



# أثر الأجهزة اللوحية على جودة الأعمال التشكيلية لطلاب الصف الثالث المتوسط بمادة التربية الفنية

إعداد

**د. عبدالله بن مشرف محمد الشاعر**

جامعة أم القري

أستاذ مناهج وطرق تدريس التربية الفنية المساعد

## أثر الأجهزة اللوحية على جودة الأعمال التشكيلية لطلاب الصف الثالث المتوسط بمادة التربية الفنية

إعداد

د. عبدالله بن مشرف الشاعر

جامعة أم القرى

أستاذ مناهج وطرق تدريس التربية الفنية المساعد

### المستخلص

هدفت الدراسة: إلى تقصي أثر الأجهزة اللوحية على جودة الأعمال التشكيلية وعرض أهميتها وتطبيقاتها المرتبطة بتدريس التربية الفنية، والوقوف على إمكاناتها المتاحة في مجال التدريس، والتعرف على بعض المعوقات التي تمنع توظيفها في تدريس التربية الفنية، وأسباب العزوف عن توظيفها. وتكمن الأهمية: بعرض وتقديم بعض إيجابيات توظيف الأجهزة اللوحية في تدريس التربية الفنية والتي تسهم في تطوير عملية التدريس وتنوع الأنشطة، وتوظيف مخرجات التطور التكنولوجي في مجال تعليم وتعلم الفنون والتي تسهم في بناء مناهجها وتخطيطها، وتحسين أساليب تدريسها. وتوفير مهارة التعلم الذاتي لطلاب مادة التربية الفنية.

ومن أهم نتائجها : بلغ متوسط درجات معيار الجودة لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (١,٩٦) وفي التقييم البعدي (٤,٣٢) و بلغ متوسط درجات معيار الموضوع لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (٢) وفي التقييم البعدي (٤,٤٨) وبلغ متوسط درجات معيار الارتباط البصري لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (١,٨٤) وفي التقييم البعدي (٤,٢٩) وبلغ متوسط درجات معيار التأثير لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (٢,١٢) وفي التقييم البعدي (٤,٥٨) وبلغ متوسط درجات معيار الوقت لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (٢,٠٧) وفي التقييم البعدي (٤,٥٧)، وبلغ متوسط درجات معيار العمر الفني لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (١,٨١) وفي التقييم البعدي (٤,٢٨)، وبلغ متوسط درجات معيار معايير الخامات لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (١,٩٠) وفي التقييم البعدي (٤,٣٠)، وبلغ متوسط درجات معيار القيم الجمالية لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (٢,٠٧) وفي التقييم البعدي (٤,٥٥)، وبلغ متوسط درجات معيار القواعد الفنية لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (٢,٠٤) وفي التقييم البعدي (٤,٥٣)، وبلغ متوسط درجات الدرجة الكلية لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (١٧,٨٠) وفي التقييم البعدي (٣٩,٩٠).

**الكلمات المفتاحية:** الأجهزة اللوحية - الأعمال التشكيلية.

## **The effect of tablet devices on the quality of artworks in art education for intermediate students**

### **Abstract**

Aim of the study is to investigate the effect of tablet devices on the quality of artworks, show the importance of art education applications in teaching art, identify their potential in teaching, and identify some of the obstacles that prevent their employment in teaching art education, and the reasons for reluctance to employ them.

Importance of the study is to represent the advantage of using tablets in art education. This will contribute to the development of teaching style, the diversity of activities, employ the outputs of technological development in the field of teaching and learning arts, help on the development of curricula planning and construction, and provide self-learning skill for students of art education.

Results: The average quality scores of the experimental group students in the pre-evaluation are (1.96) and post-evaluation (4.32). The average of subject factor scores among the experimental group students in the pre-evaluation is (2) and post-evaluation is (4.48). The average score of the visual correlation factor in the students of the experimental group in the pre-assessment is (1.84) and the post-evaluation is (4.29). The average of the effect factor among the experimental group students in the pre-assessment is (2.12) and in the post-evaluation is (4.58). The average of the time factor in the experimental group in the pre-assessment is (2.07) and In the post-assessment (4.57). The average score of the age factor of the experimental group in the pre-assessment is (1.90) and in the post-assessment is (4.30). The average of the aesthetic values factor in the experimental group in the pre-assessment is (2.07) and the post-assessment is (4.55). The average score of the art-work rules factor among the students of the experimental group in the pre-assessment is (2.04) and in the post-assessment is (4.53). The average score of the total score of the experimental group students in the pre-assessment is (17.80) and in the post-assessment is (39.90).

**Key words:** Tablets devices, art-works.

## مقدمة:

إن ثورة التقنية في القرن الواحد والعشرين أثرت بشكل كبير في مجال التعليم والتعلم، وساعدت المتخصصين من تطوير مجالهم وإثراء جوانبه المختلفة، وما يهمننا هنا هو توظيفه التقنية لتعزيز استراتيجيات التعليم النشط وزيادة دافعية وإيجابية المتعلم في الموقف التعليمي والتخلص من المؤثرات والظروف التي قد تعيق تحقيق الأهداف التعليمية.

تذكر (عبدالعزیز وابو زيد، ٢٠٠٧): "تتضح الحاجة الماسة إلى توظيف التكنولوجيا الحديثة وتطوير أساليب التعليم والتعلم للمساعدة على البحث عن المعرفة من بين الكميات الهائلة من المعلومات، خاصة مع ظهور مصطلحي التنقيب عن المعلومات والإبحار في المعلومات، لاستخراج كل ما هو مرتبط ومفيد من المعلومات المتزايدة، بالإضافة إلى تنوع وحدثة المعلومات المتوفرة على شبكة الاتصالات العالمية (الانترنت) باعتبارها عاملاً أساسياً لتوفير البيئة التعليمية الإثرائية التي تمكن المتعلم من التواصل مع دراسات وبحوث العلماء والخبراء" ص ٣.

وقد ادت القفزات السريعة في مجال الاتصالات والتطور السريع في الأجهزة النقالة واللوحية وصغر أحجامها مع سرعات وتقنيات مذهلة، نتج عنها في المقابل كثرة للتطبيقات والبرامج في مختلف جوانب الحياة، كان لمجال التعليم نصيب كبير منها.

يذكر (الشمراي، ٢٠١٣): "لقد أهتمت العديد من الدراسات والبحوث بالتعليم المتنقل، وأكدت نتائجها وتوصياتها على فاعلية وأهمية الأخذ بتكنولوجيا الأجهزة المتنقلة ودمجها على مستوى الأنظمة التعليمية كتعلم رسمي، وعلى مستوى تعلم الأفراد كتعلم غير رسمي، وضرورة الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوظيفها في عمليتي التعلم والتعليم" ص ٥.

ولاشك أن مادة التربية الفنية ليست بعيدة عن هذا التطور والمستحدثات التكنولوجية فقد وظفت بداية بشكل شخصي من خلال الدراسات والأبحاث العلمية المتخصصة إلى أن أصبح للثورة التكنولوجية إسهام كبير على مستوى التعلم والتعليم والإنتاج الفني، فتذكر (مرسي، ٢٠٠٨): "مجال التربية الفنية من أعظم المجالات وأشملها التي يمكن أن يظهر فيها أثر البرامج المؤلفة على التحصيل في مجالات الفنون المختلفة والتي تلعب دوراً في بناء شخصية متعلم الفن وتكاملها بكل مقوماتها الفكرية والحسية والسلوكية والمعرفية بمعنى نمو كل جوانب المتعلم

وعاداته واتجاهاته ومفاهيمه، واستجاباته الجمالية والحسية في تألف ينعكس في الارتقاء بسلوك المتعلم ارتقاء حضارياً، لذلك من الأفضل ان تتفاعل مواد الفن مع متطلبات العصر وخاصة أن الفن والعم ميدانان مترابطان، أثر كل منهما على الآخر " ص ١٨٥.

إن توظيف أجهزة الحاسب الآلي وبرامجها المتعددة أثبتت نجاحها كأداة تعليم في التربية الفنية وهذا ما عكسته نتائج وتوصيات دراسات مختلفة مثل: شاهين، ٢٠١٥؛ يوسف، ٢٠١٦؛ الزهراني، ٢٠١٧؛ المسعري، ٢٠٠٨؛ الشمراني، ٢٠١٣؛ ابو زيد وآخرون، ٢٠٠٩. ومع استمرار التطور والثورة الصناعية في مجال الاتصال وظهور الهاتف النقال والأجهزة اللوحية والايباد أثرى جانب التعليم والتعلم وتمت الاستفادة من هذا التقدم فظهرت دراسات علمية تبنتها في عملية التعليم والتعلم، ومن الدراسات التي تناولتها دراسة كل من بدران وسرحان ٢٠١٦؛ سالم، ٢٠١٧؛ الجهني، ٢٠١٤؛ المنجومي، ٢٠١٥؛ معوض وآخرون، ٢٠١٦؛ المولى، ٢٠١٩؛ الخزيم وآخرون، ٢٠١٥. وتقل الأبحاث المهمة بتوظيف الاجهزة اللوحية في التربية الفنية حسب علم الباحث أثناء اطلاعه على الادبيات والدراسات السابقة.

### مشكلة الدراسة:

الإحلال التكنولوجي والتقني في جميع مجالات الحياة كان نتيجة للثورة الصناعية في القرن الواحد والعشرين، وقد غاب الصراع القائم نتيجة دخول الروبوت كبديل للقوى البشرية، حيث سهل ويسر ونظم كثير من جوانب الحياة، ويتجه التعليم مع هذه الثورة التقنية بتواز في توظيف البدائل التكنولوجية والتطبيقات التعليمية مع توافر الانترنت وسرعة نقل البيانات، وعينت كثير من الدراسات بتوظيف الأجهزة اللوحية وتطبيقاتها في عملية التعلم والتعليم، وهناك قلة في الدراسات التي اهتمت بتوظيفها في تعليم وتعلم التربية الفنية، يذكر (المسعري، ٢٠٠٧): "لم يعد هناك مادة تعليمية ضمن النظام التعليمي العام إلا ودخلت عليها تقنيات الحاسب وبرامجه لتفعيل وتنشيط تلك المواد بطريقة أو بأخرى، إلا مادة التربية الفنية التي قضت ردحا طويلا من الزمن في تردد واضح في الاستفادة من هذه التقنية والتي يتمحور جل تأخرها هذا حول جدلية ما إذا يعتبر إنتاج الصور والرسوم عبر أجهزة الحاسب فناً أم لا " ص ١٤٤.

وقد نصت وثيقة منهج التربية الفنية للمرحلة الابتدائية والمتوسطة (٢٠٠٤): "وفي إطار الثورة المعلوماتية وثورة الاتصالات وتطور نظريات التعليم والتعلم برزت توجهات تربوية وأساليب أو استراتيجيات تعليمية تركز على دور الطالب في التعلم والوصول للمعرفة وتوظيفها وليس حفظها وتخزينها، وصار من الأهداف الرئيسة للمنهج تعليم الطالب كيف يتعلم وكيف يفكر وكيف يصل للمعرفة وكيف يوظفها أو يبنها ويطورها عن طريق البحث والاستكشاف والتجريب" ص ٢٥.

ويرى (العمرى، ٢٠١٣): "انه لتحقيق الرؤية الشمولية وترجمة الوثيقة إلى الواقع الفعلي التطبيقي ينبغي تدريس التربية الفنية الكترونياً وتوظيف التقنيات الحديثة بالتعليم الإلكتروني مجال تدريسها، حيث تسعى وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية إلى تطوير مناهج التربية الفنية" ص ٤٣.

لذا كان من الضروري عمل دراسات تهتم بتوظيف وقياس أثر الأجهزة اللوحية كمصدر للتعلم أو كأداة فنية في مجالات التربية الفنية المختلفة، يذكر (بدران، سرحان، ٢٠١٦): "ويعد التعليم باستخدام الأجهزة اللوحية أحد الأشكال الجديدة للتقنيات المستخدمة في النظم التعليمية الحديثة. والأجهزة اللوحية هي النسخة الخفيفة الوزن من الحواسيب على شكل لوحة مسطحة يتفاعل معها المستخدم بلمس الشاشة والكتابة بخط اليد بوساطة أداة الكتابة. كما أنها تتيح للمستخدم الاتصال بالإنترنت والأجهزة الأخرى لا سلكياً، وهي تجمع ما بين تنقل الأجهزة اليدوية وقوة الحواسيب المحمولة، ولا شك في أن التعليم باستخدام الأجهزة اللوحية يقدم العديد من الفرص التعليمية التي تجعل من التعليم باستخدام الأجهزة المتنقلة نمطاً تعليمياً لا يمكن تجاهله" ص ٩٦.

### أسئلة الدراسة:

ستحاول الدراسة الحالية الإجابة على السؤال التالي:

ما أثر الأجهزة اللوحية على جودة الأعمال التشكيلية لطلاب الصف الثالث المتوسط بمادة التربية الفنية؟

### أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- عرض أهمية الأجهزة اللوحية وتطبيقاتها المرتبطة بتدريس التربية الفنية.

