دراسة مرجعية لتكنولوجيا الواقع الافتراضي كمدخل لإثراء الخيال لتلامبذ المرحلة الإبتدائية في فن التصوير

دراسة
مراجعة

* أنفال محمد عبد الله
* الدارسة بمرحلة الماجستير بقسم الرسم والتصوير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
البريد الإليكتروني: post-stu-2017232@fae.helwan.edu.eg

تاريخ المقال:
- **تاريخ تسليم البحث الكامل للمجلة: 10 أغسطس 2023**
- **تاريخ القرار الأول لهيئة التحرير: 11 أغسطس 2023**
- **تاريخ تسليم النسخة المنقحة: 03 سبتمبر 2023**
- **تاريخ موافقة هيئة التحرير على النشر: 05 سبتمبر 2023**

الملخص:

بات من الثابت تعامل التلاميذ مع منجزات التكنولوجيا في الكثير من البرامج والألعاب التي يتناولونها، ولما كان تعامل التلاميذ مع هذه المعطيات له الأثر البالغ في تعبيراتهم الفنية لاسيما في مجالي الرسم والتصوير، فقد أقدمت الباحثة على الاستعانة بتكنولوجيا الواقع الافتراضي بهدف الإفادة بتكنولوجيا العصر الذي يتعامل معها التلاميذ والوقوف على إيجابياتها لتعزيزها، وسلبياتها لتجنبها، بما قد يطرح مستقبلاً سبلاً جديدة لإنتاج برمجيات الواقع الافتراضي التي تعزز القيم الفنية والجمالية وتسعى إلى تنمية الخيال والإبداع والابتكار لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. إذ لاحظت الباحثة والتي تعمل معلمة تربية فنية في مدارس التعليم العام بدولة الكويت ظهور أثر هذه التكنولوجيا على تلاميذ المرحلة الابتدائية في رسومهم، فالواقع الافتراضي والرؤية ثلاثية الأبعاد تمكن التلميذ من القيام بجولة افتراضية من مكان لآخر، وتمكن التلميذ من استيعاب الفكرة الفنية إلى ذهنه بشكل أكثر تفاعلاً، وتوفير إمكانية للتلميذ أن يفعل الأشياء التي لا يمكن القيام بها في الحياة الحقيقية، كما أنه سيسمح للتلاميذ بالعيش في الخيال، وتحقيق الخيال العلمي، وتوسيع حواس الواقع المادي وذلك بالإضافة إلى تنمية الخيال والابداع والابتكار ومساعدة التلاميذ في تحسين قدراتهم الفنية.وتأتي مشكلة البحث من هذا المنطلق بهدف استقصاء أثر استخدام الواقع الإفتراضي على تحصيل طلبة الصف الخامس في تدريس مادة الرسم والتصوير، حيث أن هناك بعض المواقف التعليمية يتعذر فيها استخدام الخبرات الحسية المباشرة نظراً لعدم توافرها أو ندرتها أو كلفتها أو بعدها المكاني أو الزماني.

الكلمات المفتاحية: دراسة مرجعية – الواقع الإفتراضي - التصوير.

المقدمة :

شهد العصر الحالي ثورة علمية وانفجاراً معرفياً وعلمياً وتكنولوجياً، حيث توالت الاكتشافات والنظريات وتطبيقاتها التكنولوجية بصورة لم تشهدها البشرية من قبل، ولعل نتيجة لهذه التغيرات كان من الضروري الاستجابة لها من خلال تطوير المؤسسات المجتمعية والتعليمية، من خلال توظيف المستحدثات التكنولوجية في جوانب الحياة المختلفة، ومن أهمها الجانب التعليمي.

حيث اتجه الكثير من التربويين إلى توظيف التقنيات الحديثة بشكل عام، والحاسب الآلي بشكل خاص في التدريس، اقتناعاً منهم بأثر تغيراتها على المنظومة التعليمية؛ حيث أثبتت الدراسات العالمية أن مستوى التعلم لدى التلاميذ يتحسن باستخدام الوسائل التربوية الحديثة التي تساعدهم على تذوق العلم فيكون الأداء إيجابي، فالتقنيات الحديثة تمنح الطالب قدرة البحث عن المعلومات، وجمعها في أقصر وقت وأقل جهد ممكن، كما أنها تعمل على إثراء خيال التلاميذ من خلال عملية اتحاد الذكريات والخبرات السابقة والصور التي تم تكوينها مسبقاً وتوظيفها داخل بنية جديدة.

