اثر الواقع المعزز بالتكنولوجيا في تنمية التفكير البصري لدى طلبة قسم التربية الفنية بمادة النقد الفني

حيدر علي جارالله
hl3004276@gmail.com
07712350034

مستخلص البحث :

هدف البحث الى تعرف **اثر الواقع المعزز بالتكنولوجيا في تنمية التفكير البصري لدى طلبة قسم التربية الفنية بمادة النقد الفني**، ولتحقيق هدف البحث استعمل الباحث التصميم التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي، مجتمع البحث كان طلبة المرحلة الثالثة من طلبة قسم التربية الفنية، وقد تكونت عينة البحث من (60) طالبا وطالبة انقسموا على مجموعتين بالتساوي (تجريبية وضابطة) وكانت **اداتا البحث** هي مقياس للتفكير البصري واختبار تحصيل لمادة النقد الفني، وللوصول الى نتائج البحث استعمل الباحث مجموعة من الوسائل الاحصائية ومنها: اختبار t-test لعينتين مستقلتين ومعادلة الصعوبة والسهولة ومعادلة التمييز، ومعادلة كيودرريشاردسون / 20.و أظهرت اهم نتائج البحث: تفوق المجموعة التجريبية التي درست بالواقع المعزز على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير البصري واختبار النقد الفني .

الكلمات المفتاحية: الواقع المعزز بالتكنولوجيا– التفكير البصري– النقد الفني.

الفصل الأول

مشكلة البحث:

شهد العالم في الآونة الأخيرة العديد من التطورات في مجال تكنولوجيا التعليم والتي ما زالت مستمرة وتسير بسرعة تكاد تفوق سرعتها في مواكبتها مما اثر بشكل كبير في العملية التعليمية من حيث ظهور تقنيات وأدوات جديدة مساعدة، ما يجعلنا في حاجة ماسة لمواكبة هذا التطور العلمي والتقني السريع لذلك كان لزاما على المختصين في هذا المجال ان يطوروا المناهج والأنشطة والاستراتيجيات للوصول بالجيل الجديد الى ما وصلت اليه المجتمعات المتقدمة وقد شهدت الممارسات التربوية و قفزات نوعية لمواكبة هذه التقنية الحديثة في العملية التعليمية، وقد اخذت تقنية المعلومات المبنية على الحاسوب تغزو كل مرفق من مرافق الحياة، واستطاعت تغير العالم بشكل سريع لذا كان لزاما على كل مجتمع يسعى للحاق بالعصر التكنولوجي والمعلوماتي ان ينشئ أجيال على هذه التقنية ويؤهلهم لمجابهة التحديات والتسارع في هذا العصر، وقد اكدت العديد من الدراسات فاعلية استعمال هذه التقنية في التدريس كدراسة الحسيني(2014)[1] والتي اثبتت دراسة فاعلية الواقع المعزز في تحصيل مختلف مساقات والمراحل التعليمية وفي ضوء ما تقدم ان استعمال تقنيات حديثة في تدريس التربية الفنية هو ضرورة لا بد منها لخلق جيل مبدع ومفكر قادر على حمل الرسالة العلمية والنهوض بالمجتمع. وبناء على ما سبق تم تحديد مشكلة الدراسة في الاجابة عن السؤال الرئيس الاتي:**ما اثر الواقع المعزز بالتكنولوجيا في تنمية التفكير البصري لدى طلبة قسم التربية الفنية بمادة النقد الفني؟**

أهمية البحث:

1- قد تسهم هذه الدراسة في تطوير طرائق التدريس واستعمال الوسائل الحديثة كتقنية الواقع المعزز وتوظيفها في العملية التعليمة.

2- قد تسهم هذه الدراسة في الكشف عن نوع جديد من مستحدثات تكنولوجية في العملية التعليمية متمثلا في تقنية الواقع المعزز.

3- قد ترتقي هذه الدراسة بالمهارات التدريسية للمعلمين ورفع مستوى التفكير والقدرة على التحليل عبر قد دورات لهم في استعمال تقنية الواقع المعزز.

4- قد يفيد المعلمين والطلبة بما تقدمه من دليل للمعلم ودليل للطالب في تنمية مهارات اساليب التدريس وتطويرها .

هدفا البحث:

1- تعرف اثر الواقع المعزز بالتكنولوجيا في تنمية التفكير البصري لدى طلبة قسم التربية الفنية بمادة النقد الفني.

2- قياس حجم اثر الواقع المعزز بالتكنولوجيا في تنمية التفكير البصري لدى طلبة قسم التربية الفنية بمادة النقد الفني.

---

[1] - الحسيني، مها عبد المنعم (2014) اثر استخدام تقنية الواقع المعزز في وحدة من مقرر الحاسب الالي في التحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية ،رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة ام القرى ،كلية التربية ،قسم المناهج وطراق التدريس .

فرضيات البحث :

وللتحقق اهداف البحث صيغت الفرضيات الصفرية الآتية :

1. **الفرضية الاولى** :(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار المعرفي القبلي والبعدي)
2. **الفرضية الثانية** :(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في الاختبار المعرفي البعدي).
3. **الفرضية الثالثة** :(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في مقياس التفكير البصري القبلي والبعدي)
4. **الفرضية الرابعة** :(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في مقياس التفكير البصري البعدي) .

حدود البحث: -

1. **الحد الموضوعي**: اثر الواقع المعزز بالتكنولوجيا في تنمية التفكير البصري لدى طلبة قسم التربية الفنية بمادة النقد الفني

2- **الحد المكاني**: بغداد - الجامعة المستنصرية – كلية التربية الأساسية – قسم التربية الفنية

3 **الحد الزماني** : العام الدراسي 2023-2024

4- **الحدود البشرية:** طلبة قسم التربية الفنية - للمرحلة الثالثة – الدراسة الصباحية – الكورس الثاني.

تحديد المصطلحات:

أولا- (الاثر) عرفه كل من:

1-زيتون حسن،2001):- مقدار التغير الذي يطرأ على المتغير التابع بعد تعرضه لتأثير المتغير المستقل. (زيتون حسن ،17:2001).

2- العجرمي، باسم (2008) :-هو انطباع معرفي او نفسي حركي يتولد نتيجة التفاعل الإنساني والمتأثر بنحو قصدي. (العجرمي، باسم ،2008 : 9) .

3- التعريف الاجرائي : هو مدى تحقيق اهداف تعليمية محددة وبلوغ مخرجات معرفية موجودة تقاس عبر اجراء مقارنه إحصائية بين النتائج قياس المخرجات التعليمية قبل المعالجة وبعدها عبر المقارنة القياسين القبلي والبعدي.

ثانيا-(الواقع المعزز) عرفه كل من :

1- فارس، 2010) :هو تكنولوجيا ثلاثية الابعاد تدمج بين الواقع الحقيقي والواقع الافتراضي أي بين الكائن الحقيقي والكائن الافتراضي ويتم التفاعل معها في الوقت الحقيقي في اثناء قيام الفرد بالمهمة الحقيقية ومن ثم فهو عرض مركب يدمج بين المشهد الظاهري المولد بالكمبيوتر الدي يضاعف المشهد بمعلومات إضافية فيشعر المستخدم انه يتفاعل مع العالم الحقيقي وليس الظاهري بهدف تحسين الادراك الحسي للمستخدم. (فارس، 2010: 81)

2- ويعرف قاموس أكسفورد: تكنولوجيا تركب الصور المولدة بالكمبيوتر امام المستخدم على العالم الحقيقي مما يعطي مزيج من الواقع والافتراضي.

3- **التعريف الاجرائي:** تقنية الواقع المعزز التي تدمج المحتوى الرقمي كالصور والاشكال ثلاثية الابعاد والفيديو وغيرها مع بيئة الطلبة الحقيقية وتعززها بمعلومات إضافية افتراضية تزيد من امكانيات الطلبة وتفاعلها وفهمها للمحتوى التعليمي.