- الوقوف على إمكانات الأجهزة اللوحية المتاحة لتدريس التربية الفنية.
- التعرف على بعض المعوقات التي تمنع توظيف الأجهزة اللوحية في تدريس التربية الفنية.
- معرفة أسباب العزوف عن توظيف الأجهزة اللوحية في تدريس التربية الفنية.

### أهمية الدراسة:

- عرض وتقديم بعض إيجابيات توظيف الأجهزة اللوحية في تدريس التربية الفنية والتي تسهم في تطوير عملية التدريس وتنوع الأنشطة.
- تقديم معارف ومفاهيم جديدة للتطور التكنولوجي في مجال تعليم وتعلم التربية الفنية قد تسهم في بناء مناهجها وتخطيطها من قبل المتخصصين.
- تقديم استراتيجية حديثة لتدريس التربية الفنية.
- قد تسهم الدراسة في تحسين أساليب التدريس لمعلمي التربية الفنية.
- تقديم بعض المقترحات والتوصيات التي قد تسهم في التغلب على عزوف استخدام الأجهزة اللوحية في تعليم التربية الفنية.
- قد تسهم في تشجيع التعلم الذاتي لطلاب المرحلة المتوسطة بمادة التربية الفنية.

### فروض الدراسة:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0,05)$  بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الجودة في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0,05)$  بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الموضوع في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0,05)$  بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، والتجريبية في معيار الارتباط البصري في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

- ٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار التأثير في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.
- ٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الوقت في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.
- ٦- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار العمر الفني في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.
- ٧- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية في معيار معايير الخامات في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.
- ٨- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار القيم الجمالية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.
- ٩- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية في معيار القواعد الفنية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.
- ١٠- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.
- ١١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب التجريبية في التقييم (البعدي الآجل) لمعايير جودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

## حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة على الحدود التالية:

- طلاب الثالث متوسط مدرسة الأمير ماجد بن عبدالعزيز - العوالي.
- كتاب التربية الفنية للصف الثالث متوسط الفصل الدراسي الأول للعام ١٤٤٠ هـ - ٢٠١٩ م.
- استخدام الأجهزة اللوحية كأداة فنية لإنتاج الأعمال التشكيلية (ثنائية الأبعاد).

## مصطلحات الدراسة:

### الأجهزة اللوحية:

عرفها (بدران وسرحان، ٢٠١٦): "أجهزة محمولة أكبر من أجهزة الهاتف المحمول وأصغر من أجهزة الحاسب الآلي المحمول، تحمل شاشات مسطحة ذات خاصية للمس المتعدد، عوضاً عن لوحة المفاتيح. تجمع في خواصها بين الهواتف الذكية وأجهزة الحاسب الآلي، وتحتوي على برمجيات وتطبيقات تفاعلية، كما أنها تتميز بالنعافة وخفة الوزن حيث يمكن حملها في أي مكان. ومن أمثلتها (I Pad- Samsung Galaxy Tab) " ص ٩٩.

**ويعرفها الباحث إجرائياً:** أجهزة صغيرة ونحيفة ذات تقنية متقدمة لها قدرة سريعة على معالجة الأوامر وتنفيذها ولشاشاتها اللمسية وضوح عال ينعكس على دقة ما يطبع من خلالها، كما تمتاز بتطبيقاتها المتجددة والمتنوعة.

### الأعمال التشكيلية:

عرفها (خزعة، بحث عن الفن التشكيلي، ٢٠١٨، <https://mawdoo3.com>): "أحد أنواع الفنون البصرية التي تصوّر الجمال عبر عدّة أشكال، سواء أكانت رسومات، نقوشات ومنحوتات تتطلب مهارة وتقنية عالية في صناعتها، حيث يعدّ المسرح الذي تعرض من خلاله المواهب البشرية والقدرة على خلق وإبراز الجمال، ويعدّ الفن التشكيلي فناً راقياً الهدف منه إبراز الجمال فقط دون أي استخدام عمليّ له".

**ويعرفها الباحث إجرائياً:** أعمال فنية رقمية ذات بعدين تنفذ باستخدام الأجهزة اللوحية من خلال تطبيقات الرسم ويمكن طباعتها على ورق خاص بطابعات الليزر.

## الإطار النظري:

## التعليم المتنقل وإيجابياته:

من خلال المسمى نستطيع ان ندرك أن هذا التعليم متنقل إما في محتواه أو في مادته أو الشخص المتعلم، وهذا يعني توافر المحتوى العلمي في جهاز المتعلم في أي وقت وفي أي مكان باختلاف وتنوع المادة العلمية أو التخصصية، ومن خلال التطور الكبير الذي شهدته الهواتف النقالة والأجهزة اللوحية وتوافر شبكات الانترنت بنطاقها العريض وتقنية 5G سهل على الكثيرين وخاصة المتعلمين الوصول إلى أي محتوى علمي من خلال التطبيقات والبرامج في مجالات عديدة وبغزارة كبيرة وتحديث مستمر، وقد عدد (الشمراي، ٢٠١٣، ص ٣٣-٣٤): إيجابيات التعليم المتنقل ومنها:

- سهولة حمل الأجهزة المتنقلة وسهولة التنقل به.
- الاتصال والربط في أي مكان وفي أي وقت.
- المرونة والوصول في الوقت المناسب لمصادر التعلم الإلكتروني.
- فورية الاتصال والتواصل وتمكين وإشراك المتعلمين وخصوصا المتعلمين في المجتمعات المتناثرة.
- تزيد وتنمي خبرات التعلم النشط و تحسن ايجاد الهوية للمتعلم والتعليم التعاوني.
- تحسن الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها بشكل سريع ومنظم.
- التعليم المتنقل فعال جدا بسبب مصادر المعلومات المحمولة التي يوفرها الاتصال في أي وقت ومكان.
- وفر التعليم المتنقل الكثير من المصروفات على المؤسسات التي تبنته في التعليم والتدريب.
- يعزز التعاون بين المتعلمين والزملاء في المدرسة وبينهم وبين أقرانهم في المدارس والمؤسسات الأخرى.
- يوفر النشاطات التعليمية من عدة مصادر مما يمكن المتعلمين من اختيار الشكل المفضل لهم وطريقة التعلم.
- يتميز بالفاعلية المستمرة والتغير المستمر نحو الأحداث فمحتواه ومصادره جديدة.

وقد لخص (سالم، ٢٠١٧، ص ٤٣-٤٤) مبررات استخدام التعليم المتنقل في النقاط التالية:

- النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة عموماً والجوال على وجه الخصوص في العالم، فقد تحول الجوال من جهاز مكمل يقتصر استخدامه على فئة معينة من الأشخاص، إلى الشيء الأساسي الذي لا يمكن الاستغناء عنه.
- تعدد الخدمات التي يمكن أن يقدمها الجوال في مجال التعليم والتعلم، فالأجهزة النقالة ومن بينها الجوال تتسم بقدرتها العالية على الوصول إلى الأفراد في أي مكان وفي أي وقت بالإضافة إلى ما توفره من فرص للتعاون والمشاركة بين أفراد العملية التعليمية دون الحاجة إلى الالتقاء وجها لوجه.
- شيوع وانتشار أساليب وأنماط التعليم عن بعد، وحاجة المجتمعات الضرورية لها فهو ترجمة حقيقية لفلسفة التعليم عن بعد الذي يقوم على توسيع قاعدة الفرص التعليمية أمام الأفراد وتخفيض كلفتها بالمقارنة بنظم التعليم التقليدية.
- المساهمة في التغلب على ما يعانيه التعليم التقليدي من مشكلات في محدودية فرص التعليم في المناطق النائية ونقص الموارد المالية اللازمة لتقديم تعليم جيد، لانخفاض تكلفة خدمات الجوال والانترنت.

### ١- إدارة التعليم بالأجهزة اللوحية:

أصبحت الأجهزة اللوحية كمساعد وبديل أحيانا للحواسيب في القطاعات التعليمية المختلفة لما لها من مميزات وقدرات كبيرة نظير صغر احجامها وتوافر الاتصال الدائم بالإنترنت وزيادة قدرات عملها لفترات طويلة بدون الحاجة لتوصيلها بمصادر الطاقة لقوة البطاريات المدمجة بها وفي المقابل ثورة واسعة في التطبيقات التعليمية والخدمية على المنصات الخاصة بكل جهاز. وتأتي الأجهزة اللوحية مكتملة لخط استخدام الحاسب الآلي في التعليم حيث صنفتها (غزاوي، ٢٠٠٢، ص ١٦-٢٠) في ثلاث مجالات:

(أ) **كآلة تعليمية:** أي تدريسه كمادة تعليمية، وذلك لتكوين ما يعرف بالثقافة الحاسوبية لدى الأفراد.

(ب) **كمعلم:** لوجود مواد تعليمية مبرمجة تشجع الطلاب على استعمال التعلم الذاتي، وبالتالي تغيير دورهم في التعليم وفق انماط تربوية مختلفة أهمها:

- **التعليم المدار بالأجهزة:** ويستعمل هنا كأداة مخلصا المعلم من بعض الأعباء الروتينية التي يقوم بها عادة، من اختبار الطلبة، وتسجيل علاماتهم وغيرها.
- **التعليم بمساعدة الأجهزة:** ويعد هذا الاستخدام من أهم تطبيقات الحاسوب التربوية التي تخدم عملية التعليم، حيث يقوم المتعلم بمهمة التعلم، في حين يقوم الحاسوب بتدريسه فعلا ويتخذ هذا النوع أنماطا مختلفة لتقديم المادة التعليمية وأهمها: التدريب والممارسة - نمط التعليم الشامل أو الشرح والإلقاء - الألعاب التعليمية - المحاكاة والتقليد - حل المشكلات - الحوار.

(ج) **الأجهزة كمعلم:** إذ يقوم المبرمج ببرمجة الحاسوب باستخدام إحدى لغات البرمجة لحل مشكلة معينة وبهذا يمكن استخدام جهاز الحاسب بدلاً من وسائط تعليمية أخرى، وبفاعلية أكثر. فهذه الانماط المختلفة أبرزت مميزات الحاسب، التي زادت من أهمية هذا الجهاز في العملية التربوية.

### ٣- الاستراتيجيات القائمة على المتعلم في تدريس التربية الفنية:

إن منظومة التعليم الحديثة تهتم بالتعليم وفق الاستراتيجيات القائمة على التعلم النشط وفق جهد المتعلم لما حققت من نتائج إيجابية وقللت الفاقد التعليمي، فقد قامت الاجهزة التقنية واللوحية بدور فاعل في هذا المجال وبات دور المعلم منصب على المتابعة والاشراف على المتعلمين وتوجيههم إلى الطرق المناسبة لحل المشكلات التي تواجههم في مراحل التعلم وقد حصرها (الزهراني، ٢٠٠٨، ص ٥٧-٦٢):

- **استراتيجية الاكتشاف الحر:** وتعتمد على وضع التلميذ موضع المكتشف وتعتمد على الاستنتاج بواسطة التلاميذ بدلا من إعطاء كل شيء من جانب المعلم وتتطلب نشاط ذاتي من المتعلم يمكنه من القدرة على بحث الأمور وتفسيرها.
- **استراتيجية الحاسب الآلي:** وهنا يتعلم الطالب وفق قدراته ونقمه في المجال وهو المتحكم في العملية ودوره نشطاً ومشاركاً في إدارة بيئة التعلم ويمكن أن يزوده بدافعية لابتكار أشياء جديدة حيث يتعلم كيف يعلم نفسه، لأن مستوى التعليمات التي يتم تصميمها في نماذج التعليم والتعلم المزودة بالحاسب الآلي هي التي تحدد كيف يتفاعل التلميذ مع هذه الآلة التعليمية.

- **استراتيجية التعليم المبرمج:** وتقوم على أساس مفهوم التعلم الذاتي، وهي نوعين: البرمجة الخطية والمتشعبة ومن المهم معرفة مستوى المتعلمين الذين يستخدمون البرنامج حيث يبدأ من معارفهم الأولية إلى أن يقودهم إلى الأهداف السلوكية النهائية مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.
- **استراتيجية التعلم الذاتي:** ومن أهدافه أن الدراسة الفردية لبعض أجزاء المقرر الدراسي خارج زمن الدرس، توفر الوقت للاستفادة به في تدريس موضوعات أخرى من المقرر، والتي تستلزم بالضرورة تدريسها عن طريق أنشطة تعليمية أخرى.

### ٣ - استخدامات الأجهزة اللوحية في تدريس التربية الفنية:

يعد الفن الرقمي أحد أهم مخرجات التقنية الرقمية وأصبح يمارس الآن من خلال تطبيقات مختلفة ومتنوعة على منصات الـاي فون والاندرويد أو الويندوز وهذا التنوع والكثرة ترك مساحة كبيرة للمستخدمين والمحترفين والمتعلمين لاختيار ما يناسبهم وفق إمكاناتهم وخبراتهم يذكر (العقيل، ٢٠١٧): "هو فن قائم بذاته وقد انتشر في جميع انحاء العالم بسرعة فائقة حيث وظفت التقنيات الآلية المختلفة لهذا الفن في مجالات متنوعة. فالفن الرقمي بهذا التنوع والتغلغل في فنون عده لا يقل تأثيره في حياتنا عن بعض المدارس الفنية الكبرى السابقة ذات المضمون الفكري في مجالات فنية متنوعة مثل الواقعية، السيريالية، الدادية، وغيرها حيث يعتبر الاختلاف بين الفن الرقمي وتلك المدارس هو أن المضمون الفكري للفن الرقمي خرج من عقول شركات التقنية العملاقة" ص٧.

