الافتراضي، وما يراه المستخدم عبرها (https://3in-tech.com/2023/05/12/virtual-reality-for-training-and-development/)

من المهم استخدام نظارات الواقع الافتراضي بأمان، وذلك عن طريق الالتزام بالتعليمات والإرشادات التي يوفرها المصنع. كما يجب عدم استخدام نظارات الواقع الافتراضي لفترات طويلة من الزمن. يُتوقع أن تصبح نظارات الواقع الافتراضي أكثر شيوعًا في السنوات القادمة، حيث تتطور التكنولوجيا وتنخفض التكلفة. من المحتمل أن تستخدم نظارات الواقع الافتراضي في كثير من الانشطة الانسانية المتنوعة حيث انها تتمتع بإمكانية إحداث ثورة في العديد من المجالات، حيث تقدم تجربة غامرة وتفاعلية غير مسبوقة.

يشير محمد عبدالجليل (٢٠٢٠) الى تاريخ تطور نظارات الواقع الافتراضي بقوله:

"نظارات الواقع الافتراضي هي تقنية حديثة تسمح للمستخدمين تجربة العالم الافتراضي، حيث يمكنهم التفاعل مع الأشياء ورؤية الأشياء كما لو كانت موجودة في الواقع. ظهرت نظارات الواقع الافتراضي لأول مرة في الخمسينيات من القرن الماضي، ولكن لم تصبح تقنية قابلة للتطبيق تجاريًا حتى أوائل القرن الحادي والعشرين. في عام ٢٠١٢، أطلقت شركة أوكولوس ريفت أول نظارات واقع افتراضي قابلة للارتداء بسعر معقول، مما أدى إلى زيادة الاهتمام بهذه التكنولوجيا. في السنوات الأخيرة، أصبحت نظارات الواقع الافتراضي أكثر شيوعًا، حيث يتم استخدامها في الألعاب والترفيه والتعليم والتدريب والصحة."




صورة (٣) نموذج لنظارات الواقع الافتراضي في بداياتها
(https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Virtual_Reality_Headset_Prototype.jpg)

هناك العديد من الشركات المصنعة لنظارات الواقع الافتراضي، منها:

- Meta (Oculus Quest 2)
- Sony (PlayStation VR2)
- HTC (Vive Flow)
- Valve (Index)
- Panasonic (VR-S1)
- Samsung (Gear VR)
- Google (Daydream View)
- وغيرها.

صورة (٤) نظارات Meta (Oculus Quest) ٢
(https://kdvr.com/news/technology/tech-junkie-review-oculus-quest-2-vr-headset/)

- المحور الثاني: الدافعية تجاه الفن الرقمي:

الفن الرقمي هو شكل من أشكال الفن يستخدم التقنيات الرقمية لإنشاء وعرض الأعمال الفنية. يمكن أن يشمل هذا مجموعة واسعة من الوسائط، مثل الرسومات الحاسوبية، والفيديو، والصوت،

والوسائط المختلطة. يمكن أن يكون الفن الرقمي مثيرًا للاهتمام ومجزيًا للفنانين من جميع المستويات. يمكن أن يساعد الفنانين على التعبير عن أنفسهم بشكل إبداعي، ومشاركة أعمالهم مع الآخرين، وتعلم مهارات جديدة. هناك العديد من العوامل التي يمكن أن تدفع الفنانين إلى الاتجاه نحو الفن الرقمي. فبعض الفنانين يفعلون ذلك لأنهم يحبون التحدي الفني. والبعض الآخر يفعلون ذلك لأنهم يرغبون في إنشاء أعمال فنية فريدة من نوعها. وهناك أيضًا من يفعلون ذلك لأنهم يعتقدون أن الفن الرقمي له القدرة على إحداث تأثير إيجابي في العالم. هناك أيضًا بعض التحديات التي يمكن أن يواجهها الفنانون الذين ينشئون الفن الرقمي. أولاً، يمكن أن يكون من الصعب تعلم تقنيات الفن الرقمي. ثانيًا، يمكن أن يكون من الصعب العثور على برامج وأجهزة فنية مناسبة. ثالثًا، يمكن أن يكون من الصعب عرض وبيع الأعمال الفنية الرقمية.