ثالثا : التفكير البصري:

1- عرفه الاسدي 2013: قدرة الفرد على مواجهة المشكلات من خلال تفكيك أجزائها بحذر، بطريقة منهجية، والاهتمام بالتفاصيل ، والتخطيط بحرص قبل اتخاذ القرار، فضلا عن جمع اكبر قدر ممكن من المعلومات، والقدرة على الإسهام في توضيح الأشياء ليمكن الحصول على استنتاجات عقلانية من خلال الحقائق. (الأسدي : 2010 : 90)

2-الصافي وقارة، (٢٠١٥) بانه:- هو قدرة الفرد على اكتساب أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء المختلفة ، من خلال مجموعة من الصور المختلفة للأشياء التي تم تجميعها، وتركيبها بواسطة المتعلم تحت إشراف وتوجيه المعلم" (الصافي وقارة، ٢٠١٥ : 33)

3- التعريف الاجرائي: او هو نمط من أنماط التفكير يتضمن قدرة الفرد على التصور البصري للمواقف والرموز البصرية وترجمتها المعلومات ورموز لفظية، والعكس كذلك، وتمييز وتفسير الرموز البصرية، للتعرف على أوجه الشبه والاختلاف بينها، وتحليل الموقف البصري للخروج باستنتاجات ودلالات بصرية، وذلك من أجل تنظيم الصور الذهنية، وإعادة تشكيل الموقف البصري لإنتاج نماذج بصرية ذات معنى.

الفصل الثاني

النظرية البنائية:-

تعد البنائية في أبسط صورها وأوضح مدلولاتها عن أن المعرفة تُبنى بصورة نشطة على يد المتعلم ولا يستقبلها بصورة سلبية من البيئة،البنائية كمفهوم ظهرت قديما وادت دورا مهما في مجال العلوم الطبيعية إلا أنه لم يتم تفعيلها كمنهج للتطبيق في العلوم كافة إلا في عصرنا الحديث وكان أحدث مجال دخلت إليه هو مجال التربية إذ برزت فيه بحلة جديدة يتمثل في التطبيق العملي والاستراتيجيات التدريسية ولكونها دخلت في المجال التربوي بكونها مجموعة من الممارسات الاستراتيجية ذات خطاب عملي تطبيقي في الدراسات التربوية لتكون نقطة تحول في الفكر التربوي ومؤسساته، اذ إنه عرض للتأكيد على الاستمرارية والاختلاف في ظهور العديد من الاستراتيجيات لتصبح البنائية أكثر تفتحا وتنوعا في التطبيقات التربوية.

أسس و مبادئ التعلم في النظرية البنائية:

1- يبني الفرد المعرفة داخل عقله ولا تنتقل إليه مكتملة.
2- يفسر الفرد ما يستقبله ويبني المعنى بناء على ما لديه من معلومات.
3- الفهم شرط ضروري للتعلم.
4- التعلم يقترن بالتجربة وليس بالتلقين .(زيتون،2001: 97)

مفاهيم نظرية التعلم البنائية :

1- **مفهوم التكيف:** التعلم هو تكيف عضوية الفرد مع معطيات وخصائص المحيط المادي والاجتماعي عن طريق استعمالها في مقولات وتحويلات وظيفية.

2-**التلاؤم :** و هو تغيير في استجابات الذات بعد استيعاب معطيات الموقف أو الموضوع باتجاه تحقيق التوازن.

4- **الاستيعاب و** الملاءمة: الاستيعاب هو إدماج للموضوع في بنيات الذات، و الملاءمة هي تلاؤم الذات مع معطيات الموضوع الخارجي.

5- **الضبط الذاتي:** الضبط الذاتي هو نشاط الذات باتجاه تجاوز الاضطراب.

6-**مفهوم التمثل والوظيفة الرمزية:** التمثل عند جان بياجيه، ما هو سوى الخريطة المعرفية التي يبنيها الفكر عن عالم الناس والأشياء، وذلك بواسطة الوظيفة الترميزية كاللغة و اللعب الرمزي.(الأحمد،2002: 67)

الواقع المعزز:

شكل من أشكال التقنية التي تعزز العالم الحقيقي عبر المحتوى الذي ينتجه الحاسب الآلي؛ اذ تسمح تقنية الواقع المعزز بإضافة المحتوى الرقمي بسلاسة لإدراك تصور المستخدم للعالم الحقيقي؛ اذ يمكن إضافة الأشكال ثنائية الأبعاد والأشكال ثلاثية الأبعاد، وإدراج ملفات الصوت والفيديو ومعلومات نصية، كما يمكن لهذه التعزيزات أن تعمل على تعزيز معرفة الأفراد وفهم ما يجري حولهم تكنولوجيا الأبعاد تدمج بين الواقع الحقيقي والواقع الافتراضي، أي بين الكائن الحقيقي والكائن الافتراضي، ويتم التفاعل معها في الوقت الحقيقي ، في أثناء قيام الفرد بالمهمة الحقيقية ، ومن ثم فهو عرض مركب بدمج بين المشهد الحقيقي الذي يراه المستخدم والمشهد الظاهري المولد بالكمبيوتر، الذي يضاعف المشهد بمعلومات إضافية ، فيشعر المستخدم أنه يتفاعل مع العالم الحقيقي وليس الظاهري، بهدف تحسين الإدراك الحسي للمستخدم. مع التطور السريع لتكنولوجيا الهواتف الذكية؛ أصبح التعلم عبرها يمثل شكلاً جديداً من أشكال التعلم في البيئات الافتراضية، ومن هذه البيئات الافتراضية ظهر ما يسمى بالواقع المعزز، وهي ببساطة تكنولوجيا ثلاثية الأبعاد تدمج بين الواقع الحقيقي والواقع الافتراضي، أي بين الكائن الحقيقي والكائن الافتراضي، ويتم التفاعل معها في الوقت الحقيقي،في أثناء قيام الفرد بالمهمة الحقيقية. وأدى ذلك إلى دمج التكنولوجيا وإضافتها إلى الواقع المادي، وأدت هذه الإضافة التكنولوجية إلى زيادة التفاعل بالصوت والصورة.

(محمد خميس 2015 : 90)

وعليه يرى الباحث ان التعلم وفق تكنولوجيا الواقع المعزز قد تحدث في أي وقت وأي مكان، فالميزة الكبرى في هذا النمط من التعلم أنه لا يوجد أماكن ثابتة أو الحاجة إلى وقت محدد لتحقيق التعلم، أي ان التعلم وفقا لمتطلبات المتعلم ومراعاة لأسلوبه في التعلم، فضلا عن إثراء المعلم بأساليب تدريسية مبتكرة كما يوفر التعلم بالهاتف الذكي العديد من التطبيقات التي تم تطويرها والتي أصبحت أكثر تقدما الآن فالتقنيات الحديثة تشكل أداة فعالة لتشجيع العمل الجماعي والتعاوني وتبادل المعلومات بين الطلاب، وتقديم الفرص للطلاب لإظهار الفهم الخاص بهم، والتعلم من الآخرين.

مميزات تقنية الواقع المعزز:

1- التنفيذ عبر حلول بسيطة مثل جهاز الحاسوب او جهاز الهاتف محمول او الأجهزة او البرمجيات الأخرى .

2- الجمع بين الاشياء الحقيقية والافتراضية وربط مجالات مختلفة مع بعضها ببعض مثل التعليم والترفيه اختبار المنتج المناسب .

3- جذب انتباه الباحثين والمصممين اكثر في مجالات تفاعل الانسان والحاسوب يزود المتعلم بمعلومات واضحة وموجزة.

4- تمكن المعلم من ادخال معلوماته وبياناته وايصالها بطريقة سهلة تتيح التفاعل السلس بين كل من المعلم والمتعلم .