وقد اخذت الاجهزة اللوحية مساراً جديداً في التطور والتحسين فأصبحت بأحجام صغيرة وقدرات عالية في قدرات الكاميرا والشاشة وعلى مستوى المعالجات الرسومية المتخصصة في معالجة الرسومات والصور تذكر (العجمي، ٢٠١٨): "الكمبيوتر اللوحي أشبه بالكتاب والكراسة ولعل أفضل وصف له أنه عبارة عن هاتف ذكي كبير نسبياً بل إن بعض الحواسيب اللوحية تقوم بالفعل بوظائف الاتصال الهاتفي، وتمتاز عن الحواسيب التقليدية بأنها خفيفة الوزن وصغير الحجم ويسهل استخدامها من خلال شاشات تعمل باللمس، وتستخدم بصورة رئيسية في اثناء التنقل، وفي المواصلات، واثناء السفر في تفقد البريد الالكتروني والبحث في الويب، وتصفح مواقع الشبكات الاجتماعية، ومشاهدة مقاطع الفيديو من اليوتيوب، وتشغيل الالعاب ومطالعة الصحف والمجلات ومواقع النت" ص١٧.

**٤ - الاتجاهات الحديثة في مجال استخدام الأجهزة الرقمية في التربية الفنية:**

كان لظهور الأجهزة اللوحية ثم انتشارها وتطورها اسهام في مجال التربية الفنية وكذلك ما قام به المختصون من تجارب للمميزات استخدامها في عمليات التعلم والتعليم للتربية الفنية يذكر (الزيد، ٢٠١٥): "تزخر متاجر التطبيقات في الأجهزة اللوحية بالكثير من التطبيقات التعليمية بجميع مستوياتها، ونظرا لوجود تطبيقات تجارية تسويقية مصنفة أنها تعليمية في تصنيف المتجر قد يجد البعض صعوبة في تحديد وإيجاد التطبيقات التعليمية ذات الجودة العالية خصوصا تلك التطبيقات المستهدفة للأطفال وطلاب المرحلة الابتدائية" ص ٢٩.

وهناك مجالات عديدة لاستخدامها في التربية الفنية وقد حدد (المسعري، ٢٠٠٨،

ص ١٦٤) الاستخدام في المجالات التالية:

- في التخطيط للموقف التعليمي.
- في عرض الدروس.
- توفير الوسائل التعليمية.
- في الانتاج الفني.
- في إدارة العملية التربوية.
- في اقامة المعارض الالكترونية.
- في الاتصال وتقنية المعلومات.
- في التطوير والنمو المهني للمعلم.
- في عمليات التقييم والتقويم.
- في النقد والتذوق الفني.

وبالاطلاع على واقع توظيف الأجهزة اللوحية في العملية التعليمية لا تنحصر فقط على كونها آداة أو وسيلة تعليمية فقط تذكر (العجمي، ٢٠١٨): "إن تصميم بيئة التعلم المعتمد على أجهزة الكمبيوتر اللوحي لا تقتصر على استخدام تلك الأجهزة فقط، بل يجب أن تكون منظومة ديناميكية ومفتوحة، تتكامل فيها البرمجيات والتكنولوجيا مع الوسائل والأجهزة وادوات التطوير، بحيث يسمح باستخدامها واعادة استخدامها على اسس مقبولة، ومعايير منطقية وموضوعية، من اجل زيادة مرونة وفاعلية التعليم عن بعد، لذلك فهي تتكون من خدمات تطبيقية، خدمات الويب، خدمات التوصيل، خدمات الافراد" ص ٢١.

وعملية اختيار التطبيقات المناسبة للتعليم تخضع لمعايير حددها (الزيد، ٢٠١٥، ص ٢٩):  
هناك بعض المعايير التي يجب أن يراعيها أولياء الأمور والمعلمين عند اختيار أحد التطبيقات ومنها:

- وجود التفاعلية في التطبيق.
- وجود التكيفية في التطبيق بمعنى إمكانية ضبط مستوى الصعوبة حسب أماكنات المستخدم.
- يوفر تعزيزًا وتغذية راجعة.
- توفير الإبداعية بمعنى إتاحة الفرصة للمستخدم بصنع شيء أو المساهمة في تجربة أو نحو ذلك.
- يمكن للمستخدم تغيير العناصر في النشاط مثل معدل السرعة أو تسلسل الإجراءات.
- قراءة معلومات التطبيق بعناية قبل تثبيت أو شرائه كذلك قراءة تعليقات المستخدمين السابقة قد تكون مفيدة.
- تثبيت النسخة المجانية من التطبيق قبل شراء النسخة الكاملة.
- استخدام مجموعة متنوعة من التطبيقات.

وقد حدد (العقيل، ٢٠١٧، ص ١٥): جوانب ارتباط الفن الرقمي وتكنولوجيا التعليم، من خلال المحاور التالية:

#### **أولاً: الفن الرقمي ومهارة المعلم في تكنولوجيا التعليم:** إن تعميق أثر العملية التعليمية

ونجاحها يحتاج إلى تنمية قدرات المعلم ومهارته لكي يحسن انتقاء واستخدام الوسيلة التعليمية التي تمده بآليات تساعده في تقديم المادة وتوجيه الرسالة الخطابية إلى المرسل إليه (المتعلم) داخل قاعة التدريس المجال الأنجع للتدريس.

#### **ثانياً: لماذا يعد اللوم الإلكتروني تغييراً في التعليم:** عندما يكون أطفال الروضة بارعين في

استخدام الشاشات الذكية فاعلم أن العالم قد تغير حقا. الهواتف الذكية في كل مكان والشباب يستخدمون الألواح الرقمية والمدارس تطرح برامج لهذه الأجهزة كل يوم.

#### **ثالثاً: أدوار الرسوم الرقمية في التعليم:** فهي تقدم الحقائق العلمية في صورة معلومات

بصرية سمعية، وتعطي للمتعلم فرص المقارنة والتأمل، وهي عنصر تشويق وتجدد النشاط الذهني للمتلقى، وتنمي القدرات العقلية للمتعلم.

**٥- المعوقات في استخدام الأجهزة اللوحية:**

لا شك بظهور هذه الأجهزة ودخولها العملية التعليمية ظهرت صعوبات ومعوقات في الاستخدام وذلك نتاج طبيعي يرجع إلى نمطها وطريقة استخدامها ولكن مقارنة بما تقدمه من خدمات كثيرة لا تعد عائق أمام الاستخدام وقد لخص (الديحاني، ٢٠١٩، ص ٧) معوقات استخدام الأجهزة اللوحية في العملية التعليمية فيما يلي:

- صغر حجم شاشات العرض الخاصة بها قد تعيق من عمليات إظهار المعلومات وتقلل من كمية المعلومات التي يتم عرضها.
- الحاجة إلى تأسيس بنية تحتية، تتضمن شبكات لا سلكية.
- أجهزة حديثة وإنتاج برمجيات تعليمية.
- تصميم مناهج إلكترونية تنشر عبر الانترنت أو بدون الانترنت وذلك يحتاج كلفة عالية وخاصة في بداية تطبيقه.
- سعة التخزين محدودة مقارنة بالحواسيب المكتبية.
- كثرة الموديلات واختلافها يؤدي إلى عدم الافة السريعة مع الأجهزة وخاصة مع اختلاف أحجام الشاشات وأشكالها.
- إصداراتها متغيرة وسريعة مما يجعلها قديمة بشكل سريع.
- أسعارها للشركات المتصدرة مرتفعة، فلا يستطيع جميع شرائح المجتمع شرائها.
- الصعوبات التقنية والامنية ومنها كفاءة الارسال والاستقبال مع كثرة المستخدمين للشبكات اللاسلكية.
- ضعف قوة ومتانة الأجهزة، وسهولة تعرضها للكسر نتيجة السقوط.

وقد اضافت (بجاد، ٢٠١٧، ص ٢٢): تحديات استخدامها في القراءة النشطة كما يلي:

- تحديات فيزيقية: وتمثلت بصعوبة تسجيل الملاحظات، فضلا عن المشكلات المتعلقة بشبكة الانترنت وبطنها في حال استخدام الطلبة لها في الوقت نفسه.
- تحديات اكااديمية: وهي متعلقة بأنواع التطبيقات المختارة، ومدى مناسبتها لاحتياجات الطلبة لتحقيق التعلم الأفضل.
- تحديات تكنولوجية: وهي أكثر ما يواجه الطلب من التحديات، وتتمثل بصعوبة تشغيل أكثر من تطبيق في الوقت نفسه، وعملية تحميل تطبيقات والنصوص تحتاج إلى وقت طويل.

وقد اضافت (العجمي، ٢٠١٨، ص ١٨): صعوبات وتحديات استخدام الاجهزة اللوحية في العملية التعليمية:

- عمل البطاريات يستغرق مدة قصيرة ولذلك تتطلب الشحن بصفة مستمرة، فقد تفقد البيانات إذا حدث خلل عند شحن البطارية.
- صعوبة ادخال المعلومات إلى المساعدات الرقمية خاصة مع صغر حجم لوحات المفاتيح.
- قد تخلق نوعاً من الشعور بالعزلة لدى بعض الطلبة مما سيؤثر سلباً على تحصيلهم الاكاديمي في مختلف المواد.
- انخفاض مستوى وعي بعض أطراف العملية التعليمية بالدور الذي يمكن أن تقوم هذه الأجهزة به في خدمة عمليتي التعلم والتعليم.

### الدراسات السابقة:

#### دراسات مرتبطة بالتربية الفنية:

١- دراسة (بباوى، ٢٠٠٥): وجاءت أهمية هذا البحث في محاولة تقديم بعض الاتجاهات التربوية الحديثة في التربية الفنية ومجال الكمبيوتر وامكاناته في تدريس التربية الفنية، وقد يمكن المعلم من تملك خبرات ومهارات جديدة تساهم في تطوير تدريسه وأنشطته وتقديم مفاهيم جديدة للتكنولوجيا الحديثة في مجال تدريس التربية الفنية وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي لثلاث محاور الأول الاتجاهات الحديثة في التربية الفنية والثاني الاتجاهات الحديثة للكمبيوتر والثالث استخدام الكمبيوتر في التربية الفنية، ومن النتائج أن الكمبيوتر كتقنية عصرية يعطي للطلاب فرصا لحل المشكلات الحياتية الفنية والعلمية بطرق ابتكارية جديدة تتميز بالتعددية وبسرعة ونتاجية إيجابية كما يساعد الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة على إمكانية الرؤية الفنية، وعليه ينبغي تحويل الطلاب من مستهلكين للتكنولوجيا الى شركاء نشطين في بناء المعرفة ويتحتم على القائمين على التعليم وصناعة المناهج التصدي بصورة منهجية وفاعلة للعديد من القضايا الثقافية والتربوية والفنية والتكنولوجية وتوفير المناخ المناسب للإبداع من خلال مناهج التربية الفنية. ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في المجال وتوظيف التقنية وتزويد هذه الدراسة بمجال الأجهزة اللوحية.

- ٢- دراسة (الزهراني، ٢٠٠٧): هدف البحث الى تحقيق التعرف على مدى استخدام معلمي التربية الفنية لاستراتيجيات التدريس الحديثة في تدريس المادة ومعرفة أسباب عزوف معلمي التربية الفنية عن استخدام استراتيجيات التدريس الحديث في تدريس المادة ووضع سبل لعلاج هذا العزوف والحد منه واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي باعتباره أنسب المناهج لطبيعة الدراسة وأهدافها وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي التربية الفنية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الطائف التعليمية وعددهم (١١٢) معلماً وكانت أهم نتائج الدراسة إيجابيات العينة في فئات الاستجابة الخمس على اختيار الخيار الثالث (متوسط) مع جميع استراتيجيات التدريس ومع جميع أسباب العزوف ويرجع الباحث ذلك الى حرج عينة الدراسة في اختيار التعليم العالي جداً أو الضعيف جداً واختيار أوسط الأمور حيث التطبيق والممارسة لهذه الاستراتيجيات في التدريس ضعيف أو نادر الاستخدام وأكثر معلمينا يستخدمون الطرق التقليدية، ولم تحقق أي استراتيجية المدى العالي جداً أو الضعيف جداً وهذا يدل على حيرة عينة البحث وقد أوصى الباحث بعقد دورات تدريبية للمعلمين والمشرفين والتربويين تخصص تربية فنية أثناء الخدمة على كيفية استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة في تدريس المادة. ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في أهمية توظيف استراتيجيات التعليم الحديثة وتزويد هذه الدارسة بتوظيف الأجهزة اللوحية.
- ٣- دراسة (عبد العزيز وأبو زيد، ٢٠٠٧): وهدفت هذه الدراسة الى اعداد المقرر الالكتروني المقترح في طرق تدريس التربية الفنية للفرقة الثالثة بكلية التربية والتعرف على فعالية المقرر الالكتروني المقترح في طرق التدريس على التحصيل لدى طلاب الفرقة الثالثة تربية فنية جامعة المنيا، والتعرف على العلاقة بين التحصيل الفوري والتحصيل المؤجل لدى مجموعات الدراسة وكذلك على العلاقة بين التحصيل والاتجاه نحو الكمبيوتر لدى مجموعة الدراسة وقد أوصت الدراسة بربط المؤسسات التعليمية بشبكة الأنترنت لما لها من دور فعال في تغيير الاستراتيجيات في التدريس وتدريب الطالب/ المعلم بشعبة التربية الفنية على اقتحام التقنيات الحديثة للاستفادة منهم بالتدريس بالمستقبل القريب والانتقال من التعليم التقليدي الى التعليم الالكتروني الذي يناسب العصر الرقمي، ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في التطبيق على عينة الطلاب ولكن تختلف المرحلة الدراسية.