فالخيال هو عملية يقوم بها التلميذ بإرادته وبكل مرونة، يستطيع من خلالها أن يتجول في عالمه الخاص بواسطة عقله، وتكوين الصور وتحريكها حتى يصل إلى ما يريده، وهي عملية كلية ذات فروع خاصة بها، كما أنه تمرين للعقل وتنشيط وظائفه المختلفة، وهو ليس وظيفة عقلية بحد ذاتها، إنما قدرة التلميذ على التفكير بالأشياء الممكنة، وهو يعبر عن الحداثة والمقدرة على الإنتاج والتكوين لدى التلميذ، وتساعد العقل على إثراء معلوماته وأفكاره، والمقدرة على تكوين الصور وتخيلها كعامل مشترك وشكل من أشكال الخيال.

وتوجد تداخلات متفاوتة المعنى لمفهوم الخيال بعضها يحمل طابعاً نفسياً وآخر فكرياً أو أدبياً وغير ذلك من المعاني، ولكنها جميعاً تدل على تعبير واحد هو القدرة المبدعة على تصور الأشياء بطريقة مغايرة، ويفسر مصطلح الخيال الإبداعي على أنه " إيجاد أشكال وتصورات جديدة لمضامين قديمة ". (شاكر عبد الحميد 1987م ، 128)

إن الفرق بين نوعيات الخيال هو الفرق بين الفنان، والإنسان الاعتيادي، فالفنان له القدرة على توليد كميات كبيرة من الطاقة يستخدمها لتوجيه الخيال، وقد برع علماء النفس في هذا الدور، ففي القرن التاسع عشر، اهتم الفيلسوف "تيودولي أرماند ريبو Theodule Armand Ribot" عالم النفس الفرنسي بالخيال، ومعرفة دور الانفعالات والعمليات اللاشعورية لمعرفة الإبداع، و أنواع الخيال عند "ريبو" فهي:(شاكر عبد الحميد 2009م، 55 :59)

الخيال التشكيلي: وهو خيال يقوم على أشكال الصور ومن ثم على أساس الإدراك والإحساس أكثر من قيامه على الانفعال.

خيال التجريدات الانفعالية: وهو خيال انتشاري متشعب يستخدم صورا تقوم بين الادراكات والتصورات أو المفاهيم العقلية وتربط بينهما، ومثاله اللوحات الانطباعية والموسيقى الرمزية.

الخيال العددي: ويتمثل باستخدام الرموز والأرقام كما في الرياضيات وأيضا في الدين والأساطير.

الخيال الأسطوري أو الصوفي: وهو شكل من أشكال الخيال غير المحدود.

الخيال العلمي: ويشمل أنواعا كثيرة، منها في الهندسة والكيمياء والفيزياء وهو يقوم على ثلاث أنشطة أساسية هي الملاحظة والفرض والتحقق أو الإثبات.

الخيال الميكانيكي أو العملي: وهو نمط من الخيال يقوم على أساس المرونة العقلية، ومراحله الأساسية هي اكتشاف المشكلة، الاختمار، ميلاد الحل، التحقق النهائي للفكرة.

الخيال التجاري: ومثله "ريبو" على هيئة حرب وصراع بين طرفين، وهو كذلك نمط من الخيال يقوم على أساس الحدس.

الخيال الاجتماعي أو الأخلاقي: وهو يتعلق بالأحكام الأخلاقية، وهي ليست أحكاما فطرية بل مكتسبة.

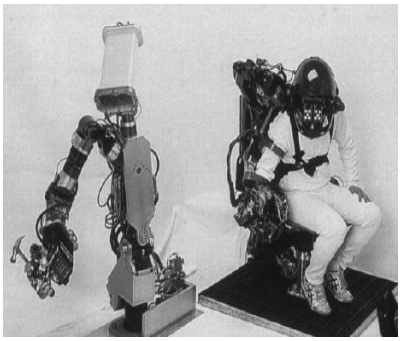
الخيال العلمي الاجتماعي أو الخيال الاجتماعي العام: ويقصد به كيف تسهم المفاهيم والصور والقصص والرموز والممارسات الخاصة بثقافة معينة في تكوين خيال أو متخيل خاص بها وكيف يسهم الأدب والثقافة والفن في تشكيل هذا الخيال.

والفنون التشكيلية بصفة عامة قد تأثرت بشكل واضح وملموس بالتطورات التقنية المطروحة على الساحة، سواء كان هذا التطور على صعيد المادة أو الأداة أو الفكرة، فمن خلال هذا التطور التكنولوجي، تغيرت المفاهيم الجمالية الإبداعية لنظرة الفن وأصبح لزاما على اللوحة التشكيلية أن تخضع لمتغيرات العصر التي استحال تهميشها، فمع ظهور الفنون التكنولوجية كالفن الرقمي والفيديو وفن الإنترنت دخلت اللوحة التصويرية عصراً جديداً يبشر بمنحى جمالي تشكيلي جديد يقوم على جمالية متوافرة من خلال الوسائل التقنية وعلى علاقات بصرية تشكيلية قائمة على لغة البرمجيات المتنوعة، وأصبح الواقع الافتراضي واقعاً حديثاً يختصر مسافات طويلة من إمكانات وسبل التشكيل

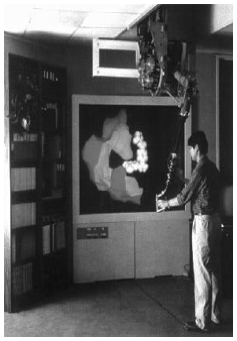
والتعبير بين الصور والأشكال ويدعم العلاقة الترابطية بين الرسم والتصوير وبين تقنيات العصر الحديثة.