5- تمتاز بفاعليتها من حيث التكلفة وقابليها للتوسع بسهولة والاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة لمدة طويلة.
6- تشجيع ابداع الطلبة وتوسيع مختلف للإدراك الحقائق والمفاهيم (العشيش،2016: 49)

الية عمل الواقع المعزز:

1- عن طريق استعمال علامات (markers) بحيث تستطيع الكاميرا التقاطها وتميزها لعرض المعلومات المرتبطة بها
2- عبر استعمال موقع الكاميرا الجغرافي عن طريق خدمة (GPS) لعرض المعلومات
3- **تقسيم الصورة** : هي عملية فصل الوجهة الامامية للكائنات عن خلفيتها ويمكن عمل ذلك باستعمال أساليب قياس الحواف والابعاد وتحديد جودة عملية الفصل مدى نجاح عملية استخراج الكائنات من الصورة .
4- **الاستخراج**: هو إيجاد العناصر المعروفة على الصورة، العناصر تتكون أساسا من اركان وخطوط واشكال ومنحنيات وتتألف هذه من مراحل ثانوية تبدا لاستكشاف الأركان ثم الحواف ذات الصلة والكشف واحاطة مربع العلامة .
5- **توجيه الكاميرا** :بمجرد ان يتم تحديد العلامة بنجاح تكون الخطوات الأخيرة في هده العملية هي تحديد مواقع في حيز المكاني لان الاشكال المدمجة سيتم تجسيدها على الصورة ليناسب نطاقها واتجاهها
6- **الدمج**: الهدف من هده المرحلة هو تجسيد الاشكال الثلاثية الابعاد التي سيتم وضعها وادراجها على علامة داخل مشهد كما يتم اجراء بعض الأشياء الإضافية في هده المرحلة مثل جودة التجسيد ورسوم الظل والاضاءة .(رزاق،2017: 87)

التفكير البصري:

مع تقدم الوسائل التعليمية والتكنولوجيا تنوعت أدوات التفكير البصري التي تعزز وتنمي مهارات التفكير البصري، لذلك حددها كل من: مارتن دافيز و في ثلاث أدوات وهي:

1 - **الرموز والإشارات -:** وهي أكثر الأدوات شيوعاً واستعمالا في الاتصال فهي تتمثل بالكلمات والألفاظ وقد يكون للألوان تدخل فيها وعادة ما تستعمل في الحروف اللغوية والرموز الرياضية والكيميائية والفيزيائية ، وكذلك استعملت في الكتابات الفرعونية كالهيروغليفية .
٢ - **الصور :-** هي الأكثر دقة في الاتصال وبالرغم من أنها كانت باهظة التكاليف كالصور الفوتوغرافية مع صعوبة الحصول عليها إلا أنها أصبحت من أهم سمات هذا العصر في جميع المجالات المعرفية والثقافية والإعلامية وتوافرها بسهولة على مواقع الإنترنت ووسائل الإعلام المختلفة.
3- الرسوم التخطيطية : من أفضل الأدوات التي تستعمل لإيصال المعلومات الكمية والتعبير عنها وتوضيح العلاقة بينها، فهي تنقل مقدار كبير من المعلومات للإنسان بسهولة ويسر وتتيح له تمثيل المقادير الكمية المختلفة دون إيجاد أي صعوبة في ذلك، وتشتمل على :-
أ- **رسوم متعلقة بالصور:** وهى أشكال تكون سهلة التمييز لجسم ما أو فكرة ما ، وتستعمل هذه الأشكال كصور ضئيلة يكتب عليها لمحة عن الجسم بالتفصيل باستعمال قصاصات مطبوعة أو بالحاسوب.
ب- **رسوم متعلقة بالمفهوم -:** وهى رسوم تعبر عن المفاهيم وتتضمن القدر نفسه من التفاصيل وتتمتع بالتجديد في أغلب الأحيان لجسم ما سهل التمييز.

ت- **رسوم احتياطية :** هي عبارة عن رموز مجردة توضح العلاقات بين الأفكار وتسمى المخططات الارتباطية بالصور اللفظية التي تلخص الأفكار الرئيسة لفقرة ما وتتضمن أشكال هندسية ومخططات انسيابية وخرائط هيكلية. (نادية العفون ، ٢٠١٢ : ١٧٩-١٨٠)

أهمية التفكير البصري :-

1- يساعد الطلبة على فهم العالم والبيئة المحيطة .
2- يساعد المتعلم على النظر في القضايا المختلفة من وجهات نظر الآخرين وتقييم آراء الآخرين في مواقف كثيرة والحكم عليها حكماً دقيقاً تعزيز عملية التعلم والاستمتاع بها، مما يرفع مستوى الثقة بالنفس لدى المتعلم وتقدير الذات لديه.
3- يحرر عقول الطلبة وتفكيرهم من القيود على الإجابة عن الأسئلة الصعبة والحلول المقترحة للمشكلات العديدة التي يناقشونها ويعملون على حلها أو التخفيف من حدتها مما يزيد من فرص الإبداع لدى المتعلم. .
4- يخفف من التركيز على عملية الإلقاء للمادة الدراسية، لأن الطلبة يستمتعون بالأنشطة التعليمية المختلفة التي يستطيعون عن طريقها اكتساب المعارف والمهارات والاتجاهات المرغوب فيها إعادة رؤية الرسوم التوضيحية والصور وقراءتها بما ينمي دقة الملاحظة للتلميذ.
5- تدريب الطلبة على الوصول للمعلومات والبيانات غير الظاهرة للوهلة الأولى عبر قراءة الأشكال والصور والرسوم المختلفة.
6- تدريب الطلبة على رؤية العلاقات الداخلية للصور والرسوم المعروضة وعلى اكتشاف بعض العلاقات النسبية التي قد تظهر في تحليل الرسوم المعروضة .(الدليمي،2019: 82)

النقد الفني:

إن النقد الفني عملية تحليلية تكشف أسرار العمل الفني عبر الشرح والبحث عن المعنى والإفصاح عما يتضمنه العمل الفني، ودور الناقد يكون وساطة بين العمل الفني والمتلقي ويحتاج الناقد إلى خلفية ثقافية وخبرة ولغة يمكن أن تجعل عملية النقد فعالة ومؤثرة، وأن للنقد أهمية بارزة في ثقافة المجتمع عبر تأثيره في الفنون التي هي جزء من ثقافة المجتمع، فضلا عن أن للنقد الفني أهمية في تنمية ذوق المتعلمين عبر تقيمهم للأعمال الفنية على أسس علمية مدروسة، وتعطي الفرصة للمتعلم في التعبير عن أرائه بكل موضوعية وتمكنه من ممارسة النقد بدون تردد".
(محمد، 2015: ص64).

والنقد والتحليل الفني هو جانب مهم من جوانب التذوق الجمالي العام، إذ يختص بتذوق الأعمال الفنية المختلفة، من فنون تشكيلية، وشعر، وموسيقى، ومسرح وسينما وغيرها من المجالات الفنية على الرغم من اشتراك هذه المجالات في الأسس، والقيم الجمالية والفنية العامة للفن فأن هناك مجالاً لكل منها يحتاج إلى قدر خاص من الثقة الفنية كي يمكن لعملية النقد وتحليل الفني أن تتم بصورة سليمة لدى المتذوق، والنقد وتحليل الفني يعني محاولة التعرف إلى العمل الفني، وفهمه، والكشف عن القيم الجمالية والفنية والتعبيرية في إثنائه والاستمتاع فيها، وتقديرها ثم إصدار الحكم . (الحيلة،1990: 91).

اهداف النقد الفني :

1- تنبيه المتعلم لأنواع الجمال في الأعمال الفنية وغيرها.
2- ملاحظة القيم الجمالية في الأشكال الفنية.
3- يصف المتعلم ما يشاهده بلغة فنية ناقدة تعتمد على المعرفة.