٤- دراسة (المسعري، ٢٠٠٨): هدفت هذه الدراسة الى التحقق من الأوجه التي يمكن لمعلم التربية الفنية الاستفادة منها في تدريس مادته بالحاسب الآلي وتقنية المعلومات حسب رأي المعلمين المتخصصين والمصرح لهم بممارسة المهنة في الولايات المتحدة الامريكية. فكانت تتركز حول محورين هما الأول معرفة أوجه استخدامات الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في تدريس مادة التربية الفنية في التعليم العام والثاني التعرف على المتطلبات التقنية الفنية التي يجب أن يحوز عليها معلم التربية الفنية في كل وجه من أوجه استخدامات الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في تدريس مادة التربية الفنية في التعليم العام وحددت هذه الدراسة إحدى عشر محوراً في أوجه استخدام الحاسب الآلي وتقنية المعلومات كمدخل بحثية لها وهي استخدام الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في (التخطيط للموقف التعليمي - عرض الدروس - توفير الوسائل التعليمية - الإنتاج الفني - إدارة العملية التربوية - إقامة المعارض الالكترونية - الاتصال - التطوير والنمو المهني للمعلم - عمليات التقييم والتقويم - النقد والتذوق الفني) وقد تكونت الدراسة من ١٤٤ معلماً ومعلمة وأظهرت النتائج تأكيداً على كل المحاور الاحدى عشرة وحددت مجموعة من المتطلبات التقنية الفنية التي يحوز عليها معلم التربية الفنية في كل وجه من أوجه استخدامات الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في تدريس مادة التربية الفنية. وكانت التوصيات تنص على ادخال مقررات الحاسب الالي وتقنية المعلومات في برامج اعداد معلمي التربية الفنية وكذلك تفعيل الحاسب والانترنت في المدارس. ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في الاهتمام بتوظيف التكنولوجيا في مادة التربية الفنية ويختلف في العينة.

٥- دراسة (أحمد، ٢٠٠٨): ترجع أهمية هذه الدراسة أنه من المتوقع أن يفيد طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا تعليم بكلية التربية الفنية حيث يقدم محتوى علمي يساهم في إعدادهم لأداء أدوارهم المهنية المرتقبة كما أن للدراسة أهمية في محاولة تطوير استراتيجيات التدريس لدى طلاب التربية الفنية في ضوء الأخذ بالتقدم التكنولوجي وكذلك تعميق دور الكمبيوتر وبرنامج باور بوينت كوسيط معاون للدارس في عملية انتاج عرض تقديمي متعدد الوسائط واتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحديد اهم المعايير الأساسية الواجب مراعاتها عند التخطيط لإنتاج برامج فنية متعددة الوسائط والمنهج

التجريبي لقياس قدرتهم على تطبيقهم لهذه المعايير في البرامج المنتجة وأوضحت نتائج الدراسة بضرورة الالتزام بالتخطيط العلمي الدقيق لإنتاج البرامج التعليمية والمواد التعليمية وتنفيذها في ضوء معايير كذلك ضرورة إعداد المعلمين بشكل كافٍ للتعامل مع البرامج الجاهزة وتوظيفها لصالح المواقف التعليمية كما أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام باستخدام وتفعيل مستحدثات تكنولوجيا التعليم والمعلومات من أجهزة الكمبيوتر وملحقاتها لما لها من أهمية في تفعيل عمليتي التعليم والتعلم لدى الطلاب. ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في توظيف التقنية الحديثة كأداة تعليمية ولكن تزيد الدراسة الحالية في توظيفها في الانتاج الفني التشكيلي.

٦- دراسة (عبد العزيز وأبو زيد، ٢٠٠٩): تتحدد مشكلة الدراسة في محاولة الاستفادة من التعلم الإلكتروني في حل المشاكل التي تواجه العملية التعليمية لمواكبة التطور المعرفي والتكنولوجي الهائل، ولقد هدف هذا البحث الى بناء مقرر الكتروني مقترح في طرق تدريس التربية الفنية لمعلم التربية الفنية قبل الخدمة وذلك تمشياً مع التطور العلمي الحديث والاستفادة من التطور التكنولوجي متمثلاً في التعلم الإلكتروني والاتجاهات العالمية التي تؤكد على أهميته في التعليم وكذلك بيان فاعلية دراسة المقرر الإلكتروني المقترح استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي حيث أوصت الدراسة بإعادة النظر في تخطيط واعداد المقررات المختلفة في ضوء متطلبات التعلم الإلكتروني وتدريب المعلمين اثناء الخدمة على مهارات التعلم الإلكتروني وكيفية استخدامه في الموقف التعليمي وعقد دورات تدريبية للمعلمين اثناء الخدمة للتعرف على كيفية استخدام الانترنت وتوظيفه كما أوصت بإنشاء العديد من المواقع التعليمية الإلكترونية التي تخدم مجالات التربية الفنية المتعددة والتي تساعد على اثناء المجال ليوكب التطورات العصرية والعالمية. ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في تقديم مقترح لتوظيف التكنولوجيا الحديثة في تدريس مادة التربية الفنية.

٧- دراسة (عبد الحفيظ، ٢٠١١): تهدف الدراسة الى التعرف على عوائق استخدام معلمي التربية الفنية لشبكة الانترنت في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة في المدينة المنورة بالمملكة العربية السعودية واستخدام الباحث المنهج الوصفي المسحي والاستبانة والمقابلة

الشخصية كأدوات لجمع المعلومات وتوصلت الدراسة الى بيان بعض عوائق استخدام معلمي التربية الفنية لشبكة الانترنت ومنها نقص الدعم المالي والفني في المدرسة كان العائق الأهم طبقا للتحاليل الإحصائي الا ان المستجيبين الذين أجريت معهم المقابلات الشخصية اعتبروا أن المعتقدات السلبية التي يحملها مديرو المدارس عن شبكة الانترنت كانت العائق الأهم وأظهرت النتائج أن درجة اهتمام معلمي التربية الفنية نحو تقنية الانترنت ربما مثلت عائقاً آخر وقف حائلاً امام استخدامها في هذا المجال ويتفق البحث الحالي مع الدراسة في عزوف المعلمين عن توظيف التقنية الحديثة وشبكة الانترنت.

٨- دراسة (شاهين، ٢٠١٥): هدفت الدراسة الى الكشف عن العلاقة بين استخدام الحاسب الآلي والتعبير الفني لدى الأطفال في مرحلة التعبير الواقعي ومعرفة مستوى التعبير الفني للأطفال بمرحلة التعبير الواقعي قبل وبعد استخدام الحاسب الآلي وكذلك معرفة أثر الحاسوب كأحد تقنيات التعليم في تنمية خصائص مراحل التعبير الفني لرسم الأطفال وسماتها وكانت النتائج التي توصلت لها الدراسة هي وجود علاقة إيجابية بين استخدام الحاسب الآلي بالتعبير الفني لدى الأطفال في مرحلة التعبير الواقعي ويوجد فرق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) في مستوى التعبير الفني لدى الأطفال في مرحلة التعبير الواقعي قبل وبعد استخدام الحاسب الآلي لصالح القياس البعدي وقد اوصت الدراسة بالاستفادة من الحاسوب وتقنياته في تنمية التعبير الفني ومهاراته لدى الطلاب في كافة المراحل واجراء دورات تدريبية لمعلمي التربية الفنية على كيفية استخدام برامج الحاسب الآلي في مجالات التربية الفنية.

٩- دراسة (كاظم، ٢٠١٩): وهدفها التعرف على المهارات التعليمية للأعمال الفنية المعاصرة لدى معلمي التربية الفنية في العراق والتعرف على المستجدات التكنولوجية واستخدامها في مجال الاعمال الفنية، وتكونت عينة البحث من معلمي مدراس مديرية تربية بابل، واستخدم الباحث استبيان مكون من ٣٢ فقرة. ومن أهم النتائج: يستخدم عدد قليل من معلمي التربية الفنية الحاسوب في درس التربية الفنية والوسائل التعليمية الحديثة في تدرس التربية الفنية. والاستنتاجات كانت ضعف استخدام معلمي التربية الفنية لتطبيقات الأنترنت في تدرس التربية الفنية ونسبة قليلة من معلمي التربية الفنية يهتمون بالتكنولوجيا الحديثة في مجال الفن، ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في أهمية المام معلمي التربية الفنية بالمستجدات التكنولوجية.

## الدراسات الغير مرتبطة ووظفت الأجهزة اللوحية في التعليم:

١- دراسة (الشمراي، ٢٠١٣): هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية استخدام الهواتف الذكية والحواسب اللوحية في دعم تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة، كما هدفت إلى معرفة مدى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد مجتمع الدراسة تعزى لمتغيرات المؤهل الدراسي، وطبيعة العمل، وعدد سنوات الخدمة، وعدد الدورات التدريبية. استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي. وأكدت النتائج على أهمية استخدام الهواتف الذكية والحواسب اللوحية في دعم تعلم اللغة الإنجليزية من خلال إظهارها ما يلي: أن هناك موافقة بشدة على الاستخدامات الممكنة للهواتف الذكية والحواسب اللوحية في دعم تعلم اللغة ثانياً: هناك موافقة بشدة على الأدوار التي تلعبها الهواتف الذكية والحواسب اللوحية في دعم تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية من وجهة نظر مشرفي ومعلمي اللغة الإنجليزية. وفي ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بالآتي: أولاً تفعيل استخدام الهواتف الذكية والحواسب اللوحية وحث الطلاب على الاستفادة. ثانياً الاستفادة من الأدوار المتعددة التي تلعبها الهواتف الذكية والحواسب اللوحية في دعم تعلم اللغة الإنجليزية. ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في توظيف الأجهزة اللوحية والإفادة منها في عملية التعليم والتعلم.

٢- دراسة (الجهني، ٢٠١٤): تشهد تقنيات الاتصالات المتنقلة اليوم نمواً مضطرباً على جميع المستويات العالمية والعربية والمحلية ويشمل ذلك التقنيات اللاسلكية عبر الواي فاي وتقنيات الجيل الرابع 4G والألياف البصرية حيث هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الأسس التربوية والفنية والتقنية لتصميم التطبيقات التعليمية المستخدمة عبر الهواتف المتنقلة والحواسب اللوحية وذلك باستخدام المنهج الوصفي حيث أوصت الدراسة بضرورة توجيه رسائل طلاب وطالبات الدراسات العليا نحو دراسة موضوع التعليم المتنقل بصفة عامة وتصميم تطبيقات الأجهزة المتنقلة بصفة خاصة وعقد دورات وورش عمل للتعرف بمعايير اتحاد شبكة الويب العالمية المرتبطة بأفضل ممارسات تصميم تطبيقات الأجهزة المتنقلة. وكذلك اعداد أدلة إرشادية عن الأسس التربوية والفنية والتقنية لتصميم التطبيقات التعليمية. ويتفق البحث مع الدراسة الحالية ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في أهمية تصميم التطبيقات التعليمية وفق اسس ومعايير تتناسب مع المقررات والفئة المستهدفة.

٣- دراسة (الخزيم وآل فهيد): تهدف الدراسة الى تنمية الاتجاهات نحو البيئة الصفية الجامعية والتحصيل الدراسي في مقرر قواد اللغة الإنجليزية لطالبات البرامج التحضيرية بجامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية من خلال تطبيق استراتيجيات الفصول المقلوبة باستخدام الأجهزة المتنقلة ومعرفة العلاقة بين التحصيل الدراسي واتجاهات الطالبات نحو البيئة الصفية واستخدم الباحثان المنهج التجريبي وقد أوصى البحث بالتوسع في تطبيق استراتيجيات الفصول المقلوبة لتحسين اتجاهات الطلاب والطالبات نحو البيئة الصفية الجامعية و لرفع مستوى الطلاب والطالبات الجامعين في التحصيل الدراسي وكذلك أوصت بتثقيف ذوي الاختصاص والملمين المهتمين بواقع التعليم كما أنه يجب تدريب وتأهيل المعلمين الجامعيين على كيفية خلق بيئة صفية إيجابية وجاذبة للطلاب بشكل فعال. ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في الاستفادة من الاجهزة اللوحية في تنمية الاتجاه نحو المواد الدراسية ويزيد البحث الحالي في توظيفها وقياس النتيجة لدى الطلاب.