ومن بين الوسائل والتقنيات الحديثة في هذا العصر تقنية "الواقع الافتراضي Virtual Reality"، وقد أطلقت مصطلحات أخرى عديدة تشير إلى هذا المفهوم منها الحقيقة الاصطناعية Reality Artificial في العام 1970م، والفضاء الإلكتروني Cyberspaceفي العام 1984م، وقد فرض الواقع الافتراضي نفسه على الساحة بعدما أصبحت أجهزة الحاسب الآلي ووسائل نقل المعلومات أساسية في حياتنا، وانتقل إلى العديد من الأنشطة المختلفة كالتعليم، والطب، والعسكرية، والترفيه(حمدي أحمد عمر، 2012 ،835)

والواقع الافتراضي، أو المتخيل، أو الكامن أو الظاهري (VR)، مصطلحات تنطبق على محاكاة الحاسوب للبيئات التي يمكن محاكاتها مادياً في بعض الأماكن في العالم الحقيقي، وذلك في العوالم الخيالية. وأحدث بيئات الواقع الافتراضي هي في المقام الأول التجارب البصرية التي يتم عرضها على شاشة الكمبيوتر أو من خلال عرض مجسم خاص، ولكن بعض المحاكاة تتضمن معلومات حسية إضافية مثل الصوت من خلال مكبرات الصوت أو سماعات الرأس أو بعض الأنظمة المتقدمة اللمسية، وتشمل المعلومات عن طريق اللمس. وعلاوة على ذلك، الواقع الافتراضي يغطي بيئات الاتصال عن بعد والتي توفر للمستخدمين وجود ظاهري مع مفاهيم التواجد عن بعد إما من خلال استخدام أجهزة الإدخال القياسية مثل لوحة المفاتيح والفأرة، أو من خلال أجهزة متعددة الوسائط مثل الأجهزة التي تلبس على الرأس وقفازات اللمس ومجسات الحركة.



شكل (1)



شكل (2)

أول بيئة تفاعلية تعتمد على التغذية الراجعة للمستخدم من خلال تحركاته

وفي عام 1971م تم إنتاج النموذج الأول للتغذية الراجعة كما في الشكلين (1، 2) والتي تعتمد على ردود فعل المستخدم تجاه الواقع الافتراضي حيث أضيف إلى بيئة الواقع الافتراضي إمكانات يستطيع المستخدم من خلالها التحكم فيما حوله من عناصر ليس فقط مشاهدة العرض المقدم للواقع الافتراضي، بل والتفاعل معه، ولكن بالطبع ليس كما في وقتنا الحالي.(Rahul Arora, Rubaiat Habib Kazi،2017، 22)

وفى وقت يستعد العالم لدخول مرحلة جديدة، تعتمد على تقنيات العالم الافتراضي، لم يكن الفن بمعزل عن ذلك، بل إن الإنسان البدائي حين رسم نفسه على جدران الكهوف، وهو يصارع الحيوانات المفترسة، كان يخلق واقعاً افتراضياً يعبر عن أفكاره، الأمر الذى دفع الفنانين التشكيليين الي استثمار تقنية الواقع الافتراضي لإنتاج أعمال تصويرية.

هكذا نجد أن الأساليب المستخدمة في تطبيقات الواقع الافتراضي في فنون متعددة، وتختلف باختلاف المعالجات الفنية والتقنية المرغوبة في إطار العملية الإبداعية.

وعلى غرار الفن التشكيلي، شهد التعليم مجموعة من التطورات التكنولوجية في العصر الحالي، حيث تعد بيئات التعلم الافتراضية وما تحويه من وسائط متعددة بديلا فعالا للعروض اللفظية البحثية أي باستخدام الصور والكلمات معاً، حيث حفزت التطورات الحديثة في تقنيات الاتصال والرسوم الجهود الرامية إلى إدراك إمكانيات استخدام التكنولوجيا بهدف تعزيز فهم الإنسان، فإن هذه المستحدثات التكنولوجية المعتمدة على بيئات التعلم الافتراضية قد أثبتت فاعليتها في تعليم مختلف المناهج الدراسية ومن ضمنها مناهج التربية الفنية، حيث تعمل على تعزيز الطالب بمجموعة من المعلومات الفنية الهادفة التي تقومه نحو تحقيق هويته الثقافية بأسلوب يعتمد على الإثارة والشغف، ومدخل لإثراء الخيال، حيث تمثل التفاعلية في الوسائط التكنولوجية الحديثة الانتصار الديمقراطي الكبير للمعلوماتية فأصبح بإمكان الآلة الاستجابة لتلك الرغبات.