4- يحلل المتعلم الأعمال الفنية على وفق أسس منهجية وموضوعية.
5- يفسر الأعمال الفنية، ويصدر الحكم على أساس من الوعي. (الضويحي ، 2003 : 127)

مؤشرات الاطار النظري :

1- ان المعرفة في النظرية البنائية تُبنى بصورة نشطة على يد المتعلم ولا يستقبلها بصورة سلبية من البيئة.
2- الواقع المعزز شكل من أشكال التقنية التي تعزز العالم الحقيقي عبر المحتوى الذي ينتجه الحاسب الآلي، يوفر التعلم بالهاتف الذكي العديد من التطبيقات التي تم تطويرها والتي أصبحت أكثر تقدما الآن
3- الواقع المعزز تكنولوجيا ثلاثية الأبعاد تدمج بين الواقع الحقيقي والواقع الافتراضي ، ان ميزة الواقع المعزز هي ان التعلم يحدث في أي وقت وأي مكان .
4- يعد التفكير البصري أداة الربط بين جمع عناصر المعلومات ومصدر الادخال المعلومة الى العقل
5- ان من اهم وظائف النقد الفني هو زيادة القدرة البصرية للمتعلم عبر مشاهدته للأعمال الفنية.

الدراسات السابقة

المحور الأول: الدراسات الدي تناولت الواقع المعزز بالتكنولوجيا

1- **دراسة المشهراوي(2018)**وهدفت للكشف عن فاعلية توظيف تنقية الواقع المعزز في تدريس طلبة الصف العاشر الأساسي في تنمية الدافعية نحو التعلم والتحصيل الدراسي في مبحث التكنولوجيا ولتحقيق هدف الدراسة استعمل الباحث المنهج السبة التجريبي وصمم أدوات في اختبار العينة والمتمثلة في شعبتين من طلاب العاشر الأساسي في الفصل الأول من العام الدراسي 2018-2017 وكان من اهم نتائج الدراسة إيجاد الفروق إحصائية بين متوسطات درجات العينة فضلا عن وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات العينة لمستوى الدافعية نحو التعلم وجود علاقة ارتباطية بين التحصيل الدراسي والدافعية التعلم ومن ابرز ما توصلت اليه الدراسة من توصيات : ضرورة تطبيق تقنية الواقع المعزز والاستفادة منها كتطبيقات ناجحة في تحقيق اهادف العملية التعليمية

المحور الثاني: دراسة (الشاهين 2006) مصر: (برنامج تعليمي مقترح في التذوق والنقد الفني قائم على الوسائط التفاعلية المتعددة ومدى الاستفادة منه في المرحلة المتوسطة)

اهداف الدراسة :الارتقاء بمستوى التذوق والقدرة على القدرة النقد الذاتي لدى الطلاب واكتسابهم الخبرة الجمالية .الاستفادة من امكانيات الحاسب الالي في تصميم واعداد برنامج تعليمي مقترح وأعداده في التذوق الفني للطلاب والنقد. اكساب نمط جديد في استراتيجية التعليم والتعلم في موضوعات التذوق الفني والنقد دخال برامج تعليمية جديدة في منهج مادة التربية الفنية منهج الدراسة : اتبع الباحث المنهج الوصفي على عينة من طلبة المرحلة المتوسطة البالغ عددهم (53) طالبا وطالبة الوسائل الإحصائية : برنامج spss نتائج الدراسة: ثبوت فاعلية نظرية التربية الفنية النظامية التي يمكن ادراجها في اي برنامج تعليمي خاص بالفن والتربية الفنية خصوصا. ثبوت افضلية الطريقة النقدية للناقد. ان الوسائط المتعددة لما تتوافر فيها الامكانيات اللغوية والصور الثابتة والمتحركة والفيديو تعد من افضل لوسائل التي يمكن تضمينها في محتوى برنامج تعليمي في الفن والتربية الفنية .الاستفادة من النظريات والطروح العلمية في التصميم في بناء او اعداد برنامج تعليمي أو إعداده.

الفصل الثالث

الفصل الثالث : منهجية البحث وإجراءاته

يتضمن هذا الفصل وصفا للإجراءات التي اتبعها الباحث لتحقيق أهداف بحثه ولما كان البحث الحالي يهدف الى الكشف عن "**اثر الواقع المعزز بالتكنولوجيا في تنمية التفكير البصري لدى طلبة قسم التربية الفنية بمادة النقد الفني** "، استعمل الباحث منهجية البحث التجريبي للوصول الى هدف بحثه لأنها الانسب الى اجراءاته المتمثلة بالاتي:

أولاً : التصميم التجريبي: تم اختيار التصميم التجريبي باختبارين قبلي وبعدي لمجموعتين مستقلتين تمثل إحداهما المجموعة التجريبية والأخرى تمثل المجموعة الضابطة.

ثانياً: مجتمع البحث: تكون مجتمع البحث من طلبة قسم التربية الفنية - كلية التربية الأساسية في الجامعة المستنصرية للعام الدراسي (2023-2024) ، الفصل الدراسي الثاني، الدراسة الصباحية، والبالغ عددهم (210) طالب وطالبة.

ثالثاً : عينة البحث: تم اختيار عينة البحث قصدياً، من طلبة المرحلة الثالثة الدراسة الصباحية والذين يدرسون مادة النقد الفني المقررة في هذه المرحلة الدراسية والبالغ عددهم (63) طالبا وطالبة تم استبعاد ثلاثة من الطلبة لامتلاكهم الخبرة السابقة و وكما موضح في الجدول (1) الاتي :

الجدول (1)

يوضح توزيع أفراد عينة البحث

المجموعة	القاعة	عدد الطلبة قبل الاستبعاد	الطلبة المستبعدين	عدد الطلبة بعد الاستبعاد
التجريبية	ق1	32	2	30
الضابطة	ق2	31	1	30
المجموع		63	3	60

رابعاً : تكافؤ مجموعتي البحث

حرص الباحث قبل الشروع بالتجربة على تكافؤ طلبة مجموعتي البحث إحصائيا في بعض المتغيرات التي يعتقد إنها تؤثر على سلامة التجربة، وهذه المتغيرات هي: (الجنس، العمر الزمني للطلبة، الخبرة السابقة، ذكاء)، وقد حصل الباحث على بيانات المتغيرات المذكورة آنفاً، الخاصة بالجنس والعمر الزمني من الطلبة مباشرة من طريق استمارة خاصة، أعدها ووزعها الباحث بين الطلبة - مع الاختبار المعرفي - تضم الكشف عن هذه المعلومات. وفيما يأتي توضيح لعمليات التكافؤ الإحصائي في المتغيرات بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

1 – **متغير الجنس**: قام الباحث بإجراء موازنة لمتغير الجنس في المجموعتين (التجريبية والضابطة) عينة البحث، إذ بلغ عدد الطلبة (30) في المجموعة التجريبية يشكل الذكور (17) طالبا، والإناث (13) طالبة، وبلغ عدد الطلبة في المجموعة الضابطة (30) يشكل عدد الذكور (14) طالبا والإناث (16) طالبة وبذلك تكون المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتين في هذا المتغير .