على الرغم من التحديات، إلا أن الفن الرقمي يمكن أن يكون وسيلة رائعة للتعبير عن الذات ومشاركة الأفكار والتواصل مع الآخرين. يقول الفنان الرقمي جاري جيلمور عن الفن الرقمي "الفن الرقمي هو شكل جديد ومثير للفن لديه القدرة على تغيير الطريقة التي نرى بها العالم." (جيلمور، ٢٠٠٦) وقد ذكر ذلك في مقابلة مع مجلة Wired في عام ٢٠٠٦. حيث يقول ايضا "يمكن أن يستخدم لإنشاء صور لا يمكن تحقيقها باستخدام أي وسيلة أخرى، ويمكن استخدامه للتعبير عن الأفكار والمشاعر التي لا يمكن التعبير عنها بسهولة بأي طريقة أخرى. أعتقد أن الفن الرقمي لديه القدرة على إحداث تأثير إيجابي على العالم، وأنا متحمس لرؤية كيف سيتم استخدامه في السنوات القادمة." (جيلمور، ٢٠٠٦) أما الفنانة الرقمية (كيت سينغال) فتقول "الفن الرقمي هو وسيلة قوية للتعبير عن الذات والتواصل مع الآخرين." Sinclair, K. (2006)

وقد تحدثت سينغال أيضًا عن الفن الرقمي في محاضرتها في TED Talk في عام ٢٠١٢. في محاضرتها حيث قالت:

> "الفن الرقمي هو أداة قوية للتغيير الاجتماعي. يمكن استخدامه لرفع الوعي بقضايا مهمة وتحفيز التغيير. يمكن استخدامه أيضًا لإنشاء مجتمعات جديدة وتعزيز التواصل بين الناس." 2012). ،Sinclair, K.)

يتضح مما سبق أن دور الأستاذ الجامعي مهم جدا في تشجيع الطلبة على زيادة الدافعية لممارسة الفن الرقمي لا سيما عبر تقنيات الواقع الافتراضي. وقد يشمل ذلك تقديم مجموعة متنوعة من التجارب الفنية الرقمية، كذلك فإن هناك العديد من التقنيات والبرامج المختلفة التي يمكن استخدامها لإنشاء الفن الرقمي. من المهم أن يعرف الأستاذ طلابه على مجموعة متنوعة من التجارب الفنية الرقمية حتى يتمكنوا

من العثور على التقنية التي تناسبهم. أيضا على الأستاذ الجامعي تشجيع طلابه على الابتكار، وقد يتأتى ذلك بأن يسمح لهم الاستاذ بكس القواعد بعد فهمها واستيعابها. وعليه أيضا تقديم الدعم والتوجيه حيث ان الفن الرقمي قد يكون تحديًا بالنسبة للطلاب الذين ليسوا معتادين عليه. عليه أيضا تشجعهم على المشاركة في المعارض الفنية الرقمية. وتقديم المكافآت عندما يتميزون. من المهم أن يعرض الطلاب أعمالهم الفنية للآخرين. يساعدهم ذلك على الحصول على ردود فعل وتحسين مهاراتهم الفنية ويساعدهم ذلك على الاستمرار في التعلم والنمو.