وينقسم الواقع الافتراضي المستخدم في عمليتي التعليم والتعلم إلى عدة أنواع منها:

<u>الفصول الافتراضية المتزامنة:</u> وهي مدرسة افتراضية عبر شبكة الانترنت يشترك فيها المتعلمون من بلدان العالم المختلفة في نفس التوقيت وفقاً لجدول زمني معد ومرسل للأعضاء أو المتعلمين.

<u>الفصول الافتراضية غير المتزامنة:</u> وهي مدرسة افتراضية عبر شبكة الانترنت يشترك فيها المتعلمون من بلدان العالم المختلفة، وفي أوقات مختلفة، ويعتمد هذا النوع من الواقع الافتراضي على نشر وتخزين المقررات والمحاضرات التعليمية

ووسائط الشرح والإيضاح على الموقع الافتراضي، وللمتعلم الحرية في اختيار الوقت المناسب له للدخول إلى الموقع والحصول على المعلومات بأشكالها ووسائطها المختلفة. (ابتسام بنت سعيد بن حسن القحطاني، 2010، 29: 30)

ويتميز استخدام الواقع الافتراضي بما يلي: (الغريب زاهر إسماعيل 2001، 296-297)

1. تقديم بيئة افتراضية من خلال فراغ ثلاثي الأبعاد يسمح بالتجول والنظر، والطيران بداخلها، ومعايشة واقعها.
2. تعزز الصور المجسمة للإدراك الحسي لعمق وأبعاد الفراغ.
3. يعرض العالم الافتراضي بالمقاييس الحقيقية والشكل الطبيعي الذي يتناسب مع الرؤية البشرية للأحجام.
4. استخدام قفاز المعلومات للاتصال الحقيقي المحسوس مع مواد افتراضية حقيقية مما يسمح بمعالجة وإخضاع عوامل أخرى للمعالجة الافتراضية.
5. يعرض صوراً وهمية تشعر المستخدم أنه مغمور في عالم افتراضي صناعي، ومعززا بالتكنولوجيا السمعية وغير الافتراضية.
6. استخدام شبكات المعلومات المحلية والعالمية يسمح ببيئات افتراضية مشاركة مع أشخاص من مختلف أنحاء العالم.
7. تمكن المستخدم من التحرك داخل الزمن (التحكم الذاتي)، وتعرض مواقف من الزمن الماضي أو تسرع بعرض المستقبل.
8. تساعد المستخدم على تحقيق المستوى المرغوب لديه من المهارة بدقة عالية.
9. تفاعل المستخدم مع الواقع الافتراضي يساوي أو يتجاوز ما يمكن أن يتحقق بالواقع الحقيقي.
10. إمكانية توليد ومعايشة أي بيئة مهما كانت واقعية أو تخيلية.
11. إمكانية تلافي الأخطار المتوقعة في العالم الحقيقي.
12. تشجع الإبداع والابتكار عند التلاميذ في البرامج التي تعتمد على الإنشاء والخلق والتصنيع.
13. إن استخدام تقنية الواقع الافتراضي في القاعات الدراسية سيؤدي إلى تشجيع التلاميذ على تجاوز حالة التلقي السلبي من المعلومات لينطلقوا نحو المشاركة الفعالة في التعليم.
14. التوفير المادي، حيث أقيمت جامعات وفصول ومباني افتراضية لو أنها أقيمت على أرض الواقع لكلفت كثيراً.
15. استخدام الواقع الافتراضي يخلق جواً من المتعة والإثارة والتشويق للمتعلم، ويعد عنصرا جاذبا في مدرسة المستقبل.

ومن هذا المنطلق، تقوم الباحثة بمحاولة إثراء خيال تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت من خلال تدريس مادة الرسم والتصوير لهم وذلك باستخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي والاستعانة ببرامج جاهزة والمتواجدة على الشبكة العنكبوتية (الانترنت) أو استخدام تكنولوجيا ال VR (VR: Virtual Reality Technology).