2 – **متغير العمر الزمني:** يقصد بالعمر الزمني هو عمر الطلبة محسوبا بالأشهر وقد تم الحصول على المعلومات الخاصة بأفراد عينة البحث من مصدرين احدهما من استمارة المعلومات التي تم توزيعها بين طلاب مجموعتي البحث والآخر من وحدة التسجيل في كلية التربية الأساسية، إذ تم ضبط هذا المتغير لعلاقته بالنمو الإدراكي والنضج الفني الذي يتمتع به أفراد عينتي البحث الحالي

وعند حساب متوسطات أعمار الطلبة والانحراف المعياري واعتماد الاختبار التائي للتثبت من تكافؤ أعمار الطلبة ، ظهر إن الفرق ليس ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) إذ كانت القيمة التائي للعينتين المستقلتين المتساويتين المحسوبة (1.301) هي اصغر من القيمة التائية الجدولية (2.01) وبذلك تعد مجموعتا البحث متكافئتين إحصائيا في هذا المتغير. وكما موضح في الجدول (2) الاتي :

الجدول (2)

يوضح تكافؤ عينتي البحث حسب متغير العمر الزمني

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	248.565	3.488	58	1.301	2.01	(0.05)
الضابطة	30	249,211	3.977				

3 – **متغير الخبرة السابقة**: لغرض التعرف على ما يمتلكه طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة من خبرات سابقة لجأ الباحث الى إجراء اختبار تحصيلي معرفي قبلي لطلبة المجموعتين (التجريبية والضابطة))، للمادة نفسها صحح باستعمال استمارة التقويم المصممة خصيصا لهذا الغرض قبل الشروع بتطبيق تجربة البحث، وقد طبق الباحث الاختبار القبلي المعرفي على طلبة المجموعتين (التجريبية والضابطة)، بنفسه، وبعد تصحيح الإجابات استخرج درجات كل طالب في كل مجموعة وقد تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لها، وظهر عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05)، إذ كانت قيمة الاختبار التائي المعرفي القبلي المحسوبة(1.253) اصغر من القيمة الجدولية (2.01) وبدرجة حرية (58)، وبهذا تعد مجموعتا البحث متكافئتين إحصائيا في متغير الخبرة السابقة في الاختبار المعرفي، والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3)

يوضح تكافؤ عينتي البحث حسب متغير الخبرة المعرفية السابقة

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	**30**	**14.739**	**2.240**	**58**	**1.253**	**2.01**	**(0.05)**
الضابطة	**30**	**15.565**	**2.727**				

4- اختبار الذكاء لرافن:

قنن هذا الاختبار من الدكتور فخري الدباغ عام 1983 ليلائم البيئة العراقية، إذ يتضمن خمس مجموعات (أ ، ب ، ج ، د ، ه) وتحتوي كل مجموعة على (12) فقرة اختبارية، اي يكون المجموع الكلي لفقرات الاختبار (60) تتدرج هذه المجموعات وبضمنها الفقرات من السهل الى الصعب، وتم ترتيب المجموعات حسب العمليات العقلية، وتتكون كل فقرة من شكل هندسي معين او رسم حذف جزء منه، وعلى الطلبة ان تختار من بين مجموعة (أشكال او احتمالات او بدائل) الجزء الذي يكمل الشكل الناقص وتحتاج هذه العملية من الطلبة فهماً وقوة ملاحظة وادراكاً للعلاقة

والروابط بين الاشكال او الاحتمالات لكل فقرة ليكتمل المعنى الكامن في كل منـها وهذا هو حل المعضلة في كل فقرة من فقرات المجموعة .

وبتطبيق الاختبار التائي(t-test) لمعرفة دلالة الفرق بين درجات العينة، تبين ان القيمة التائية المحسوبة (**1.253**) غير دالة لأنها اصغر من القيمة الجدولية (2,01) عند مستوى دلالة (0.05)، وبذلك لم يظهر فرق دال احصائياً بين المجموعتين على هذا المتغير مما يدل على ان المجموعتين متكافئتان وكما موضح في جدول (4).

جدول (4)

الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في الذكاء

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	34.719	4.740	58	1.253	2.01	(0.05)
الضابطة	30	35.325	3.343				

خامسا: أدوات البحث:

1- **الاختبار المعرفي:** ويعد بنائها من الإجراءات المهمة كونها تساعد على فحص ما يمتلكه الطلبة (الفئة المستهدفة) من معلومات وخبرات معرفية في مادة النقد الفني على وفق الواقع المعزز بالتكنولوجيا

ومن اجل تحقيق ما ذكرا قد قام الباحث بالإجراءات الآتية:

1- بناء الاختبار المعرفي: أعد الباحث اختباراً تحصيلا معرفياً تكوّن من (40 فقرة) استند في بنائه الى المصادر والأدبيات التي تناولت النقد الفني، فضلا عن الدراسات والبحوث السابقة التي اعتمدت في إجراءاتها وفي ضوء الأهداف التعليمية، والسلوكية، ومحتوى المادة العلمية، وهو من الاختبارات الموضوعية اذ تضمن (الاختيار من متعدد، ملئ الفراغات، تنسيب الصورة الى ما يلائمها، المطابقة والمزاوجة) لكونها من أكثر الاختبارات شيوعاً واستعمالاً ولقدرتها على قياس مدى كبير من الجوانب المعرفية إذ أصبح الاختبار عبارة عن (6 أسئلة) احتوت على (40 فقرة) تم تحديد (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة و(صفر) للإجابة الخاطئة أو المتروكة وبذلك أصبح المجموع الكلي لدرجة الاختبار تساوي (40 درجة)

2- تعليمات الإجابة عن فقرات الاختبار المعرفي:تم وضع ورقة تعليمات مرفقة لورقة الاختبار تضمنت معلومات تخص الطلبة، والهدف من الاختبار، وعدد فقراته، وزمن الإجابة، وتوزيع الدرجات على فقراته، مع التأكيد على عدم ترك أي فقرة من دون إجابة أو اختيار أكثر من إجابة للفقرة الواحدة ، ويتم الإجابة عن كل فقرة في ورقة الإجابة المرفقة لورقة الأسئلة مع تأكيد كتابة الإجابات واضحة وحسب التسلسل الرقمي للسؤال.

3- صدق الاختبار المعرفي : وللتحقق من صدق فقرات الاختبار تم اعتماد الصدق الظاهري، وهو ما يتعلق باستحصال صدق المظهر العام للاختبار من حيث نوع مفرداته ووضوح صياغتها ومناسبتها لإفراد العينة وتحقيقها الأهداف التي يرمي إليها البحث. وقد عرض الاختبار بفقراته وتعليماته)ومفتاح الإجابة الصحيحة، على نخبة من المتخصصين في مجال (الفنون التشكيلية، التربية الفنية، القياس والتقويم) للحكم على مدى سلامة الفقرات وملائمتها للأهداف المحددة، ومنطقية البدائل وأية ملاحظات أخرى تحسن من نوعية الاختبار، إذ تم تعديل بعضها وإعادة صياغة بعضها

الآخر من دون حذف أية فقرة بنسبه اتفاق (83%) اعتمادا على معادلة الاتفاق لـ "كوبر"، وبذلك حافظ الاختبار على عدد فقراته البالغة (40) فقرة وعد الاختبار صادقاً في قياس تحصيل طلبة العينة في مادة النقد الفني.

أ- معامل صعوبة الفقرات : وباستعمال معامل السهولة للفقرات الموضوعية وجد إن مستوى الصعوبة لكل فقرة تراوح ما بين (23% - 75%)، ويعد هذا مؤشراً جيداً لصلاحية فقرات الاختبار إذ يؤكد (بلوم Bloom) في هذا الشأن إن (الاختبارات تعد جيدة إذا كان مستوى صعوبة الفقرات يتراوح ما بين "20%-80%")

ب- معامل تمييز الفقرات (قوة التمييز) : وبعد إجراء العمليات الإحصائية ظهر إن معامل تمييز الفقرات للاختبار تتراوح ما بين (0.33 – 0.63) وهو مؤشر جيد، إذ تبين إن فقرات الاختبار المعرفي واضحة وتمتاز بالقدرة على التمييز من طلبة المجموعتين العليا والدنيا (الاستطلاعية) إذ يرى (ايبلEble) إن "فقرات الاختبار تعد جيدة إذا كانت قوة تمييزها تتراوح من (30% - فما فوق)

ت- فعاليات البدائل الخاطئة: تحتوي فقرات الاختيار من متعدد على البدائل، ولهذه البدائل صفات اذ يفترض أن تكون فاعلة في تضليل الطلبة الضعفاء دراسيا ،ويسعى مصمم الاختبار الى الحصول على قيم للبدائل الخاطئة وكانت نتائج تطبيق معادلة البدائل لجميع الفقرات ،إذ تراوحت (0,10_0,37) وهذا يعني ان البدائل الخاطئة قد موهت على الطلبة الضعفاء مما يدل على فعالية البدائل الخاطئة للاختبار المعرفي، يبين قوة الصعوبة والتمييز وفعاليات البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي المعرفي.