- المحور الثالث: الارتباط بين مجال التصميم الجرافيكي ونظارات الواقع الافتراضي:

التصميم الجرافيكي هو عملية إبداعية تجمع بين التكنولوجيا والفن. إنه الوسيلة الأكثر فاعلية لتوصيل الأفكار المختلفة عبر الوسائل الإلكترونية. يشير التصميم الجرافيكي إلى جانبين: أولاً، عملية التصميم التي تعتمد على مهارة المصمم وإبداعه، وثانيًا، نتائج هذه العملية، أي التصاميم التي يتم إنشاؤها، والتي تشمل الشعارات والعلامات التجارية والملصقات الإعلانية وما يتم نشره في المجلات والصحف والمواقع الإلكترونية. يعتمد التصميم الجرافيكي على الجمع بين الكتابة والعناصر التصميمية المتنوعة مثل الأشكال والألوان والرسوميات لإنشاء منتج بصري جمالي يهدف إلى نقل رسائل معينة. وكما ذكر في دليل المصمم الجرافيكي الصادر عن جمعية المصممين الجرافيكيين (AIGA) (٢٠٢٣) "التصميم الجرافيكي هو عملية إبداعية تجمع بين الفن والتكنولوجيا لإنشاء الاتصالات المرئية التي تنقل المعلومات وتؤثر على المشاعر وتدعو إلى اتخاذ الإجراءات." (دليل المصمم الجرافيكي، نيويورك: AIGA ،ص ٢).

إن التصميم الجرافيكي هو نهج إبداعي أو فن أو عمل للأفكار التي يقوم بها مصمم أو مجموعة من المصممين بناءً على طلب العميل. يتعاون في تنفيذ معطياته المادية مجموعة من المنتجين مثل عمال الطباعة والمبرمجين والمخرجين من أجل إيصال رسالة محددة أو مجموعة رسائل ذات محتوى مرئى ونصى للجمهور المستهدف لأغراض تعليمية أو تجارية أو ثقافية أو سياسية. يمكن تعريف التصميم الجرافيكي بأنه إنتاج عمل مبدع بسيط غير معقد يستطيع إيصال المعلومات أو الرسالة إلى العين بطريقة رائعة وجميلة ومقنعة. (طاهري، ٢٠١٦، ص١٩).

ما ذكر أعلاه يؤكد بأن مجال التصميم الجرافيكي من أكثر المجالات القادرة على توظيف التطورات التكنولوجية وذلك من خلال تفعيل استراتيجيات حل المشكلات الإبداعية ومنها:

- تعزيز اعتماد التكنولوجيا المتقدمة.
- ترجمة الأفكار إلى حلول قابلة للتنفيذ.
- ربط جهود التصميم باستراتيجية عمل المنظمة.

- دمج التصميم كجانب رئيسي في بناء الهوية البصرية.

عليه يُعد التصميم الجرافيكي أنسب مجالات التربية الفنية في توظيف التقنيات الحديثة وتدريسها للطلبة كتقنية نظارات الواقع الافتراضي، حيث ممارسة الفن الرقمي من خلال تطبيقات معينة (على سبيل المثال: (Tilt Brush, Medium, Google Blocks, Quill) تتحقق الأهداف التعليمية والتربوية وتصبح هذه الأدوات مساندة للطلاب وضمن منظومة الوسائل المعينة للتعليم ولاحقا الانتاج الابداعي الذي قد يفضي الى انشاء مشاريع فنية خاصة بهم، أو انتاج رقمي متميز ينشر عبر معارض افتراضية متنوعة مما يؤكد نموهم وتطورهم المستمر. من جانب آخر يتيح استخدام نظارات الواقع الافتراضي إنشاء تجارب غامرة وتفاعلية للطلبة يتم من خلالها عرض تصميمات جرافيكية ثلاثية الأبعاد، والتي يمكن أن تكون مفيدة في العديد من المجالات، مثل التعليم، والتسويق، والترفيه.

| | |
|---|---|
| | |
| صورة (٦) Tilt Brush برنامج رسم ثلاثي الابعاد سهل الاستخدام يسمح بالرسم في الهواء باستخدام حركات اليد. | شكل (٧)Medium برنامج رسم ثلاثي الأبعاد أكثر قوة يسمح بإنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد معقدة. |
| | |
| شكل (٨) Google Blocks برنامج رسم ثلاثي الأبعاد للأطفال يسمح لهم بإنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد بسيطة. | شكل (٩) Quill برنامج رسم ثلاثي الأبعاد يتيح إنشاء رسومات تعبيرية ثلاثية الأبعاد. |

هناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها استخدام نظارات الواقع الافتراضي في التصميم الجرافيكي. يمكن استخدامها لإنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد للمنتجات، والتي يمكن أن تساعد الشركات على عرض منتجاتها للعملاء قبل شرائها. يمكن استخدامها أيضًا لإنشاء تجارب تعليمية تفاعلية، والتي يمكن أن تساعد الطلاب على التعلم عن مواضيع مختلفة بطريقة أكثر إثارة للاهتمام. كما يمكن استخدامها لإنشاء ألعاب واقع افتراضي، والتي يمكن أن تكون وسيلة ترفيهية ممتعة للمستخدمين من جميع الأعمار.

ولتدعيم ما سبق ذكره من أفكار أعتمد هذا البحث على مجموعة من الدراسات السابقة منها:

- كتاب (بيرلمان، ٢٠١٢) "الواقع الافتراضي في التصميم الجرافيكي"

يناقش كتاب "الواقع الافتراضي في التصميم الجرافيكي" بواسطة ديفيد بيرلمان الإمكانيات التي يقدمها الواقع الافتراضي للتصميم الجرافيكي. يجادل بيرلمان بأن هذه التقنية يمكن أن تخلق تجربة مستخدم أكثر غامرة وتفاعلية، مما يمكن أن يؤدي إلى إنشاء تصميمات أكثر إبداعًا وتأثيرًا.و يقدم بيرلمان أمثلة على كيفية استخدام VR في التصميم الجرافيكي في مجموعة متنوعة من المجالات، بما في ذلك:

- الهندسة المعمارية: يمكن استخدام VR لإنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد للمشاريع المعمارية، مما يسمح للعملاء بتجول في المباني ورؤية كيف ستبدو قبل بنائها.
- التعليم: يمكن استخدام VR لإنشاء بيئة تعليمية غامرة، مما يسمح للطلاب بتجربة المفاهيم والأفكار بطريقة أكثر واقعية.
- الترفيه: يمكن استخدام VR لإنشاء تجارب ترفيهية جديدة ومثيرة، مثل الألعاب وأفلام الواقع الافتراضي.

يقول بيرلمان في كتابه: "يمكن استخدام نظارات الواقع الافتراضي لإنشاء تجارب تعليمية تفاعلية، والتي يمكن أن تساعد الطلاب على التعلم عن مواضيع مختلفة بطريقة أكثر إثارة للاهتمام. يمكن أن تكون هذه التجارب مفيدة بشكل خاص للموضوعات التي يصعب فهمها أو التي تكون معقدة للغاية."

يقدم بيرلمان العديد من الأمثلة على كيفية استخدام نظارات الواقع الافتراضي في التعليم، مثل:

- يمكن استخدامها لإنشاء تجارب تعليمية تفاعلية حول تاريخ العالم أو العلوم أو الفنون.
- يمكن استخدامها لإنشاء تجارب تعليمية تفاعلية حول عمليات التصنيع أو العمليات العلمية المعقدة.
- يمكن استخدامها لإنشاء تجارب تعليمية تفاعلية حول أماكن وأشياء لا يمكن للطلاب رؤيتها في العالم الحقيقي، مثل الكواكب أو الأنظمة الشمسية أو الكائنات الحية الدقيقة.

يعتقد بيرلمان أن نظارات الواقع الافتراضي لديها القدرة على دعم التعليم وجعل التعلم أكثر إثارة للاهتمام وفعالية.

كما يناقش بيرلمان أيضًا التحديات التي تواجه استخدام VR في التصميم الجرافيكي، مثل:

- تكلفة المعدات
- الحاجة إلى تطوير برامج جديدة
- نقص المهارات المتخصصة

ومع ذلك، يعتقد بيرلمان أن فوائد VR تفوق التحديات، وأن VR لديها القدرة على إحداث ثورة في مجال التصميم الجرافيكي. يختتم بيرلمان كتابه بدعوة المصممين الجرافيك إلى استكشاف إمكانيات VR واستخدامها لإنشاء تصميمات أكثر إبداعًا وتأثيرًا.