وبما أن التلاميذ أصبحوا يتعاملوا مع التكنولوجيا وبدأت تؤثر عليهم إيجاباً وسلباً، فمن الضروري للتربية الفنية المعاصرة أن تواكب هذه التكنولوجيا وتستخدمها كأداة لتطوير تعبيرات التلاميذ الفنية لإثراء خيالهم في الرسوم التعبيرية عن طريق استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي من خلال عرض مجموعة من اللوحات وأعمال فنانين وأفلام والعاب الكترونية ، والاستعانة بأجهزة نظارات الVR من نوع (أوكيولاس2 Quest – Oculus)

4-منهجية البحث : يتبع البحث المنهج التحليلي وذلك من خلال عرض مجموعة الدراسات المرتبطة بموضوع البحث وتصنف تلك الدراسات إلى محورين رئيسيين ارتبطت بمشكلة البحث وقد تم تناولها من خلال دراسات ارتبطت بتكنولوجيا الواقع الافتراضي والفن التشكيلي ، ودراسات ارتبطت بخصائص وسمات تلاميذ المرحلة الابتدائية

الدراسات المرتبطة:

يتناول المحور الأول دراسات ارتبطت بتكنولوجيا الواقع الافتراضي التشكيلي ففي دراسة نادر أحمد سنبل(نادر أحمد سنبل ، 2009) بعنوان استخدام تقنيات الواقع الافتراضي للعرض المتحفي تناول البحث عرض لأهم التقنيات المستحدثة والمستخدمة في العروض المتحفية والتي تتمثل في تقنيات الواقع الافتراضي، وكان الفصل الأول بعنوان" الواقع الإفتراضى تعريفة وتطبيقاته "ويتناول هذا الفصل تعرف بماهية الواقع الإفتراضى ونشأتة وتطورة ، ثم بيان لأهم تطبيقات الواقع الإفتراضى فى المجالات المختلفة وأهمها المحاكاة العلمية ، التصميم الداخلى ، يلى ذلك عرض لمكونات أنظمة الواقع الإفتراضى ، أما الفصل الثانى فكان بعنوان " ماهية العرض المتحفى وأساليبه المتنوعة " وقد تناول هذا الفصل التعريف بالمتاحف وأهميتها ، وبدايتها وتطور ظهورها من خلال عرض أمثلة لأشهر المتاحف العالمية مثل متحف الفاتيكان بروما ، والأوفيزى واللوفر ، وفي الفصل الثالث الذي كان بعنوان " الواقع الإفتراضى فى العمارة والتصميم الداخلى "، وبالفصل الرابع وهو " تقنيات العرض المتحفى الإفتراضى " ، والفصل الخامس بعنوان" العرض المتحفى الإفتراضى " ، وبالفصل السادس وعنوانه" إعادة التصور الإفتراضى لقصر إخناتون الشمالى " (تجربة الباحث) من خلال الإعداد لتصور إفتراضى لقصر إخناتون الشمالي ، وقد اختتم الفصل السابع بـ " الرؤى المستقبلية للواقع الإفتراضى "ويتناول هذا الفصل الحديث عن الإتجاهات البحثية المستقبلية للواقع الإفتراضى ، وعلي نفس وتيره الإستفادة من الواقع الإفتراضي

في الأبحاث العلمية قدمت دراسة نيفين محمد حسن محمد(نيفين محمد حسن محمد، 2015) وهي بعنوان التأثير البصري في اعلان الواقع الافتراضي واثره علي المتلقي فقد هدف البحث إلى توظيف الخيال في صناعة الابهار يسهم في الارتقاء بفن الاعلان وخلق صورة بصرية جديدة غير مألوفة ، كما هدف إلى ايجاد حالة من التفاعل الايجابي بين الاعلان والمتلقي تسهم في ترويج المنتج، وقد اتبع البحث منهجا تحليليا نقديا للوصول الي هدف البحث، وكان من اهم نتائج الدراسة هو ان الاعلان قد صاحب الانسان معبرا عن احتياجه للترويج عن منتج او البحث عن مفقود وقد ارتبط ارتباطا وثيقا بالمجتمع وتاثر بالجوانب الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والتكنولوجية، وأن الاعلان عكس دراميا من خلال حكاياته المخرون الثقافي للمجتمع والتراث المجتمعي وجانب كبير من عادات وتقاليد وسلوكيات الشراء لدي المستهلك، كما ان اعلان الواقع الافتراصي هو وسيلة من وسائل الاتصال الهامة والفعاله لما يضمنه من رسائل فنية ايجابية، وأن فنان الاعلان يوظف اللون والخط والكتلة والفراغ في التكوين المرئي للاعلان ليعبر عن الحدث الدرامي به ،وأن هناك علاقة بين شخصيات الاعلان والعناصر المختلفة لتكوين الصورة الاعلانية وهي ترسل رسالة بصرية عبر التكوينات التشكيلية بداخلها ذات مدلول درامي ويتم نسجها وتاكيدها باستخدام تقنية الواقع الافتراضي.