٤- دراسة (بدران وسرحان، ٢٠١٦): هدفت إلى التعرف على اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الأردنية نحو استخدام الأجهزة اللوحية في التدريس من خلال التعرف على ادراكهم لأهمية استخدام الأجهزة اللوحية في التدريس وتحديد الاستخدامات التدريسية التي تقدمها الأجهزة اللوحية ومدى مناسبتها للمسافات الدراسية والعقبات التي قد تحول دون تنفيذ استخدامها كما هدفت الى معرفة دور المتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، الكلية، الخبرة الاكاديمية) على تلك الاتجاهات ولقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي القائم على وصف الواقع من خلال الاستبانة التي تمتعت بدلالات صدق وثبات تسمح باعتبارها مناسبة لأغراض الدراسة وأظهرت النتائج أن اتجاهات أعضاء هيئة التدريس جاءت ايجابية على جميع المجالات كما اشارت الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات أعضاء هيئة التدريس تعزى لمتغير الجنس والمؤهل العلمي والخبرة الاكاديمية في مجال الاستخدامات هنا وقد خرجت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها وضع استراتيجيات واضحة المعالم لتطبيق استخدام الأجهزة اللوحية في الجامعة وضرورة توفير أجهزة لوحية لأعضاء هيئة التدريس وكذلك استخدام برامج تدريبيه لهم وأخيراً تذليل العقبات التي تم حصرها في الاستبانة. ويتفق البحث مع الدراسة الحالية بضرورة المام المعلمين بهذه الاجهزة وتوظيفها في تدريس المواد.

٥- دراسة (عليان، ٢٠١٩): هدفت الدراسة الى الكشف عن فعالية الأيباد في التحصيل الدراسي لمادة العلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بولاية صحرار استخدم فيها المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٥١) طالبا وطالبة من طلبة الصف الثالث الأساسي بمدرسة العهد الزاهر، موزعين على مجموعتين: المجموعة التجريبية تم تدريسها " وحدة استقصاء المواد" باستخدام الأيباد، وضمت (٢٥) طالبا وطالبة، والمجموعة الضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، وضمت (٢٦) طالبا وطالبة. مادة الدراسة تمثلت في برنامج تدريبي تم تصميمه باستخدام تطبيقات الأيباد، ومنها تطبيق الكتاب التفاعلي كتطبيق رئيس وتطبيقات أخرى، وقد تم عرضه على مجموعة من المحكمين للتحقق من صدق محتواه. كما تم اعداد اختبار بعدي للمجموعتين في وحدة استقصاء المواد، تكون من (٢٨) فقرة يقيس تحصيل الطلبة في المجموعتين. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة بين المتوسط الحسابي لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية. وفي ضوء نتائج إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) الدراسة فإنها توصي بدعم تعلم العلوم باستخدام الأيباد من خلال تضمين المناهج لأنشطة تفاعلية ذات صلة بالمحتوى، وتفعيل الورش والدورات التدريبية لزيادة خبرة معلمي العلوم في استخدام تطبيقات الأيباد لتحسين إجراءاتهم التدريسية، ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في ضوء نتائجها التي تدعم استخدام الأجهزة اللوحية.

٦- دراسة (المولى، ٢٠١٩): هدف البحث الحالي إلى تقديم رؤية نظرية لكيفية تنمية مهارات المعلمين في استخدام الأيباد في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة الفكرية. واعتمد البحث على المنهج الوصفي. وأظهرت نتائج البحث أن تدريب معلم التربية الفكرية يمكن أن يتم عبر أربعة محاور رئيسة هي: ١- اكتساب المعلم لمعرفة نظرية؛ ٢- اكتساب المعلم المهارات العملية؛ ٣- تحسين اتجاهات المعلم نحو ما يقوم به؛ ٤- تعريف المعلم بسبل التغلب على المشكلات التي قد تواجهه أثناء توظيف الأيباد في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة الفكرية. وقد تضمنت المحاور الأربعة جوانب فرعية، هدفت جميعها إلى تنمية مهارات المعلم في استخدام تطبيقات الأيباد في العملية التعليمية، اختتم البحث بعرض ومناقشة النتائج. ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في وجود بعض المعوقات التي تدفع المعلمين لعدم استخدام الأجهزة اللوحية في التدريس.

٧- دراسة (الزبون وحمدى): هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية الأردنية للمهارات اللازمة لاستخدام اللوح التفاعلي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفّي، وقد تكونت أداة الدراسة من: الجزء الأول يتعلق بالمهارات اللازمة لاستخدام اللوح التفاعلي في التدريس الصفّي وتكوّن من ٣٣ فقرة، في حين تكوّن الجزء الثاني والمتعلق بالاتجاهات نحو استخدام اللوح التفاعلي في التدريس الصفّي من ٢٥ فقرة وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية الأردنية للمهارات اللازمة لاستخدام اللوح التفاعلي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفّي كانت مرتفعة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ تعزى لمتغير الخبرة والمؤهل العلمي، وقد خلصت الدراسة إلى عدة توصيات ضرورية منها: تبني استراتيجية التدريس بواسطة اللوح التفاعلي من أجل مواكبة العصر، وتوعية المعلمين بأهمية استخدام اللوح التفاعلي في التدريس الصفّي ويتفق البحث مع الدراسة الحالية بضرورة تدريب المعلمين على مهارات استخدام الأجهزة اللوحية في التدريس واختيار التطبيقات المناسبة لكل مقرر.

٨- دراسة (سالم، ٢٠٠٧): هدف الدراسة إلى قياس أثر التفاعل بين أنماط التعلم داخل بيئة الواقع المعزز المعروض بواسطة الأجهزة الذكية: الحواسيب اللوحية والهواتف الذكية والأسلوب المعرفي على التحصيل المعرفي لدى طلاب التربية الخاصة المعلمين بكلية التربية واتجاهاتهم نحو استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني لذوي الاحتياجات الخاصة وذلك للخروج بأسس تفيد في بناء المحتوى الرقمي ببيئات الواقع المعزز المعروض بواسطة الأجهزة الذكية والحواسيب اللوحية، وقد تكونت عينة البحث من ٦٤ طالب من طلاب مقرر التعليم الإلكتروني لذوي الاحتياجات الخاصة بنظام الساعات الدراسية المعتمدة بكلية التربية جامعة الحدود الشمالية واعتمد البحث على المنهج الوصفي وتوصلت نتائج البحث إلى تأثير إيجابي ودال إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ للتفاعل بين أنماط التعلم داخل بيئة الواقع المعزز المعروض بواسطة الأجهزة الذكية والحواسيب اللوحية والهواتف الذكية والأسلوب المعرفي على التحصيل المعرفي لدى طلاب التربية الخاصة المعلمين بكلية التربية واتجاهاتهم نحو استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني لذوي الاحتياجات الخاصة، ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في أهمية توظيف التقنية والفرق بين الية التوظيف في علمية التعلم.

٩- دراسة (معوض والموسى، ٢٠١٦): تهدف الدراسة الحالي رصد تأثير استخدام ألعاب أجهزة الحاسب اللوحي على تنمية مهارات حل المشكلات لدى الأطفال ذوي الظروف الاقتصادية المنخفضة وافترضت هذه الدراسة وجود فروق دالة احصائيا في مهارات حل المشكلات بين المجموعات التجريبية شارك في التجربة ٢٦ طفل وطفلة تتراوح أعمارهم بين أربع سنوات وست سنوات غير مسجلين بأي من الروضات والمدارس وينتمون الى أسر ذات دخل محدود للتحقق من فرضيات الدراسة ثم استخدام بطارية اختبار القدرات البريطاني والذي يهدف الى قياس مهارات مفاهيمية مختلفة عند الأطفال (الادراك البصري من خلال بناء المكعبات - ادراك الفروقات بين الاشكال المتشابهة - ادراك العلاقات) ونتج عن الدراسة عدم وجود دالة إحصائية، ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في استخدام الأجهزة اللوحية وتختلف العينة.

١٠- دراسة (الديحاني، ٢٠١٩): اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، ولتحقيق هدف الدراسة تم تطوير استبانة مكونة من ١١ فقرة، تم التأكد من صدقها وثباتها، وتم تطبيقها على عينة مكونة من ٤١١ طالب وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقة البسيطة، وبعد إجراء العمليات الإحصائية المناسبة، أظهرت النتائج أن درجة استخدام طلبة المرحلة الثانوية لجهاز الحاسوب اللوحي جاءت بدرجة مرتفعة، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥، بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة عن استخدام طلبة المرحلة الثانوية لجهاز الحاسوب اللوحي تعزى لمتغير الجنس، وأشارت النتائج إلى أن معيقات استخدام جهاز الحاسوب اللوحي كانت مرتفعة، كذلك عدم وجود فروق ذات دلالة في معيقات استخدام جهاز الحاسوب اللوحي تعزى لمتغير الجنس، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معيقات استخدام جهاز الحاسوب اللوحي تعزى لمتغير نوع القسم، ولصالح طلبة العلمي. وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة: بضرورة توعية المعلمين للطلبة بأهمية استخدام الحاسوب اللوحي في تعليمهم. ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في كثرة المجالات التي تسهم فيها الاجهزة اللوحية في العلمية التعليمية.

١١- دراسة (العجمي، ٢٠١٨): هدفت الدراسة التعرف على دور موجهي العلوم في تفعيل استخدام التابلت اللوحي (في استراتيجيات التدريس بمنطقة الاحمدي التعليمية من وجهة نظر معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية وعلاقته بمتغيرات) الجنس والمؤهل العلمي والخبرة (استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي وتكونت عينة الدراسة من ٧٧٢ من معلمي العلوم في المرحلة الثانوية ما نسبته ٤٠% من مجتمع الدراسة، وأظهرت النتائج أن دور موجهي العلوم في تفعيل استخدام التابلت اللوحي جاء بدرجة تقدير متوسطة. وتوصلت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستجابات أفراد عينة الدراسة نحو دور موجهي العلوم في تفعيل استخدام التابلت اللوحي تعزى لمتغيرات الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة. وبناء على النتائج التي توصلت إليها الدراسة أوصت الدراسة بإثراء البنية التحتية في المدارس بدولة الكويت بما يتناسب ومستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة في مجال استخدام التابلت اللوحي، وعقد دورات تدريبية لموجهي العلوم والمعلمين لاكتساب مهارات استخدام الكمبيوتر اللوحي وتطبيقاته المختلفة، ويتفق البحث مع الدراسة الحالية في الأهمية وتختلف العينة حيث شملت الموجهين.

١٢- دراسة (الزيد، ٢٠١٥): هدفت الدراسة الى التعرف على أثر استخدام جهاز الأياد كوسيلة تعليمية في تنمية الدافعية لإنجاز لدى طلاب الصف التاسع بدولة الكويت واستخدم الباحث المنهج التجريبي حيث تكونت عينة الدراسة من ١٠٠ طالبا وطالبة من طلاب الصف التاسع وخلصت نتائج الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام جهاز الأياد ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست باستخدام الطريقة التقليدية في الدافعية للإنجاز، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية وكان حجم الأثر كبير حيث اتضح أن ما يعادل ٦٥% تقريبا من التغير في الدافعية للإنجاز تعود الى تأثير استخدام جهاز الأياد في التدريس لدى المجموعة التجريبية. كما أظهرت نتائج الدراسة أيضا عدم وجود أثر للتفاعل بين الجنس وطريقة التدريس على الدافعية للإنجاز حيث لم توجد فروق دلالة إحصائية في الدافعية للإنجاز بين المجموعات الأربعة حيث لم تظهر فروق تعزى للجنس.

١٣- دراسة (بجاد، ٢٠١٧): هدفت الدراسة الي التعرف على درجة استخدام معلمي التربية الإسلامية الحاسوب اللوحي في المرحلة المتوسطة من وجهة نظرهم بالإضافة الى الكشف عن وجود اختلاف في آراء أفراد عينة الدراسة حول درجة استخدام معلمي التربية الإسلامية في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين في منطقة الأحمد بدولة الكويت تعزى لمتغيرات (الجنس - والمؤهل العلمي - والخبرة التدريسية) لتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي وذلك بالاعتماد على الاستبانة بجمع البيانات من أفراد العينة وتوصلت الدراسة الى أن درجة استخدام معلمي التربية الإسلامية الحاسوب اللوحي في المرحلة المتوسطة جاءت مرتفعة كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية حول درجة استخدام معلمي التربية الإسلامية الحاسوب اللوحي في المرحلة المتوسطة من وجهة نظرهم تبعاً لمتغير الجنس وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغيري (المؤهل الدراسي - الخبرة التدريسية) وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معيقات استخدام الحاسوب اللوحي بجانبها البشري والمادي تبعاً الى متغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، والخبرة التدريسية) وقد بينت أن الكفايات الواجب توافرها في معلم التربية الإسلامية جاءت متوسطة، ويتفق البحث مع الدراسة الحالية مع ضرورة تدريب وتشجيع المعلمين على توظيف الأجهزة اللوحية في عملية التدريس.