- دراسة (تشين وآخرون، ٢٠٢٣) "تأثير نظارات الواقع الافتراضي على تجربة المشاهدة الفنية "

رصدت هذه الدراسة تزايد شعبية نظارات الواقع الافتراضي (VR) في السنوات الأخيرة، والتي أصبحت تستخدم في مجموعة متنوعة من المجالات، بما في ذلك الفن. حيث يمكن أن توفر نظارات VR للمستخدمين تجربة غامرة وتفاعلية مع الأعمال الفنية، والتي يمكن أن تؤدي إلى مزيد من التقدير والفهم للفن. أجرى الباحثون دراسة لتقييم تأثير نظارات VR على تجربة المشاهدة الفنية. تم تقسيم المشاركين إلى مجموعتين، حيث شاهدت مجموعة واحدة الأعمال الفنية باستخدام نظارات VR، بينما شاهدتها المجموعة الثانية دون استخدام نظارات VR. وجد الباحثون أن المشاركين الذين شاهدوا الأعمال الفنية باستخدام نظارات VR شعروا بمزيد من الانغماس والتفاعل مع الأعمال الفنية. كما أنهم شعروا بمزيد من التقدير والفهم للأعمال الفنية.

وقد أشارت الدراسة أيضا إلى فوائد أخرى لاستخدام نظارات VR في الفن الرقمي:

- يمكن استخدامها لإنشاء تجارب فنية جديدة ومبتكرة.
- يمكن استخدامها لعرض الأعمال الفنية في بيئة غامرة وتفاعلية.
- يمكن استخدامها لجعل الأعمال الفنية أكثر سهولة الوصول إليها للأشخاص ذوي الإعاقة.
- يمكن استخدامها لنشر الفن الرقمي إلى جمهور أوسع.

- دراسة (نيكولاس بيرلمان، ٢٠١٩) "الواقع الافتراضي: ثورة في الفن"

تناولت هذه الدراسة الواقع الافتراضي (VR) وعرفت به كتقنية حديثة تسمح للمستخدمين بتجربة العالم من خلال جهاز محاكاة. يمكن استخدام VR في مجموعة متنوعة من المجالات، بما في ذلك الفن. يجادل بيرلمان بأن VR لديه القدرة على إحداث ثورة في الفن من خلال السماح للفنانين بإنشاء أعمال فنية أكثر تفاعلية وغامرة. يوفر VR للمستخدمين تجربة غامرة يمكن أن تجعلهم يشعرون وكأنهم جزء من العمل الفني. ويقدم بيرلمان كذلك أمثلة على كيفية استخدام VR في الفن، مثل: إنشاء تجارب فنية

تفاعلية حيث يمكن للمستخدمين التفاعل مع الأعمال الفنية بطريقة غير ممكنة في العالم الحقيقي. على سبيل المثال، يمكن للمستخدمين أن يلمسوا أو يتحركوا أو ينظروا إلى العمل الفني من زوايا مختلفة. وأيضا إنشاء تجارب فنية غامرة حيث يمكن للمستخدمين أن يشعروا وكأنهم جزء من العمل الفني. على سبيل المثال، يمكن للمستخدمين أن يمروا عبر لوحة أو أن يزوروا موقعًا تاريخيًا. وكذلك إنشاء تجارب فنية تعليمية حيث يمكن للمستخدمين التعلم عن الفن بطريقة أكثر تفاعلية وغامرة. على سبيل المثال، يمكن للمستخدمين أن يشاهدوا فيلمًا عن حياة الفنان أو أن يدرسون تقنية فنية معينة.

- التعقيب على الدراسات السابقة

– ركزت بعض الدراسات السابقة على الإمكانات التي يستطيع أن تقدمها تقنية الواقع الافتراضي وخاصة في مجال التصميم الجرافيكي ومنها كتاب (بيرلمان، ٢٠١٢).