وفي نفس السياق - الواقع الإفتراضي والإعلان - فقد هدفت دراسة محمد ربيع محمد(محمد ربيع محمد 2021) بعنوان الاستفادة من تقنية الواقع الافتراضي لتحقيق المشاركة الوجدانية في إعلان التحريك إلى الاستفادة من تقنية الواقع الافتراضي لتحقيق المشاركة الوجدانية في إعلان التحريك، فقد أصبح الإعلان مصاحب شبه مستديم للفرد يتجول معه في كل الأماكن وكل الأوقات مما يجعل الإعلان من أكثر الأنشطة التي تحاصر الفرد وتتعقبه أينما كان وفي كل الأوقات، وقد تأثر الإعلان كثيراً بالتطورات الإقتصادية والسياسية والعلمية على مدى التاريخ حيث يعد الإعلان من أقدم الفنون التي عرفها الإنسان وإستغلها للترويج لمنتجاتها وتسويقها بكافة الوسائل المسموعة والمرئية والمطبوعة. ومع تتابع التجارب وإتساع مجال العمل بالإعلان المتحرك برزت الجهود للتطوير وإستحداث الأساليب الفنية التي منها إستند إلي نواحي الإبتكار الفني، ومنها الإستعانة بمستحدثات التكنولوجيا كوسيلة ضرورية لخدمة الغرض الفني، ويلعب التطور التكنولوجي الهائل دوراً رئيساً ومحورياً في صناعه الإعلان حيث أصبح إعتماد الإعلان على الصورة ثلاثية الأبعاد وإعتمدت على تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في إنتاج التفاعل بين الشخص الحقيقي وبين العناصر الإفتراضية، وأصبح على مصمم الإعلان المرئي التوظيف الأمثل لطاقات هذا العنصر في جذب الجمهور وإعطاءه إحساس واقعي مقنع بضرورية لنجاح الرسالة الإعلانية . فماذا لو تم توظيف إحدى التقنيات الحديثة مثل الواقع الإفتراضي مع هذه النوعية من الإعلانات لخلق المعايشة الوجدانية لدى المتلقي ويحقق التواصل والإتصال الفعال بينه وبين السلعة المعلن عنها. فجاءت دراسة الباحث للإستفادة من تقنية الواقع الإفتراضي لتحقيق المشاركة الوجدانية في إعلان التحريك في أربعة فصول.

وعلي نطاق التخصص فقد وجدت الباحثة في دراسة محمود فريد (محمود فريد ، 2019) بعنوان الواقع الافتراضي كوسيط إبداعي في فنون الرسم الرقمي فقد تناول البحث التقنيات والتجارب الغربية البادئة منذ عدة سنوات، ومن ثم كيفية الاستفادة منها وتطويعها بما يناسب رؤيتنا الإبداعية شكلاً وموضوعاً، وذلك من خلال منهج بحثي يعتمد على توثيق وتحليل الأعمال الفنية المرسومة بواسطة تلك الأساليب المستحدثة للوقوف على إيجابيات وسلبيات ذلك التطور المتنامي للإبداعات الرقمية في فنون الرسم.

كما جاءت دراسة أحمد عادل عبد الرحمن (أحمد عادل عبد الرحمن ،2020) بعنوان تنمية مهارات التصميم الفراغي لدى طلاب كلية التربية الفنية باستخدام تقنية " أوكيولاس " للواقع الافتراضي استناداً إلى نظرية تجميع المثيرات وقد تناول تقنيات المستقبل :الواقع الافتراضى (VR) Virtual Reality والواقع المعزَّز (AR) Augmented Reality والواقع المختلط MR) Mixed Reality (، وتكنولوجيا الواقع الافتراضى ثم نظرية " تجميع المثيرات " Stimuli-theory، أو مجموع التلميحاتCues Summation Theory والخصائص الإدراكية لدى طلاب كلية التربية الفنية ، كما تناول أطوار النمو الإنسانى والعوامل المؤثرة فى النمو ، المشكلات والتحديات السلوكية فى حياة المراهقة والشباب ، النمو العقلى للمرحلة ، خصائص النمو العقلى للمرحلة ، التطور المعرفى للمرحلة ، العوامل المؤثرة فى النمو العقلى للمرحلة ، كما تناول الإدراك تعريفه ونظرياته ،

أما من أحدث الدراسات التي ارتبطت بمحور دراسات ارتبطت بخصائص وسمات تلاميذ المرحلة الابتدائية نجد أن دراسة نجيبة جمال محمد(نجيبة جمال محمد، 2018م) بعنوان تنمية التحصيل

الدراسي والذكاء البصرى المكاني من خلال برنامج الانشطة الفنية قائم على مقرر بلادي الكويت لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت هدفتت إلى الكشف عن الفروق ذات الدلالة الاحصائية لمتوسط درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي، والكشف عن الفروق ذات الدلالة الاحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للذكاء البصري، وقد توصلت الدراسة إلى أنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي.