### تعليق عام على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة المرتبطة بالتربية الفنية اهتمت دراسة كل من عبدالعزيز وأبو زيد، ٢٠٠٧ وأبو زيد وعبدالعزيز، ٢٠٠٩ ولسرور، ٢٠١٧ وعبدالعزيز، ٢٠١٣ بقياس فاعلية استخدام الأجهزة اللوحية والحاسب الآلي والمقررات الالكترونية وتوظيفها بمادة التربية الفنية، أما دراسة العمري، ٢٠١٣ فقد اهتمت بمطالب التعليم الإلكتروني لتدريس التربية الفنية بالمرحلة المتوسطة وهو مجال الدراسة الحالية، بينما كانت دراسة شاهين، ٢٠١٥ فقد قاست أثر استخدام الحاسب الآلي في التعبير الفني وهذا يقترب مع الدراسة الحالية، بنما كانت دراسة كل من بباوي، ٢٠٠٥ ومرسي، ٢٠٠٨ والمسعري، ٢٠٠٨ فقد اهتمت بأوجه الاستخدام

في مجال الدراسات العليا والمعلمين المختصين بالمادة بينما بحثت دراسة الزهراني، ٢٠٠٧ وعبدالحفيظ، ٢٠١١ في اسباب عزوف معلمي التربية الفنية عن استخدام التقنية الحديثة واقترح بعض الحلول وطرح بعض العوائق في الاستخدام وهنا تقارب في هذه الدراسة مع اختلاف الأجهزة المستخدمة لما شهدته من تطور، بينما كانت دراسة كاظم ركزت على المهارات اللازمة لمعلمي التربية الفنية لتنفيذ الاعمال الفنية في ضوء المستجدات المعاصرة وهذا ما تسعى له الدراسة الحالية في مجال الاعمال الفنية التشكيلية لدى الطلاب.

وفي جانب الدراسات الغير مرتبطة كانت دراسة العجمي، ٢٠١٨ تسعى لكشف دور المعلمين في تفعيل استخدام الأجهزة اللوحية وهذا يرتبط مع الدراسة الحالية وقد قام كل من بجاد، ٢٠١٧ والزيد، ٢٠١٥ والخزيم وآل فهيد، ٢٠١٥ بقياس اثر وفاعلية استخدام الأجهزة اللوحية في التعليم، وقد قدمت الجهني، ٢٠١٤ تصور لأسس تصميم التطبيقات التعليمية المستخدمة في الأجهزة اللوحية وتم الاستفادة من ذلك بهذه الدراسة، وقد قام مذكور، ٢٠٠٩ وغزاوي ٢٠٠٢ بتصميم برمجيات تعليمية وتم قياس أثرها على العملية التعليمية واثبتت نجاحها في تعزيز التعلم عند الطلاب، ومن خلال ما سبق تحقق للدراسة الحالية ضرورة المضي في توظيفها في تخصص التربية الفنية.

## إجراءات الدراسة:

### منهج الدراسة:

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي، بالتصميم شبه التجريبي القائم على مجموعتين (ضابطة - تجريبية) كلاهما ذات تطبيقين (قبلي -بعدي), **Tow Group Design with Pre and Post Test.** لمعرفة أثر المتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معايير جودة الأعمال التشكيلية) لدى المجموعة التجريبية.

### جدول (١): التصميم القائم على مجموعتين

التقييم القبلي	التقييم البعدي	المجموعة
معايير جودة الأعمال التشكيلية	معايير جودة الأعمال التشكيلية	الضابطة
معايير جودة الأعمال التشكيلية	معايير جودة الأعمال التشكيلية	التجريبية
الأثر التجريبي	الأثر التجريبي	
	أثر الأجهزة اللوحية	

كما تم استخدام المنهج الوصفي المقارن وذلك لمعرفة هل هناك تأثير آجل (باقي) لاستخدام الأجهزة اللوحية على معايير جودة الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية بعد مرور (٣٠) يوماً، من خلال مقارنة درجاتهم في كلا التقييمين (البعدي - الآجل).

### مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من طلاب المرحلة المتوسطة بمدينة مكة المكرمة الحكومي (بنين).

### عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالباً تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مدرسة الامير ماجد بن عبدالعزيز المتوسطة بالعوالي وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة (أ) وتجريبية (ب) بواقع (٣٠) طالب بالمجموعة.

### أداة الدراسة:

تم بناء اداة معيار تحكيم جودة الأعمال التشكيلية بعد تحديد أهداف الدراسة و المعايير الخاصة بتحكيم جودة الاعمال التشكيلية وقد بنيت معايير المقياس في الصورة الأولية بناء على الاطار النظري ونتائج الدراسات السابقة وبعد الرجوع والاسترشاد بتوجيهات بعض المتخصصين وبعض معلمي التربية الفنية. وتم الاستعانة بعدد ٣٠ جهاز هواوي ميديا باد T3 -حجم الشاشة ١٠ انش، ١٦ جيجا، ٢ جيجا رام، الجيل الرابع ال تي أي.

### الهدف من معيار تحكيم جودة الأعمال التشكيلية:

هو تحديد أثر الأجهزة اللوحية على جودة الأعمال التشكيلية لطلاب الصف الثالث المتوسط بمادة التربية الفنية.

### صياغة مفردات معيار تحكيم جودة الاعمال التشكيلية:

تم تصميم معايير تحكيم جودة الأعمال التشكيلية في صورتها النهائية في تسع معايير وهي: الجودة - الموضوع - الارتباط البصري - التأثير السريع - الوقت المستغرق - العمر الفني - تطبيق المعايير الشخصية - القيم الجمالية - القواعد الفنية. وتضمنت (٢٠) مفردة تدور حولها أبعاد الاستبانة، وقد روعي في صياغة هذه المعايير الدقة والشمولية والوضوح.

**الصورة النهائية لمعيار التحكيم:**

بلغ عدد معايير الاستبيان (٩) وعدد الفقرات في صورتها النهائية (٢٠) فقرة بعد الأخذ باقتراحات المحكمين وتوصياتهم.

**تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل التجربة:**

قبل البدء في التجربة، تم التأكد من تكافؤ المجموعة الضابطة (درست بالطريقة التقليدية) والمجموعة التجريبية (درست باستخدام الأجهزة اللوحية) في معايير جودة الأعمال التشكيلية، وذلك من خلال مقارنة متوسطات درجات المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية في التقييم القبلي باستخدام اختبار (ت) لعينيتين مستقلتين وكانت النتائج كالتالي:

**جدول (٢): نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التقييم القبلي لمعايير جودة الأعمال التشكيلية**

المقارنة	التقييم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
الجودة	القبلي	الضابطة	٣٠	١,٨٩	٠,٢٤	٠,٣٢	٥٨	غير داله
	البعدي	التجريبية	٣٠	١,٩٦	٠,٢٥			
الموضوع	القبلي	الضابطة	٣٠	٢,٠١	٠,١٧	٠,٢٧	٥٨	غير داله
	البعدي	التجريبية	٣٠	٢	٠,١١			
الارتباط البصري	القبلي	الضابطة	٣٠	١,٨٣	٠,١٨	٠,٢١	٥٨	غير داله
	البعدي	التجريبية	٣٠	١,٨٤	٠,١٩			
التأثير	القبلي	الضابطة	٣٠	٢,١٦	٠,١١	١,٢٥	٥٨	غير داله
	البعدي	التجريبية	٣٠	٢,١٢	٠,١٢			
الوقت	القبلي	الضابطة	٣٠	٢,٠٩	٠,١٨	٠,٥٢	٥٨	غير داله
	البعدي	التجريبية	٣٠	٢,٠٧	٠,١١			
العمر الفني	القبلي	الضابطة	٣٠	١,٧٩	٠,١٧	٠,٤٧	٥٨	غير داله
	البعدي	التجريبية	٣٠	١,٨١	٠,١٦			
معايير الخامات	القبلي	الضابطة	٣٠	١,٨٩	٠,١٥	٠,٢٨	٥٨	غير داله
	البعدي	التجريبية	٣٠	١,٩٠	٠,١٣			
القيم الجمالية	القبلي	الضابطة	٣٠	٢,٠٨	٠,١١	٠,٣٤	٥٨	غير داله
	البعدي	التجريبية	٣٠	٢,٠٧	٠,١٢			
القواعد الفنية	القبلي	الضابطة	٣٠	٢,٠٦	٠,٢١	٠,٢٩	٥٨	غير داله
	البعدي	التجريبية	٣٠	٢,٠٤	٠,١٩			
الدرجة الكلية	القبلي	الضابطة	٣٠	١٧,٨٩	٢,١٤	٠,١٥	٥٨	غير داله
	البعدي	التجريبية	٣٠	١٧,٨١	٢,٠٩			

المتوسطات الحسابية لطلاب المجموعة الضابطة في التقييم القبلي لمعايير جودة الأعمال التشكيلية تراوحت من (١,٧٩ - ٢,١٦٨) والدرجة الكلية بلغت (١٧,٨٩)، بينما المتوسطات الحسابية لطلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي لمعايير جودة الأعمال التشكيلية تراوحت من (١,٩٠ - ٢,١٢) والدرجة الكلية بلغت (١٧,٨١)، وقيم (ت) تراوحت من (١,١٥ - ١,٣٥) وجميعها غير دالة إحصائياً، وتشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب الضابطة والمجموعة التجريبية في التقييم القبلي لمعايير جودة الأعمال.

هذه النتائج تشير إلى تكافؤ المجموعتين في التقييم القبلي لمعايير جودة الأعمال. وفي ضوء تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التقييم القبلي، يمكن القول أنه في حالة وجود فروق دالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية في التقييم البعدي لصالح المجموعة التجريبية بعد دراستهم باستخدام (الأجهزة اللوحية) يمكن للباحث أن يعزو هذه الفروق إلى تأثير استخدام الأجهزة اللوحية والسبب لأن المجموعتين الضابطة والتجريبية كانتا متكافئتين في بداية التجربة.

### صدق الأداة:

تم التأكد من صدق أداة الدراسة بطريقتين: الأولى قبل التطبيق وتمثلت في صدق المحكمين، والثانية بعد التطبيق على عينة استطلاعية من طلاب الصف الثالث المتوسط، بلغت (٢٥) طالب وتمثلت في صدق الاتساق الداخلي.

### صدق المحكمين:

بعد الانتهاء من إعداد استمارة تقييم معايير جودة الأعمال التشكيلية، تم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة أم القرى، وتم توجيه خطاب للمحكمين موضحاً به مشكلة وأهداف الدراسة وتساؤلاتها، وبلغ عدد المحكمين (٩) محكماً، وذلك للتأكد من درجة مناسبة المعايير ونقاط التقويم ووضوحها وانتمائها لما تقيسه، وسلامة الصياغة اللغوية وكذلك النظر في طريقة التصحيح ومدى ملائمتها. وبناءً على آراء المحكمين حول مدى مناسبة استمارة التقييم لأهداف الدراسة، ووفقاً لتوجيهاتهم ومقترحاتهم تم تعديل صياغة بعض نقاط التقويم، وإضافة وحذف بعضها، وبذا يمكن القول أن الأداة تتمتع بصدق المحكمين.

**الصدق الإحصائي:**

تم التأكد إحصائياً من صدق أداة الدراسة، من خلال صدق الاتساق الداخلي، عن طريق تطبيق الأداة على عينة استطلاعية تكونت من (٢٥) طالب. وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل نقطة (فقرة) من نقاط التقويم مع المعيار الذي تنتمي إليه، وأيضاً حساب معامل ارتباط كل معيار مع الدرجة الكلية للأداة، وكانت النتائج كالتالي:

**جدول (٣): معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والمعايير ودرجة المعيار والدرجة الكلية للأداة**

المعيار	نقاط ( فقرات) التقويم	معامل ارتباط الفقرة بالمعيار	معامل ارتباط المعيار بالدرجة الكلية
الجودة	المظهر العام.	٠,٦٨	٠,٦٩
	الإتقان من المحاولة الأولى.	٠,٧٠	
الموضوع	وضوح الفكرة في العمل.	٠,٦٩	٠,٧١
	ظهور عناصر العمل الفني التشكيلي.	٠,٦٦	
	ارتباط العمل بالموضوع.	٠,٧١	
	تحقق الجانب الإبداعي	٠,٧٢	
الارتباط البصري	يفرض العمل التواصل البصري.	٠,٦٩	٠,٧١
	يظهر العمل ذكاء اجتماعي (التعبير عن الذات فهم المجتمع)	٠,٧٣	
	يحمل العمل رسالة واضحة.	٠,٦٦	
التأثير	يؤثر العمل الفني بشكل مباشر	٠,٦٨	٠,٦٨
	العمل الفني ملفت وجاذب.	٠,٧٠	
	العمل الفني مبتكر ومبهر.	٠,٦٧	
	العمل الفني غامض ويثير الفضول.	٠,٧٢	
الوقت	انجاز العمل في زمن قياسي.	٠,٦٦	٠,٦٩
العمر الفني	توافق العمر الفني للعمل مع العمر الزمني	٠,٦٨	٠,٦٩
معايير الخامات	مكلفة مادياً.	٠,٦٧	٠,٧٠
	متوافرة.	٠,٦٩	
	سهولة التعامل	٠,٧١	
القيمة الجمالية	النظام البنائي الكلي للعمل التشكيلي.	٠,٧٠	٠,٧١
القواعد الفنية	المنظور، الظل والنور، النسب الفنية، التكوين الجيد، الأسلوب الفني.	٠,٦٨	٠,٧٠

تراوحت معاملات الارتباط سواء بين درجة كل نقطة (فقرة) من نقاط التقويم مع المعيار الذي تنتمي إليه، وأيضاً بين كل معيار مع الدرجة الكلية للأداة من (٠,٦٦) إلى (٠,٧٣)

وجميع هذه القيم موجبة ومرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠٥) مما يشير إلى تمتع أداة الدراسة بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي.