– اهتمت بعض الدراسات بتأثير نظارات الواقع الافتراضي على تجربة المشاهدة الفنية، ومنها دراسة (تشين وآخرون، ٢٠٢٣).

– تناولت بعض الدراسات السابقة العلاقة بين تقنيات الواقع الافتراضي والفنون بشكل عام ومنها دراسة (نيكولاس بيرلمان، ٢٠١٩).

- الاستفادة من الدراسات السابقة

تمثلت الاستفادة من الاطلاع على الدراسات السابقة في بلورة المشكلة البحثية وأهميتها واختيار الأدوات والمنهج المناسب لهذه الدراسة، وعليه فقد تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة أنها تناولت اهمية تقنية الواقع الافتراضي ودورها في تطوير الدافعية نحو الفن الرقمي لدى طلبة التصميم الجرافيكي بجامعة السلطان قابوس.

- تجربة البحث:

تهدف التجربة إلى تطوير مهارات التعلم النشط لدى طلبة مقرر التصميم الجرافيكي (٢) بجامعة السلطان قابوس من خلال تقنية الواقع المعزز، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، حيث قاموا بتطبيق التجربة من خلال تدريس تقنية الواقع المعزز في بعض الوحدات التدريسية كجزء من المحتوى المعرفي والمهارى لمقرر التصميم الجرافيكي (٢) والذي تم تدريسه في فصل الربيع ٢٠٢١.

- مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من طلبة مقرر التصميم الجرافيكي (٢) بجامعة السلطان قابوس، والذين بلغ عددهم ٣٠ طالبًا وطالبة.

- عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة من مجتمع الدراسة بشكل عشوائي، حيث بلغ عددها ١٥ طالبًا وطالبة.

- أدوات الدراسة:

استخدم الباحثون أداتين لجمع البيانات في هذه الدراسة، هما:

- الملاحظة: حيث تم ملاحظة الطلاب وسلوكهم الادائي وشغفهم التحصيلي وردود افعالهم اثناء التعامل مع هذه التقنية وتدوين بعض الملاحظات الهامة للاستفادة منها في صياغة النتائج، والتأكد من مدى تحقيق الاهداف.
- المقابلة: تم إجراء مقابلات سريعة مع الطلبة الدارسين لهذه التقنية لاكتشاف أهميتها ودورها في تفعيل دور المتعلم وجعله محورا في العملية التعليمية من خلال تقديم جزء من المحتوى المعرفي الخاص بالتصميم الجرافيكي.

وقد تم تحليل محتوى المعلومات التي تم جمعها من هاتين الاداتين للوقوف على مدى مساهمة تقنية الواقع المعزز في تطوير مهارات التعلم النشط لدى الطلبة.

- إجراءات التجربة:

تم تقسيم التجربة إلى مرحلتين رئيسيتين:

- المرحلة الأولى:

في هذه المرحلة، تم شرح تقنية الواقع المعزز للطلبة وتعريفهم بأبعادها التقنية والعلمية والبرامج الداعمة لها، وتدريبهم على استخدام بعض البرامج الداعمة لتقنية الواقع المعزز، وذلك لإنشاء بعض الأعمال الفنية التي يمكن التفاعل معها من خلال الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي.

- المرحلة الثانية:

في هذه المرحلة، تم شرح بعض الوحدات التدريسية لمقرر التصميم الجرافيكي (٢) باستخدام تقنية الواقع المعزز، وقد تم اختيار هذه الوحدات بعناية بحيث تساهم في تطوير مهارات التعلم النشط لدى الطلبة، مثل:

- الوحدة الأولى: أساسيات التصميم الجرافيكي.
- الوحدة الثانية: الخطوط والأشكال.
- الوحدة الثالثة: الألوان.