ث- ثبات الاختبار المعرفي: تم حساب ثبات الاختبار باستعمال معامل (كيودر ريتشارد سون -20) لان فقرات الاختبار محددة بإجابة واحدة إما (خاطئة أو صحيحة)، إذ تم تحديد مستوى التصحيح لكل فقرة بـ (درجة واحدة) لكل إجابة صحيحة و (صفر) لكل إجابة خاطئة وهو ما يتوافق مع صيغة الاختبار لاستخراج الثبات، وبعد حساب معامل الثبات تبين إن درجته (0,82) وهو ما يوضح إن الاختبار الحالي يتميز بدرجة عالية من الثبات، إذ تشير البحوث في مجال القياس والتقويم الى أن الاختبار يكون ثابتاً، إذ كانت قيمة ثباته (0.70 وأكثر)

ثانيا- مقياس التفكير البصري:

قام الباحث اعتماد المقياس المعد في دراسة (الزبيدي2023) في جامعة واسط والموسومة: التفكير البصري وعلاقته بعادات العقل لدى طلبة الجامعة، ويتكون المقياس المعد في الدراسة من (5) فقرات لقياس التقدير ثلاثي (دائما – أحيانا – ابدا) اعلى درجة في المقياس (120) واقل درجة هي (40) . وبتطبيق اختيار (الاختبار التائي) للعينات دلالة الفرق بين متوسط درجات العينة، تبين ان القيمة التائية المحسوبة (1,253) غير دالة لأنها اصغر من القيمة التائية الجدولية (2,01) عند مستوى دلالة (0.05) وبذلك لم يظهر فرق دال احصائياً بين المجموعتين على هذا المتغير مما يدل على ان المجموعتين متكافئتان وكما موضح في جدول (5).

جدول (5)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمجموعتي البحث في التفكير البصري

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	47.719	4.740	58	1.253	2.01	(0.05)
الضابطة	30	46.325	3.343				

الخصائص السايكومترية للمقياس:

أ. مؤشرات صدق وثبات المقياس: اذ لا يعد المقياس اداة صالحة للقياس مالم يتوفر فيه بعض الشروط ومن اهم هذه الشروط هي صدق وثبات المقياس، وهي كالاتي : صدق المقياس : اعتمد الباحث نوعين من الصدق للمقياس وهما :

* **الصدق الظاهري :** قام الباحث بتحقيق هذا المؤشر عن طريق عرض المقياس على مجموعة من الخبراء في التربية الفنية وطرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية كما في ملحق (1) وقد حصل المقياس على نسبة اتفاق (84%) بين الخبراء وهي نسبة تعد مقبولة كما يرى (Eble, 1972, 406) .

* **صدق البناء :** قام الباحث بتحقيق هذا النوع من الصدق عبر القوة التمييزية لفقرات المقياس ومعاملات الارتباط للفقرات.

ب. ثبات المقياس: هو تقارب الدرجات المحصلة على الاختبار الواحد عند الاجراءات المختلفة في الزمن، وغالبا ما تعتمد معاملات الارتباط اكثر من (70، 0) وعلى اساس انها معامل ثبات مقبولة للمقاييس. (الكبيسي، 2010) وقد استعمل الباحث الاتي:

* **معادلة الفاكرونباخ :** لأجل استخراج الثبات وفقا لهذه الطريقة خضعت كل درجة من درجات عينة التحليل الاحصائية والتي بلغت (80) استمارة الى معادلة الفا كرونباخ وبلغ معامل الثبات (0,83) لذلك يتميز هذا المقياس بالاتساق الداخلي. (البطش، 2007 :57)

المؤشرات الاحصائية لمقياس التفكير التحليلي:

قام الباحث بحساب المؤشرات الاحصائية كالأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والتباين فضلا عن معاملات الالتواء ومعاملات التفرطح لدرجات الطلبة، اذ ان فائدة هذه المؤشرات تكمن في توضيح التوزيع التكراري للدرجات كدلالة على ان توزيع الدرجات تم بشكل اعتدالي وجدول(6) يوضح ذلك.

جدول (6)

المؤشرات الاحصائية لمقياس التفكير البصري

ت	المؤشرات الإحصائية	القيم
1	الوسط الحسابي	76,43
2	الوسيط	86,50
3	المنوال	90,00
4	الانحراف المعياري	19,62
5	التباين	384,96
6	الالتواء	-0,798
7	التفرطح	-1,119
8	المدى	58,00
9	اقل درجة	40,00
10	اعلى درجة	98,00

سادسا-: الوسائل الإحصائية:

أعتمد الباحث عدداً من الوسائل الإحصائية لمعالجة البيانات والمعلومات سواء في إجراءات البحث او في تحليل نتائجها وعلى النحو الاتي:

1- الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين:- لاستخراج تكافؤ أفراد مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بالعمر الزمني، واختبار، ولمعرفة دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار المعرفي بعديا.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}\left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right]}}$$

إذ إن:-

$\bar{x}^1$= المتوسط الحسابي للمجموعة الأولى.

$\bar{x}^2$= المتوسط الحسابي للمجموعة الثانية.

n^1= عدد طلبة المجموعة الأولى.

n^2 = عدد طلبة المجموعة الثانية.

$s1^2$= تباين المجموعة الأولى.

$s2^2$= تباين المجموعة الثانية. (سامي ، 2000: 193)

2- معادلة معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية:-إجاباتها (1 عادلة لحساب معامل صعوبة الفقرات الموضوعية التي تعطي إجاباتها (1 ، 0) في الاختيار المعرفي.

ص= _____

إذ إن:-

ص= معامل صعوبة الفقرة.

ص ع= عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة في المجموعة العليا.

ص د = عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة في المجموعة الدنيا.

2ن = عدد الطلبة في المجموعتين (الظاهر وآخرون، 1999: 77).

3- معادلة قوة تمييز الفقرات الموضوعية:-

اعتمدت لحساب القوة التمييزية للفقرات الموضوعية التي تعطي إجاباتها(1 ، 0) في الاختبار المعرفي.

$$D = \frac{Pu - PL}{½\,(n)}$$

إذ إن:-

D= معامل التمييز.

Pu= عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة في المجموع

LP= عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة في المجموعة الدنيا.

n= عدد الطلبة في أحدى المجموعتين

(النبهان، 2004 : 196).

4- معادلة فعّالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار المعرفي (الاختيار من متعدد):-

$$D_A = A = \frac{Pu - PL}{1/2\ (n)}$$

إذ إن:-

D_A = فعالية البدائل الخاطئة.

Pu= عدد الطلبة الذين اختار البديل في المجموعة العليا.

PL=عدد الطلبة الذين أختار البديل في المجموعة الدنيا.

n= عدد طلبة المجموعة العليا والدنيا (النبهان ، 2004 : ص203).

5- معادلة كوبر (Cooper):-

اعتمدت لحساب نسبة الاتفاق بين المحكين.

$$P = \frac{NP}{PPN + NP}$$

إذ إن:-

P = نسبة الاتفاق.

NP = عدد مرات الاتفاق .

PPN= عدد مرات عدم الاتفاق

(Cooper 1974 , P. 27) .

6- معادلة كيودور ريتشاردسون 20:-20- Kuder – Richards on

اعتمدت لحساب معامل ثبات فقرات الاختبار المعرفي0

$$_{20}KR - 1 = \frac{n}{n-1}\left[\frac{\sum P.q}{S^2X}\right]$$

إذ إن:-

n = عدد الفقرات الاختبار المعرفي.

P= نسبة الإجابات الصحيحة على الفقرة.

q= نسبة الإجابات غير الصحيحة (خاطئة) عن الفقرة.

S^2X = التباين لجميع الفقرات(سامي، 2000: 255).