أما دراسة آن أحمد محمد(آن أحمد محمد، 2018) بعنوان عوامل استمرار الموهبة الفنية لدى عينه مختارة من تلاميذ المرحلة الابتدائية فقد هدفت الدراسة الى الاجابة على سؤالين مهمين وهما ما هي العوامل المؤثرة لاستمرار التفوق والموهبة والمشكلات التي تحد من تقدم الموهوب فنيا؟ وما هي خصائص الموهوبين لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟ ،وللإجابة على هذه الأسئلة قامت الباحثة بالتعرف على خصائص الموهوبين ومعرفه العوامل المؤثرة لاستمرار الموهبة، وتوصلت الدراسة الى أن نمو الموهبة يعتمد على الدعم الاسرى والدعم المقدم من خلال معلم التربية الفنية والاساليب المستخدمة لتنمية الموهبة .

وفي دراسة إيمان صالح عطية (ايمان صالح عطية ،2016) بعنوان برنامج مقترح لتنمية التعبير الفني في الرسوم الخطية لعينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية ، فقد هدفت الدراسة عن الكشف عن العلاقة بين اعداد البرنامج المقترح وتنمية التعبير الفني في الرسوم الخطية لعينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية من سن 7 الي 9 سنوات، حيث اتبع منهج الدراسةالمنهج التجريبي، وكان من نتائج الدراسة أن اختلفت انواع الخطوط في تأثيرها علي المشاهد للعمل الفني فكل نوع من انواع الخطوط له فاعليته في بناء العمل الفني ومدلوله الخاص به علي عين وادراك المتذوق، وأن رسوم الاطفال بصفة عامة اعتمدت علي الخط في المقام الاول.

كما تناولت دراسة هبة كمال عبد اللطيف (هبة كمال عبد اللطيف ،٢٠١٤) بعنوان فعالية برنامج إثرائي مقترح قائم على المدخل البيني. لتنمية مهارات الإبداع الفني في مادة التربية الفنية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية" تحديد مجموعة من أنواع مهارات الإبداع الفني، مثل (مهارة توظيف الخيال لنسج أفكار جديدة غير مالوفة، مهارة عمل علاقات الأفكار جديدة من الخيال، مهارة إتقان عناصر وأسس بناء العمل الفني، العلاقات التي تربط العمل الفني، ربط عناصر التصميم الفني)، وتم تطبيق هذا البرنامج على عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي في إحدى المدارس التابعة لمحافظة القاهرة، وتوصلت الباحثة إلى تأكيد فاعلية البرنامج الإثرائي المقترح في تنمية مهارات الإبداع الفني لتلاميذ الصف السادس الابتدائي.

وقامت كوثر عماد (كوثر عماد أحمد ، 2019) بدراسة " فاعلية برنامج مقترح في الرسم لتعزيز قيم الانتماء والمواطنة لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية "، بإلقاء الضوء على مفاهيم (القيم، والإنتماء، والمواطنة) وترسيخها فى الوجدان، ومحاولة تعزيز الشعور بالإنتماء والمواطنة من خلال تقديم برنامج فى الرسم، من خلال انتاج رسومات تتسم بالطابع الوطني (القومى) النابع من الشعور الداخلي للطفل ، لتعزيز الجانب المهارى فى انتاج رسومات فنية مستحدث تتسم بالطابع القومى ، حيث يعد مفهوم الإنتماء للوطن من المفاهيم المهمة فى عالمنا المعاصر، خاصة فى تلك الآونة الأخيرة التى بدأ يظهر منها ضعف الانتماء وفقدان قيم المواطنةنتيجة لما يعيشه الوطن العربي من أزمات حيث اهتم البحث بتقديم برنامج إجرائي لكيفية تنمية قيم الولاء والمواطنة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال فن الرسم، كما يهتم البحث بتوجيه المسئولين بوزارة التربية والتعليم لضرورة تعزيز قيم الانتماء والمواطنة داخل المقررات الدراسية بوجه عام بالإضافة للتعرف على الصعوبات التى قد تواجه كل من المعلم والمتعلم فى تنمية قيم الانتماء والمواطنة والقيم بوجه خاص.