- نتائج البحث:

توصل الباحثون بنهاية هذا البحث الى مجموعة من النتائج تتمثل فيما يلي:

١- توظيف تقنية الواقع الافتراضي في العملية التعليمية وخاصة في مقررات التصميم الجرافيكي يؤدي إلى زيادة مستوى دافعية الطلبة في التعلم تجاه الوحدات التدريسية المختلفة الخاصة بالتصميم الجرافيكي.

٢- الدمج بين التقنيات الحديثة كتقنية الواقع الافتراضي والمحتوى المعرفي والمهارى الخاص بالتصميم الجرافيكي من شأنه أن يسهم في تطوير مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلبة.

٣- التعامل مع أجهزة الواقع الافتراضي والحصول على التطبيقات المناسبة لها يكسب الطلاب مهارات رقمية نوعية تؤهلهم للمستقبل وتجعلهم متقبلين لكل ما هو جديد في الجانب الرقمي.

٤- زيادة دافعية الطلبة للتعلم وذلك حيث اصبحت العملية التعليمية أكثر متعة وإثارة.

٥- من خلال استخدام هذه التطبيقات، تم تطوير مهارات التعلم النشط لدى الطلاب، بزيادة التفاعل مع المحتوى التعليمي وكذلك الدافعية للتعلم.

بشكل عام أظهرت النتائج أن استخدام نظارات الواقع الافتراضي كان له تأثير إيجابي على دافعية الطلبة تجاه ممارسة الفن الرقمي، حيث أظهرت النتائج أن الطلبة الذين استخدموا نظارات الواقع الافتراضي كانوا أكثر حماسا ونشاطًا في تعلم الفن الرقمي، كما أنهم كانوا أكثر إبداعًا في إنتاج أعمال فنية جديدة. كما أظهرت النتائج أن الطلبة الذين استخدموا نظارات الواقع الافتراضي كانوا أكثر قدرة على التفاعل مع الفن الرقمي، حيث تمكنوا من اكتشاف أعمال الفن الرقمي من جميع الجوانب، كما تمكنوا من التفاعل مع الأعمال الفنية بشكل أكبر تؤكد هذه النتائج على أن تقنية الواقع الافتراضي يمكن أن تكون أداة فعالة لتحسين دافعية الطلبة تجاه ممارسة الفن الرقمي، حيث توفر هذه التقنية للطلبة تجربة تعلم ممتعة وجذابة.

- التوصيات

خرج هذا البحث بمجموعة من التوصيات التي يرى الباحثون أنه سيكون لها الدور في تضمين التقنيات الحديثة كتقنية الواقع الافتراضي في مجالات التصميم الجرافيكي ومن هذه التوصيات:

- مجال التصميم الجرافيكي هو مجال سريع التغير، ويتطور باستمرار مع ظهور تقنيات جديدة. واحدة من أحدث التقنيات التي تم دمجها في مجال التصميم الجرافيكي هي تقنية الواقع الافتراضي (VR). يمكن أن تضيف تقنية VR بعدًا جديدًا لتصميم الجرافيك، مما يسمح للمصممين بإنشاء

تجارب أكثر تفاعلية وغامرة. من المهم أن يستوعب القائمون على تدريس مجال التصميم الجرافيكي هذه التقنية الجديدة، وأن يضمنوا دروسًا حولها في المناهج الدراسية. يمكن أن تساعد تقنية VR الطلاب على تطوير مهارات جديدة وإبداعية، وإعدادهم للوظائف في المستقبل.

- هناك علاقة واضحة بين تطور التكنولوجيا والفن وعلى القائمين على تدريس مجالات الفنون المختلفة الاهتمام بشكل أكبر باستيعاب الجديد والمفيد في التخصص وتدريسه للطلاب.
- يوصي الباحثون بضرورة استخدام تقنية الواقع الافتراضي في تدريس الفن الرقمي، حيث يمكن أن تساعد هذه التقنية على تحسين دافعية الطلبة تجاه ممارسة الفن الرقمي، كما يمكن أن تساعد على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة.
- الاهتمام بتقنية الواقع الافتراضي كونها مفيدة في مجالات مختلفة في مجال التربية الفنية بشكل عام كالنحت والتشكيل المجسم والحرف الفنية والخزف والفنون التركيبية وغيرها، عليه وجب الاهتمام بها من قبل المتخصصين.
- التصميم الجرافيكي من المجالات الثرية والمستمرة في التطور والتحول فعلى أساتذة هذا المجال مواكبة التغيرات التكنولوجية المتلاحقة والعمل على استيعابها وتوظيفها في التدريس.
- ضرورة توفير البنية التحتية اللازمة لاستخدام تقنية الواقع المعزز في التعليم، مثل أجهزة الواقع المعزز وبرامجها الداعمة.