الفصل الرابع

عرض نتائج البحث وتفسيرها:

يتضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج البحث على وفق متغيرات البحث وفرضيتاه وتحقيقاً لهدفه وهو " تعرف **اثر الواقع المعزز بالتكنولوجيا في تنمية التفكير البصري لدى طلبة قسم التربية الفنية بمادة النقد الفني"** ثم تفسير هذه النتائج وتحليها ومناقشتها والاستنتاجات المستخلصة منها مع التوصيات والمقترحات التي توصل إليها الباحث في ضوء نتائجه، وعلى النحو الاتي:-

أولاً : الفرضية الأولى: ولأجل التأكد من تحقيق هدف البحث سيتم اختبار صحة الفرضية الصفرية الأولى الآتية: (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار المعرفي القبلي والبعدي)

وقد أظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبالغة (**17.719**) ومتوسط درجات تحصيل طلبة المجموعة التجريبية والبالغة (34.565) ولاختبار دلالة هذا الفرق استعمل الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد، فكانت القيمة التائية المحسوبة (5.924) عند مستوى دلالة (0.05) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.01) مما يعني أن هذا الفرق دال إحصائيا ولصالح الاختبار البعدي ، أي أن اعتماد الواقع المعزز في فن مادة النقد الفني كان ذا اثر واضح في تفوق المجموعة التجريبية بعديا قياساً بتحصيلهم قبليا، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الأولى.

جدول (7)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات المجموعة التجريبية في الاختبار المعرفي القبلي والبعدي

المجموعة	العدد الطلبة	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t-test		الدلالة الاحصائية (0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	القبلي	17.719	4,689	29	5,924	2,01	دال احصائيا
		البعدي	34,565	6,195				

الفرضية الثانية: ولأجل التأكد من تحقيق هدف البحث سيتم اختبار صحة الفرضية الصفرية الثانية الآتية: (لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في الاختبار المعرفي البعدي)

تم رصد درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار وقد أظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية والبالغ (**34,565**) ومتوسط درجات تحصيل طلبة المجموعة الضابطة والبالغة (26,433) ولاختبار دلالة هذا الفرق استعمل الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد، فكانت القيمة التائية المحسوبة (6.458) عند مستوى دلالة (0.05) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2,01) مما يعني أن هذا الفرق دال إحصائيا وهذا يعني تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق الواقع المعزز بالتكنولوجيا على طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في الاختبار البعدي لطلبة المرحلة الثالثة كان ذا اثر واضح في تفوق طلبة المجموعة التجريبية قياساً بتحصيل طلبة المجموعة الضابطة، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية.

جدول (8)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	34,565	6,195	58	6.458	2.01	مستوى الدلالة (0.05) دال إحصائيا
الضابطة	30	26,433	5.973				

الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في مقياس التفكير البصري القبلي والبعدي للتحقق من صحة هذه الفرضية قام الباحث باستعمال الاختبار التائي للكشف عن الفروق بين القياسين القبلي والبعدي فيما يتعلق بمتوسطات درجات مقياس التفكير البصري للمجموعة التجريبية والجدول (9) يوضح النتائج المتعلقة بهذه الفرضية.

جدول (9)
دلالة الفروق بين متوسطات درجات مقياس التفكير البصري القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية

المجموعة	العدد الطلبة	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t-test		الدلالة الاحصائية (0,05)
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	القبلي	47.719	6,195	29	8,866	2,01	دال احصائيا
		البعدي	92,213	9,244				

يتضح من الجدول اعلاه ان الفرق دال احصائيا كون قيمة التائية المحسوبة البالغة (8,866) اكبر من قيمة الجدولية البالغة (2,000) عند مستوى دلالة (0,05) وهذا يعني ان الواقع المعزز بالتكنولوجيا قد ساهم في زيادة درجات التفكير البصري لدى طلبة المجموعة التجريبية
بذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود فروق بين متوسط درجات مجموعتي البحث في مقياس التفكير البصري القبلي والبعدي
الفرضية الرابعة : لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة في مقياس التفكير البصري البعدي . تم رصد درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مقياس التفكير البصري بعديا، وقد أظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية والبالغ فكان متوسط درجات المجموعة التجريبية هو (**92,213**) ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة هو (66,433) ولاختبار دلالة هذا الفرق استعمل الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين العدد، فكانت القيمة التائية المحسوبة (6.458) عند مستوى دلالة (0.05) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2,01) مما يعني أن هذا الفرق دال إحصائيا وهذا يعني تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق الواقع المعزز بالتكنولوجيا على طلبة المجموعة

الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير البصري البعدي لطلبة المرحلة الثالثة كان ذا اثر واضح في تفوق طلبة المجموعة التجريبية قياساً بتحصيل طلبة المجموعة الضابطة، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الرابعة .

جدول (10)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس التفكير البصري البعدي

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	92,213	9,244	58	6.458	2.01	مستوى الدلالة (0.05) دال إحصائيا
الضابطة	30	66,433	5.973				

حـجـم الاثـر باستعمال معادلة كوهين:

ويقصد به الفرق بين متوسطي كلٍّ من المقياس القبلي والبعدي مقسوماً على الانحراف المعياريّ الموزون، ويساعدنا معرفة حجم التأثير على تحديد مقدار الأثر النسبيّ واقع المعزز بالتكنولوجيا، ولتحديد مستوى الأثر تم تطبيق معادلة كوهين وهنالك معيار لحجم الاثر إذ إن :

الأثر بسيط : 0,20 .

الأثر متوسط : 0,50.

الأثر كبير : 0,80.

وتم استخراج حجم الاثر باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمقياس القبلي والبعدي والانحراف المعياري الموزون لمتغير مقياس التفكير البصري للمجموعة التجريبية كما موضح في جدول (11)

جدول (11)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمقياس القبلي والبعدي

المقياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الانحراف الموزون
القبلي	47.719	5,672	11,075
البعدي	92,213	9,244	

ثانياً:- تفسير النتائج

بناء على نتائج الفرضيات فقد اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق الواقع المعزز بالتكنولوجيا على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير البصري واختبار النقد الفني ، وقد يعزا ذلك الى الأسباب الآتية:-

1- العرض باستعمال الواقع المعزز قد اثار التشوق لمحتوى بشكل "نص، صورة، صوت، فيديو عبر "الحاسوب، الوسائط المتعددة، الانترنت"، لذا تفاعل الطلبة معها وازداد حماسهم لها، وهذه من الأمور التي قد تساعد في زيادة التعلم.

2- توفر محتوى المادة التعليمية بهيئة قرص"CD" مدمج يختلف عما هو متعارف عليه عند الطلبة سابقا، والذي كان يقدم بصيغة أوراق مطبوعة فقط0

3- حصول الطلبة على تغذية راجعة في أوقات مختلفة يحددونها هم، عبر أيميل أستاذ المادة أو أي أستاذ آخر عبر الانترنت، واطلاعهم على معلومات تتصل بمحتوى المادة عبر مواقع الانترنت أو المصادر المطبوعة التي وردت عناوينها.

4- قدرة الطلبة على التفكير وذلك بسبب التوافق ما بين العمليات العقلية والتكنولوجيا هذا ما اثار لدى الطلبة روح الحماس والاندفاع نحو تعبير التفكير السليم.

ثالثاً: الاستنتاجات

1- اسهم استعمال التكنولوجيا (الواقع المعزز) في زيادة فاعلية الطلبة واندفاعهم نحو تعلم المادة ومتابعة مفرداتها كما اسهم في زيادة اعتمادهم على أنفسهم.

2- جاء تأثير المحتوى الالكتروني المعزز بالواقع الافتراضي اكثر تأثير وخصوصا في عرض الاعمال الفنية في مادة النقد الفني وقد يعزا ذلك الى استهواء الطلبة العروض الفنية التعليمة المصاحبة للخطة وسهولة تنفيذ.

يوصي الباحث في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته التي تم التوصل إليها بما يأتي:-

1- استعمال الواقع المعزز في تدريس مادة النقد الفني لبقية المفردات.