تحليل الفجوة :

لاشك أن تكنولوجيا الواقع الإفتراضي مصدر ثري لتنمية خيال الأطفال في المرحلة الإبتدائية، فقد قدمت مجموعة الدراسات السابقة ثراء علمي ومعرفي للواقع الإفتراضي وسمات المرحلة العمرية ، والتي سمحت للباحثة ان تبني دراستها علي كيفية الربط بين تكنولوجيا الواقع الإفتراضي بأسلوب التعليم لمادة التربية الفنية لطلاب المرحلة الإبتدائية، فالمعالجات التشكيلية الذاتية لكل طالب تضفي عليها طابعاً خاصاً يمنحها قيمة تقنية، لاحظت الباحثة من خلال استثمار التقنيات التكنولوجية الحديثة في الواقع الإفتراضي يمكن تنمية خيال التلاميذ في المرحلة الإبتدائية.

المداخل المقترحة:

- الدمج بين الذكاء الإصطناعي و وفنون الميديا لإنتاج اعمال تصويرية معاصرة

- أثر استخدام التطورات التكنولوجية الحديثة على تعليم مادة التربية الفنية بدولة الكويت
- الدمج بين الواقع المعزز والواقع الإفتراضي في تدريس مادة التربية الفنية للمرحلة الإعدادية في ضوء معايير جودة التعليم الإلكتروني

قائمة المراجع:

أولاً: الكتب والمراجع العربية:

1. شاكر عبد الحميد 1987م: العملية الإبداعية وفن التصوير، عالم المعرفة، عدد 109، الكويت، ص128.
2. شاكر عبد الحميد 2009م: الخيال من الكهف الى الواقع الافتراضي، عدد 360، عالم المعرفة، الكويت، ص55-59.
3. حمدي أحمد عمر 2012م: العلاقات الاجتماعية بين الشباب من الواقعية إلى الافتراضية – دراسة ميدانية على عينة من مستخدمي الانترنت في محافظة سوهاج، بحث منشور، مجلة كلية الآداب، جامعة سوهاج، ع33، ديسمبر، ص835
4. الغريب زاهر إسماعيل 2001: تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم، مصر - القاهرة – عالم الكتب، ط1، ص 296-297.
5. محمود فريد 2019: الواقع الافتراضي كوسيط ابداعي في فنون الرسم الرقمي، بحث منشور، كلية الفنون الجميلة، جامعة المنيا.

ثانيا: الرسائل العلمية:

6. ابتسام بنت سعيد بن حسن القحطاني 2010: واقع استخدام الفصول الافتراضية في برنامج التعليم عن بعد من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز بمدينة جدة، دراسة لنيل درجة رسالة الماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، ص 29، 30
7. أحمد عادل عبد الرحمن 2020: تنمية مهارات التصميم الفراغي لدى طلاب كلية التربية الفنية باستخدام تقنية " أوكيولاس " للواقع الافتراضي استناداً إلى نظرية تجميع المثيرات ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان.
8. آن أحمد محمد 2018م: عوامل استمرار الموهبة الفنية لدى عينه مختارة من تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
9. محمد ربيع محمد 2021: الاستفادة من تقنية الواقع الافتراضي لتحقيق المشاركة الوجدانية في إعلان التحريك، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة المنيا.
10. نادر أحمد سنبل 2009: استخدام تقنيات الواقع الافتراضي للعرض المتحفي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة المنيا.
11. نجيبة جمال محمد 2018م: تنمية التحصيل الدراسي والذكاء البصري المكاني من خلال برنامج الانشطة الفنية قائم على مقرر بلادي الكويت لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
12. نيفين محمد حسن محمد 2015: التأثير البصري في اعلان الواقع الافتراضي واثره علي المتلقي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان.
13. هبة كمال عبد اللطيف إبراهيم (٢٠١٤) : فاعلية برنامج إثرائي مقترح قائم على المدخل البيئي لتنمية مهارات الإبداع الفني في مادة التربية الفنية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة دكتوراه غير منشورة معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة. _9
14. ايمان صالح عطية ،2016 : برنامج مقترح لتنمية التعبير الفني في الرسوم الخطية لعينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان.
15. كوثر عماد أحمد ، 2019: فاعلية برنامج مقترح في الرسم لتعزيز قيم الانتماء والمواطنة لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس .

ثالثاً: الكتب الأجنبية:

16. ABRAMOVIC, Marina, in CAFOLLA, Anna, «Marina Abramovic & Jeff Koons front new online VR Gallery», in *Dazed* .
17. Anish Kapoor, *Into yourself fall*, http://anishkapoor.com/5113/into-yourself-fall, consulted 05/02/2019.
18. ASPDEN, Peter, «Virtual reality: Marina Abramovic and Anish Kapoor», in *Financial Times* .
19. Rahul Arora, Rubaiat Habib Kazi, Fraser Anderson, Tovi Grossman, Karan Singh, George Fitzmaurice: (2017) - Experimental Evaluation of Sketching on Surfaces in VR - University of Toronto, ON, Canada, p22 .