- المراجع:


- أولا / المراجع العربية:
- عبدالجليل، محمد. (٢٠٢٠). الواقع الافتراضي: مقدمة قصيرة. دار الفارابي.
- جيلمور، ج. (٢٠٠٦). الفن الرقمي: شكل جديد ومثير للفن له القدرة على تغيير الطريقة التي نرى بها العالم. مجلة Wired.
- العرفج، محمد. (٢٠١٦). الواقع الافتراضي: تطبيقات في التعليم الطبي. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس،مصر، ٤٥، ١٤٩-١٦٦.
- طاهرى، رائد. (٢٠١٦). التصميم الجرافيكي. القاهرة، مصر، دار نهضة مصر للنشر.
- خليفة، محمد. (٢٠٠٥). الدافعية وتطبيقاتها في التربية. دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- غنيم، عبد الله. (٢٠٠٥). الفن الرقمي: مفهومه وتقنياته. دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- أبو زيد، ف. (٢٠١٦). أثر استخدام تقنية الواقع الافتراضي في تدريس مادة الكيمياء على دافعية التعلم والمهارات الإبداعية لدى طلبة الصف الأول الثانوي. مجلة كلية التربية، جامعة الملك سعود، السعودية ٢٨(٢)، ١٣١-١٦٧.
- إسماعيل، ع. (٢٠١٧). أثر استخدام تقنية الواقع الافتراضي في تدريس مادة الفيزياء على الدافعية للتعلم والمهارات الإبداعية لدى طلبة الصف الثاني الثانوي. مجلة كلية التربية، جامعة القاهرة، مصر، ٤٠(١)، ٢٣٧-٢٧٤.
- AIGA. (٢٠٢٣). دليل المصمم الجرافيكي. نيويورك: .AIGA
- الكويكبي، عبدالعزيز (٢٠١٧). استخدام تقنية الواقع الافتراضي في تطوير مهارات التصميم الجرافيكي لدى طلاب الفنون الجميلة. مجلة البحوث التربوية والنفسية،بغداد، ٧(٢)، ١١٥-١٣٥.
- ثانياً المراجع الأجنبية:
- Ada Kim (2019). Behind the starbucks counter: design solutions for utilizing virtual reality for collaborative training" Conference Paper,
- Gilbert, M. (2023). Using virtual reality in education. Journal of Online Learning and Teaching, 19(1), 1-10.
- Ziller, E. (2017). Virtual reality in education: Possibilities and challenges. Journal of Technology in Education, 34(1), 1-10.
- Sinclair, K. (2006). Digital art as a powerful tool for self-expression and communication. Wired.

- Sinclair, K. (2012). Digital art as a powerful tool for social change. TED Talk.
- Perlman, N. (2019). Virtual reality: A revolution in art. Performance Research, 24(1), 1-15.
- Chen, L., Perlman, D. J., & Wheeler, J. (2023). The impact of virtual reality on the viewing experience of art. Journal of Digital Media and Society, 10(1), 1-15.
- Perlman, D. (2012). Virtual reality in graphic design. Academic Press.

المواقع الالكترونية:

- https://www.royalacademy.org.uk/exhibition/project-virtually-real
- https://3in-tech.com/2023/05/12/virtual-reality-for-training-and-development/
- https://kdvr.com/news/technology/tech-junkie-review-oculus-quest-2-vr-headset/