### ثبات الأداة:

تم التأكد من ثبات أداة الدراسة بطريقة الفاكرونباخ، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٤): معاملات الفاكرونباخ لأداة الدراسة

المعايير	معامل الفاكرونباخ
الجودة	٠,٩٠
الموضوع	٠,٩٢
الارتباط البصري	٠,٩١
التأثير	٠,٩٣
الوقت	٠,٨٦
العمر الفني	٠,٨٥
معايير الخامات	٠,٨٩
القيم الجمالية	٠,٨٦
القواعد الفنية	٠,٨٦
الدرجة الكلية	٠,٩٤

تراوحت قيم معاملات الفاكرونباخ من (٠,٨٥) إلى (٠,٩٤) وجميعها مرتفعة وتشير إلى تمتع أداة الدراسة بدرجة عالية من الثبات.

### الأساليب الإحصائية:

للتحقق من فروض الدراسة تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

- ١- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لدرجات التقييم القبلي والبعدي والأجل لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية.
- ٢- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التقييم القبلي والتقييم البعدي.
- ٣- مربع إيتا لقياس حجم الأثر للمتغير المستقل (استخدام الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معايير جودة الأعمال التشكيلية) لطلاب الصف الثالث المتوسط بمادة التربية الفنية، وحدد كوهين أن الحد الأدنى لوجود حجم أثر كبير (٠,١٤).

٤- معادلة بلاك للكسب المعدل، لتقدير فاعلية (استخدام الأجهزة اللوحية) على (معايير جودة الأعمال التشكيلية) لطلاب الصف الثالث المتوسط بمادة التربية الفنية، وحدد بلاك أن الحد الأدنى لوجود فاعلية هو (١,٢).

٥- اختبار (ت) لعينتين غير مستقلتين للمقارنة بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التقييم البعدي والتقييم الآجل.

### تطبيق أداة الدراسة:

قام الباحث بتدريس طلاب المجموعتين الوحدة الأولى مجال الرسم (الموضوع: الفن التشكيلي المعاصر) من كتاب التربية الفنية للعام الدراسي ١٤٣٩-١٤٤٠هـ بالطريقة التقليدية وتم جمع الأعمال الفنية وتقييمها حسب المعيار، وتم إعادة الدرس بعد اسبوع من تقديمه بالطريقة التقليدية على المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية والمجموعة التجريبية من خلال الأجهزة اللوحية. وتم جمع الأعمال الفنية التشكيلية وتحكيمها من قبل الباحث.

### عرض النتائج ومناقشتها:

تم التحقق من صحة الفروض الإحصائية، من خلال استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة والتي تمثلت في اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (المجموعة الضابطة - المجموعة التجريبية) ذات اختبارين قبلي وبعدي، حساب حجم الأثر (مربع إيتا)، حساب الفاعلية من خلال معدل الكسب وفقاً لمعادلة بلاك، كذلك استخدام اختبار (ت) لمجموعتين غير مستقلتين، وفيما يلي عرضاً للنتائج التي تم الحصول عليها:

### الفرض الأول:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0,05)$  بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الجودة في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

للتحقق من صحة الفرض الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لطلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الجودة في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية، وتمت المقارنة بين هذه المتوسطات الحسابية باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (المجموعة الضابطة - المجموعة التجريبية) وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٥) : نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التقييم البعدي لمعيار الجودة

المقارنة	التقييم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
معيار الجودة	البعدي	الضابطة	٣٠	٢,٥٩	٠,٢٦	٢٦,٢٧	٥٨	٠,٠٠
	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٣٢	٠,٢٥			

المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التقييم البعدي لمعيار الجودة بلغ (٢,٥٩)، وللمجموعة التجريبية (٤,٣٢)، وقيمة (ت) تساوي (٢٦,٢٧) وتشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الجودة في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسطهم الحسابي هو الأعلى (٤,٣٢). هذه النتائج تشير إلى وجود أثر للمتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار الجودة) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية.

ولمعرفة حجم هذا الأثر، تم حساب إيتا تربيع (١١٢) كمؤشر لحجم الأثر وكانت نتائجه كالتالي:

جدول (٦) : حجم الأثر (إيتا تربيع) للأجهزة اللوحية على معيار الجودة في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ت	درجات الحرية	إيتا تربيع	حجم الأثر
أثر الأجهزة اللوحية	معيار الجودة	٢٦,٢٧	٥٨	٠,٩٢٢	كبير

قيمة (إيتا تربيع) (٠,٩٢٢) وهي قيمة كبيرة وفقا لمعيار كوهين والذي أشار أن الحد الأدنى لوجود حجم أثر كبيرا هو (٠,١٤).

كما تم التأكد من فاعلية المتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار الجودة) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية، من خلال حساب معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك والتي تعتمد على مقارنة درجات التقييم القبلي والتقييم البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في معيار الجودة، مع الأخذ في الاعتبار الدرجة العظمى لمعيار الجودة (٥) درجات، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٧): معدل الكسب لبلاك للكشف عن فاعلية الأجهزة اللوحية على معيار الجودة في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

الفاعلية	معدل الكسب	المتوسط الحسابي		الدرجة العظمى	المتغير التابع	المتغير المستقل
		قبلي	بعدي			
كبيرة	١,٢٤٨	٤,٣٢	١,٩٦	٥	معيار الجودة	اثر الأجهزة اللوحية

بلغ متوسط درجات معيار الجودة لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (١,٩٦) وفي التقييم البعدي (٤,٣٢)، وبلغ معدل الكسب وفقاً لمعادلة بلاك (١,٢٤٨) وهي قيمة كبيرة مقارنة بالحد الأدنى الذي حدده بلاك للحكم على الفاعلية وهو (١,٢٠).

من جميع النتائج السابقة يتم قبول الفرض الذي نص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الجودة في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

### الفرض الثاني:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الموضوع في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

للتحقق من صحة الفرض الثاني تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لطلاب المجموعة الضابطة، والتجريبية في معيار الموضوع في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية، وتمت المقارنة بين هذه المتوسطات الحسابية باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (المجموعة الضابطة - المجموعة التجريبية) وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٨): نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التقييم البعدي لمعيار الموضوع

المقارنة	التقييم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
معيار الموضوع	البعدي	الضابطة	٣٠	٢,٦٠	٠,٢٠	٤٥,١١	٥٨	٠,٠٠
	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٤٨	٠,١١			

المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التقييم البعدي لمعيار الموضوع بلغ (٢,٦٠)، وللمجموعة التجريبية (٤,٤٨)، وقيمة (ت) تساوي (٤٥,١١) وتشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الموضوع في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسطهم الحسابي هو الأعلى (٤,٤٨). هذه النتائج تشير إلى وجود أثر للمتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار الموضوع) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية.

ولمعرفة حجم هذا الأثر، تم حساب إيتا تربيع ( $\eta^2$ ) كمؤشر لحجم الأثر وكانت نتائجه كالتالي:

جدول (٩): حجم الأثر (إيتا تربيع) للأجهزة اللوحية على معيار الموضوع في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

حجم الأثر	إيتا تربيع	درجات الحرية	قيمة ت	المتغير التابع	المتغير المستقل
كبير	٠,٩٧٢	٥٨	٤٥,١١	معيار الموضوع	أثر الأجهزة اللوحية

قيمة (إيتا تربيع) (٠,٩٧٢) وهي قيمة كبيرة وفقا لمعيار كوهين والذي أشار أن الحد الأدنى لوجود حجم أثر كبير هو (٠,١٤).

كما تم التأكد من فاعلية المتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار الموضوع) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية، من خلال حساب معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك والتي تعتمد على مقارنة درجات التقييم القبلي والتقييم البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في معيار الموضوع، مع الأخذ في الاعتبار الدرجة العظمى لمعيار الموضوع (٥) درجات، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (١٠): معدل الكسب لبلاك للكشف عن فاعلية الأجهزة اللوحية على معيار الموضوع في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

الفاعلية	معدل الكسب	المتوسط الحسابي		الدرجة العظمى	المتغير التابع	المتغير المستقل
		بعدي	قبلي			
كبيرة	١,٣٢٣	٤,٤٨	٢	٥	معيار الموضوع	أثر الأجهزة اللوحية

بلغ متوسط درجات معيار الموضوع لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (٢) وفي التقييم البعدي (٤,٤٨)، وبلغ معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك (١,٣٢٣) وهي قيمة كبيرة مقارنة بالحد الأدنى الذي حدده بلاك للحكم على الفاعلية وهو (١,٢٠).

من جميع النتائج السابقة يتم قبول الفرض الذي نص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الموضوع في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

### الفرض الثالث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الارتباط البصري في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

للتحقق من صحة الفرض الثالث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لطلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الارتباط البصري في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية، وتمت المقارنة بين هذه المتوسطات الحسابية باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (المجموعة الضابطة - المجموعة التجريبية) وكانت النتائج كالتالي:

جدول (١١): نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التقييم البعدي لمعيار الارتباط البصري

المقارنة	التقييم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
معيار الارتباط البصري	البعدي	الضابطة	٣٠	٢,٤٥	٠,١٥	٤١,٦٣	٥٨	٠,٠٠
	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٢٩	٠,١٩			

المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التقييم البعدي لمعيار الارتباط البصري بلغ (٢,٤٥)، وللمجموعة التجريبية (٤,٢٩)، وقيمة (ت) تساوي (٤١,٦٣) وتشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الارتباط البصري في التقييم البعدي

لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسطهم الحسابي هو الأعلى (٤,٤٨). هذه النتائج تشير إلى وجود أثر للمتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار الارتباط البصري) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية. ولمعرفة حجم هذا الأثر، تم حساب إيتا تربيع (٧٢) كمؤشر لحجم الأثر وكانت نتائجه كالتالي:

جدول (١٢): حجم الأثر (إيتا تربيع) للأجهزة اللوحية على معيار الارتباط البصري في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة لتجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ت	درجات الحرية	إيتا تربيع	حجم الأثر
أثر الأجهزة اللوحية	معيار الارتباط البصري	٤١,٦٢	٥٨	٠,٩٦٨	كبير

قيمة (إيتا تربيع) (٠,٩٦٨) وهي قيمة كبيرة وفقا لمعيار كوهين والذي أشار أن الحد الأدنى لوجود حجم أثر كبير هو (٠,١٤).

كما تم التأكد من فاعلية المتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار الارتباط البصري) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية، من خلال حساب معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك والتي تعتمد على مقارنة درجات التقييم القبلي والتقييم البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في معيار الارتباط البصري، مع الأخذ في الاعتبار الدرجة العظمى لمعيار الارتباط البصري (٥) درجات، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (١٣): معدل الكسب لبلاك للكشف عن فاعلية الأجهزة اللوحية على معيار الارتباط البصري في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي		معدل الكسب	الفاعلية
			قبلي	بعدي		
أثر الأجهزة اللوحية	معيار الارتباط البصري	٥	١,٨٤	٤,٢٩	١,٢٦٥	كبيرة

بلغ متوسط درجات معيار الارتباط البصري لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (١,٨٤) وفي التقييم البعدي (٤,٢٩)، وبلغ معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك (١,٢٦٥) وهي قيمة كبيرة مقارنة بالحد الأدنى الذي حدده بلاك للحكم على الفاعلية وهو (١,٢٠).

من جميع النتائج السابقة يتم قبول الفرض الذي نص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0,05)$  بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الارتباط البصري في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

#### الفرض الرابع:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0,05)$  بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار التأثير في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

للتحقق من صحة الفرض الرابع تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لطلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار التأثير في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية، وتمت المقارنة بين هذه المتوسطات الحسابية باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (المجموعة الضابطة - المجموعة التجريبية) وكانت النتائج كالتالي:

جدول (١٤): نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التقييم البعدي لمعيار التأثير

المقارنة	التقييم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
معيار التأثير	البعدي	الضابطة	٣٠	٢,٧٧	٠,١٨	٤٥,٨٣	٥٨	٠,٠٠
	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٥٨	٠,١٢			

المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التقييم البعدي لمعيار التأثير بلغ  $(٢,٧٧)$ ، وللمجموعة التجريبية  $(٤,٥٨)$ ، وقيمة (ت) تساوي  $(٤٥,٨٣)$  وتشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0,05)$  بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار التأثير في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسطهم الحسابي هو الأعلى  $(٤,٥٨)$ . هذه النتائج تشير إلى وجود أثر للمتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار التأثير) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية.