2- تدريب معلمي التربية الفنية وغيرها من الاختصاصات ممن هم في الخدمة على استعمال الواقع المعزز في تصميم وتدريس المواد الدراسية ضمن الدورات التدريبية في وزارة التربية.

خامساً: المقترحات

1- أجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية في مواد ومراحل دراسية أخرى كان تكون المرحلة الإعدادية أو الجامعية (كليات التربية ، التربية الأساسية).

2- تصميم منهج تعليمي وفقا لتكنولوجيا الواقع المعزز في مواد قسم التربية الفنية.

المصادر

1. الحسيني، مها عبد المنعم (2014) اثر استعمال تقنية الواقع المعزز في وحدة من مقرر الحاسب الالي في التحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية ،رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة ام القرى ،كلية التربية ،قسم المناهج وطراق التدريس .

2. الحيلة ،محمد محمود (2016) تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق ،عمان، دار الميسرة للنشر والتوزيع.

3. زيتون، حسن حسين (2001): تصميم التدريس رؤية منظوميه ، عالم الكتاب ، القاهرة ، مصر

4. سليمان، منتصر صلاح عمر (٢٠٠٧) : فعالية التدريب على العزو ألسببي وما وراء الذاكرة واثر في تحسين الدافعية الأكاديمية والكفاءة الذاتية والفهم القرائي لدى تلاميذ ذوي صعوبات تعلم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أسيوط ، مصر.

5. الشافعي، إبراهيم وزملائه (2002): المنهج المدرسي من منظور جديد ،مكتبة العبيكان المملكة العربية السعودية ،الرياض .

6. البطش، محمد وليد وفريد كامل ابو زينة(2007): مناهج البحث العلمي تصميم البحث والتحليل الاحصائي ،ط1،عمان ، دار المسيرة.

7. شحاته، حسن، والنجار، زينب(2002) معجم المصطلحات التربوية والنفسية ،ط1،القاهرة، دار المصرية اللبنانية.

8. عبيد ،وليم وعفانة ،عزو،(2003) التفكير والمنهاج المدرسي ط2 ،مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ،الكويت .

9. العجرمي، باسم صالح مصطفى (2008): عالية برنامج تدريبي مقترح لتطوير الكفايات المهنية لطلبة معلمي التعليم الأساسي بجامعة الأزهر– غزة في ضوء استراتيجية عداد المعلمين (2008)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الازهر – غزة.
10.العشي، يزيد صالح (2016) الواقع المعزز تم استرجاعه من شبكة الانترنت .
11.عطار، عبد الله إسحاق، كنسارة، احسان محمد(2015)،الكائنات التعليمية وتكنولوجيا النانو، ط1، مكة المكرمة، مكتبة للملك فهد الوطنية .
12.فارس، نجلاء محمد و عبد الرؤوف إسماعيل (2017): التعليم الإلكتروني مستحدثات في النظرية والاستراتيجية. ط (1)، عالم الكتب: القاهرة.
13.محمد، هناء رزاق 2017، تقنية الواقع المعزز وتطبيقاتها في عملتي التعليم والتعلم، دراسات في التعليم الجامعي – مصر.
14.نوبلر، ناثان. حوار الرؤيا، تر. فخري خليل، دار المأمون للترجمة والنشر، بغداد، 1987، ص193.
15.الكبيسي، وهيب مجيد (2010): الاحصاء التطبيقي في العلوم الاجتماعية، ط١،بيروت، جمعية الباحثين والأكاديميين العرب.

Sources

1. Al-Ahmad, Amal, Self-Learning in the Information Age, 1st edition, Al-Resala Foundation, Beirut, 2002.
2. Al-Basri, 2005: The reporting function in ancient Iraqi and Egyptian wall paintings, a comparative analytical study. University of Baghdad.
3. Al-Husseini, Maha Abdel Moneim (2014) The effect of using augmented reality technology in a unit of the computer course on the achievement and attitude of female secondary school students, Master's thesis (unpublished), University of Al-Qura, College of Education, Department of Curriculum and Teaching Methods.
4. Al-Haila, Muhammad Mahmoud (2016) Educational Technology between Theory and Practice, Amman, Dar Al-Maysara for Publishing and Distribution.
5. Zaytoun, Hassan Hussein (2001): Teaching Design: A Systemic Vision, World of the Book, Cairo, Egypt
6. Suleiman, Muntaser Salah Omar (2007): The effectiveness of training on causal attribution and metamemory and its effect in improving academic motivation, self-efficacy, and reading comprehension among students with learning difficulties, unpublished doctoral dissertation, Faculty of Education, Assiut University, Egypt.
7. Al-Shafi'i, Ibrahim and his colleagues (2002): The school curriculum from a new perspective, Obeikan Library, Kingdom of Saudi Arabia, Riyadh.

8. Shehata, Hassan, and Al-Najjar, Zeinab (2002) Dictionary of Educational and Psychological Terms, 1st edition, Cairo, Dar Al-Masryah Al-Lubnaniya.
9. Obaid, William and Afaneh, Ezzo, (2003) Thinking and the School Curriculum, 2nd edition, Al-Falah Publishing and Distribution Library, Kuwait.
11. Al-Asheesh, Yazid Saleh (2016) Augmented Reality. Retrieved from the Internet.
12. Attar, Abdullah Ishaq, Kansara, Ihsan Muhammad (2015), Educational Objects and Nanotechnology, 1st edition, Makkah Al-Mukarramah, King Fahd National Library.
13. Fares, Naglaa Muhammad and Abdel Raouf Ismail (2017): E-learning, innovations in theory and strategy. Edition (1), Alam al-Kutub: Cairo.
14. Mohamed, Hanaa Razzaq 2017, Augmented Reality Technology and its Applications in the Teaching and Learning Processes, Studies in University Education - Egypt.
15. Nobler, Nathan. Vision Dialogue, see. Fakhri Khalil, Dar Al-Ma'moun for Translation and Publishing, Baghdad, 1987, p. 193.

ملحق رقم (1)

أسماء السادة المحكمين مرتبة حسب الدرجة العلمية

ت	اللقب العلمي والاسم	التخصص	مكان العمل	طبيعة الاستشارة					
				1	2	3	4	5	6
.1	أ .د .ماجد نافع اكناني	طرائق تدريس الفنون	كلية الفنون الجميلة- بغداد	*	*		*	*	*
.2	أ.د. عمر مجبل المطلبي	فنون تشكيلية/ رسم	كلية التربية الاساسية- المستنصرية		*	*	*		
.3	أ.د. عامرة خليل العامري	طرائق تدريس التربية الفنية	كلية التربية الأساسية المستنصرية		*			*	*
.4	أ.م.د. محمد العبيدي	فنون تشكيلية/خزف	كلية التربية الأساسية المستنصرية		*				*
.5	أ.م.د. صفاء نامق محمد	طرائق تدريس التربية الفنية	كلية التربية الأساسية المستنصرية						

The Effect of Technology-Enhanced Reality on Developing Visual Thinking Among Students of The Art Education Department In The Subject of Art Criticism

Haider Ali Jarallah
hl3004276@gmail.com
07712350034

Abstract:

The study indicated the impact of technology-enhanced reality on developing visual thinking among students of the Art Education Department in the subject of analysis and art criticism. To achieve the goal of the research, the researcher used an experimental design with two equal groups with a pre- and post-test to suit it on a sample of third-year students from the Art Education Department. The research sample consisted of (60) male and female students who were equally divided into two groups (experimental and control). To reach the research results, the researcher used a set of statistical methods, including: the t-test for two independent languages, the difficulty and ease equation, the discrimination equation, and the Keuder-Richardson/20 equation.

The most important results of the research showed: The experimental group that studied with augmented reality outperformed the control group that studied in the usual way in the visual thinking scale and the artistic taste test.

Keywords: technology augmented reality - Visual thinking - artistic taste.