ولمعرفة حجم هذا الأثر، تم حساب إيتا تربيع (١٧٢) كمؤشر لحجم الأثر وكانت نتائجه كالتالي:

جدول (١٥): حجم الأثر (إيتا تربيع) للأجهزة اللوحية على معيار التأثير في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ت	درجات الحرية	ايتا تربيع	حجم الأثر
أثر الأجهزة اللوحية	معياري التأثير	٤٥,٨٣	٥٨	٠,٩٧٣	كبير

قيمة (إيتا تربيع) (٠,٩٧٣) وهي قيمة كبيرة وفقا لمعيار كوهين والذي أشار أن الحد الأدنى لوجود حجم أثر كبيرا هو (٠,١٤).

كما تم التأكد من فاعلية المتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معياري التأثير) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية، من خلال حساب معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك والتي تعتمد على مقارنة درجات التقييم القبلي والتقييم البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في معياري التأثير، مع الأخذ في الاعتبار الدرجة العظمى لمعيار التأثير (٥) درجات، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (١٦): معدل الكسب لبلاك للكشف عن فاعلية الأجهزة اللوحية على معياري التأثير في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي		معدل الكسب	الفاعلية
			قبلي	بعدي		
أثر الأجهزة اللوحية	معياري التأثير	٥	٢,١٢	٤,٥٨	١,٣٤٦	كبيرة

بلغ متوسط درجات معياري التأثير لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (٢,١٢) وفي التقييم البعدي (٤,٥٨)، وبلغ معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك (١,٣٤٦) وهي قيمة كبيرة مقارنة بالحد الأدنى الذي حدده بلاك للحكم على الفاعلية وهو (١,٢٠).

من جميع النتائج السابقة يتم قبول الفرض الذي نص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معياري التأثير في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

**الفرض الخامس:**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الوقت في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

للتحقق من صحة الفرض الخامس تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لطلاب المجموعة الضابطة، والتجريبية في معيار الوقت في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية، وتمت المقارنة بين هذه المتوسطات الحسابية باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (المجموعة الضابطة - المجموعة التجريبية) وكانت النتائج كالتالي:

**جدول (١٧): نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التقييم البعدي لمعيار الوقت**

المقارنة	التقييم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
معياري الوقت	البعدي	الضابطة	٣٠	٢,٧١	٠,١٨	٤٨,٢٩	٥٨	٠,٠٠
	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٥٧	٠,١١			

المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التقييم البعدي لمعيار الوقت بلغ (٢,٧١)، وللمجموعة التجريبية (٤,٥٧)، وقيمة (ت) تساوي (٤٨,٢٩) وتشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الوقت في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسطهم الحسابي هو الأعلى (٤,٥٧). هذه النتائج تشير إلى وجود أثر للمتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار الوقت) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية.

ولمعرفة حجم هذا الأثر، تم حساب إيتا تربيع ( $\eta^2$ ) كمؤشر لحجم الأثر وكانت نتائجه كالتالي:

**جدول (١٨): حجم الأثر (إيتا تربيع) للأجهزة اللوحية على معيار الوقت في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية**

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ت	درجات الحرية	إيتا تربيع	حجم الأثر
أثر الأجهزة اللوحية	معيار الوقت	٤٨,٢٩	٥٨	٠,٩٧٦	كبير

قيمة (إيتا تربيع) (٠,٩٧٦) وهي قيمة كبيرة وفقا لمعيار كوهين والذي أشار أن الحد الأدنى لوجود حجم أثر كبيرا هو (٠,١٤).

كما تم التأكد من فاعلية المتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار الوقت) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية، من خلال حساب معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك والتي تعتمد على مقارنة درجات التقييم القبلي والتقييم البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في معيار الوقت، مع الأخذ في الاعتبار الدرجة العظمى لمعيار الوقت (٥) درجات، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (١٩): معدل الكسب لبلاك للكشف عن فاعلية الأجهزة اللوحية على معيار الوقت في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	المتوسط الحسابي		الدرجة العظمى	معدل الكسب	الفاعلية
		قبلي	بعدي			
أثر الأجهزة اللوحية	معيار الوقت	٢,٠٧	٤,٥٧	٥	١,٣٥٣	كبيرة

بلغ متوسط درجات معيار الوقت لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (٢,٠٧) وفي التقييم البعدي (٤,٥٧)، وبلغ معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك (١,٣٥٣) وهي قيمة كبيرة مقارنة بالحد الأدنى الذي حدده بلاك للحكم على الفاعلية وهو (١,٢٠).

من جميع النتائج السابقة يتم قبول الفرض الذي نص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار الوقت في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

#### الفرض السادس:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار العمر الفني في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

للتحقق من صحة الفرض السادس تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لطلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار العمر الفني في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية، وتمت المقارنة بين هذه المتوسطات الحسابية باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (المجموعة الضابطة - المجموعة التجريبية) وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٢٠): نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب

المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التقييم البعدي لمعيار العمر الفني

المقارنة	التقييم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
معيار العمر	البعدي	الضابطة	٣٠	٢,٤٠	٠,٢٣	٣٦,٧٥	٥٨	٠,٠٠
الفني	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٢٨	٠,١٦			

المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التقييم البعدي لمعيار العمر الفني بلغ (٢,٤٠)، وللمجموعة التجريبية (٤,٢٨)، وقيمة (ت) تساوي (٣٦,٧٥) وتشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار العمر الفني في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسطهم الحسابي هو الأعلى (٤,٢٨). هذه النتائج تشير إلى وجود أثر للمتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار العمر الفني) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية.

ولمعرفة حجم هذا الأثر، تم حساب إيتا تربيع ( $\eta^2$ ) كمؤشر لحجم الأثر

وكانت نتائجه كالتالي:

جدول (٢١): حجم الأثر (إيتا تربيع) للأجهزة اللوحية على معيار

العمر الفني في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ت	درجات الحرية	إيتا تربيع	حجم الأثر
أثر الأجهزة اللوحية	معيار العمر الفني	٣٦,٧٥	٥٨	٠,٩٥٩	كبير

قيمة (إيتا تربيع) (٠,٩٥٩) وهي قيمة كبيرة وفقا لمعيار كوهين والذي أشار أن الحد الأدنى لوجود

حجم أثر كبير هو (٠,١٤).

كما تم التأكد من فاعلية المتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع

(معيار العمر الفني) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية، من خلال حساب

معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك والتي تعتمد على مقارنة درجات التقييم القبلي والتقييم البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في معيار العمر الفني، مع الأخذ في الاعتبار الدرجة العظمى لمعيار العمر الفني (٥) درجات، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٢٢): معدل الكسب لبلاك للكشف عن فاعلية الأجهزة اللوحية على معيار العمر الفني في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي		معدل الكسب	الفاعلية
			قبلي	بعدي		
اثر الأجهزة اللوحية	معيار العمر الفني	٥	١,٨١	٤,٢٨	١,٢٦٨	كبيرة

بلغ متوسط درجات معيار العمر الفني لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (١,٨١) وفي التقييم البعدي (٤,٢٨)، وبلغ معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك (١,٢٦٨) وهي قيمة كبيرة مقارنة بالحد الأدنى الذي حدده بلاك للحكم على الفاعلية وهو (١,٢٠).

من جميع النتائج السابقة يتم قبول الفرض الذي نص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار العمر الفني في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

#### الفرض السابع:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار معايير الخامات في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

للتحقق من صحة الفرض السابع تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لطلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار معايير الخامات في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية، وتمت المقارنة بين هذه المتوسطات الحسابية باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (المجموعة الضابطة - المجموعة التجريبية) وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٢٣) : نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التقييم البعدي لمعايير معايير الخامات

المقارنة	التقييم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
معايير معايير	البعدي	الضابطة	٣٠	٢,٥٠	٠,٢٠	٤١,٣٣	٥٨	٠,٠٠
الخامات	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٣٠	٠,١٣			

المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التقييم البعدي لمعايير معايير الخامات بلغ (٢,٥٠)، وللمجموعة التجريبية (٤,٣٠)، وقيمة (ت) تساوي (٤١,٣٣) وتشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار معايير الخامات في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسطهم الحسابي هو الأعلى (٤,٣٠). هذه النتائج تشير إلى وجود أثر للمتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معايير معايير الخامات) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية.

ولمعرفة حجم هذا الأثر، تم حساب إيتا تربيع ( $\eta^2$ ) كمؤشر لحجم الأثر وكانت نتائجه كالتالي:

جدول (٢٤) : حجم الأثر (إيتا تربيع) للأجهزة اللوحية على معيار معايير الخامات في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ت	درجات الحرية	إيتا تربيع	حجم الأثر
أثر الأجهزة اللوحية	معايير معايير الخامات	٤١,٣٣	٥٨	٠,٩٦٧	كبير

قيمة (إيتا تربيع) (٠,٩٦٧) وهي قيمة كبيرة وفقا لمعيار كوهين والذي أشار أن الحد الأدنى لوجود حجم أثر كبير هو (٠,١٤).

كما تم التأكد من فاعلية المتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معايير معايير الخامات) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية، من خلال حساب معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك والتي تعتمد على مقارنة درجات التقييم القبلي والتقييم البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في معيار معايير الخامات، مع الأخذ في الاعتبار الدرجة العظمى لمعايير معايير الخامات (٥) درجات، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٢٥) : معدل الكسب لبلاك للكشف عن فاعلية الأجهزة اللوحية على معيار معايير الخامات في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

الفاعلية	معدل الكسب	المتوسط الحسابي		الدرجة العظمى	المتغير التابع	المتغير المستقل
		بعدي	قبلي			
كبيرة	١,٢٥٤	٤,٣٠	١,٩٠	٥	معايير معايير الخامات	أثر الأجهزة اللوحية

بلغ متوسط درجات معيار معايير الخامات لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (١,٩٠) وفي التقييم البعدي (٤,٣٠)، وبلغ معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك (١,٢٥٤) وهي قيمة كبيرة مقارنة بالحد الأدنى الذي حدده بلاك للحكم على الفاعلية وهو (١,٢٠).

من جميع النتائج السابقة يتم قبول الفرض الذي نص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار معايير الخامات في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

### الفرض الثامن:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار القيم الجمالية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

للتحقق من صحة الفرض الثامن تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لطلاب المجموعة الضابطة، والتجريبية في معيار القيم الجمالية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية، وتمت المقارنة بين هذه المتوسطات الحسابية باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (المجموعة الضابطة - المجموعة التجريبية) وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٢٦) : نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب

المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التقييم البعدي لمعيار القيم الجمالية

المقارنة	التقييم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
معايير القيم الجمالية	البعدي	الضابطة	٣٠	٢,٧٠	٠,١٢	٥٩,٧١	٥٨	٠,٠٠
	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٥٥	٠,١٢			

المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التقييم البعدي لمعيار القيم الجمالية بلغ (٢,٧٠)، وللمجموعة التجريبية (٤,٥٥)، وقيمة (ت) تساوي (٥٩,٧١) وتشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار القيم الجمالية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسطهم الحسابي هو الأعلى (٤,٥٥). هذه النتائج تشير إلى وجود أثر للمتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار القيم الجمالية) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية. ولمعرفة حجم هذا الأثر، تم حساب إيتا تربيع ( $\eta^2$ ) كمؤشر لحجم الأثر وكانت نتائجه كالتالي:

جدول (٢٧): حجم الأثر (إيتا تربيع) للأجهزة اللوحية على معيار القيم الجمالية في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ت	درجات الحرية	إيتا تربيع	حجم الأثر
أثر الأجهزة اللوحية	معيار القيم الجمالية	٥٩,٧١	٥٨	٠,٩٨٤	كبير

قيمة (إيتا تربيع) (٠,٩٨٤) وهي قيمة كبيرة وفقا لمعيار كوهين والذي أشار أن الحد الأدنى لوجود حجم أثر كبيرا هو (٠,١٤).

كما تم التأكد من فاعلية المتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار القيم الجمالية) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية، من خلال حساب معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك والتي تعتمد على مقارنة درجات التقييم القبلي والتقييم البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في معيار القيم الجمالية، مع الأخذ في الاعتبار الدرجة العظمى لمعيار القيم الجمالية (٥) درجات، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٢٨): معدل الكسب لبلاك للكشف عن فاعلية الأجهزة اللوحية على معيار

القيم الجمالية في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي		معدل الكسب	الفاعلية
			قبلي	بعدي		
أثر الأجهزة اللوحية	معيار القيم الجمالية	٥	٢,٠٧	٤,٥٥	١,٢٤٢	كبيرة

بلغ متوسط درجات معيار القيم الجمالية لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (٢,٠٧) وفي التقييم البعدي (٤,٥٥)، وبلغ معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك (١,٣٤٢) وهي قيمة كبيرة مقارنة بالحد الأدنى الذي حدده بلاك للحكم على الفاعلية وهو (١,٢٠).

من جميع النتائج السابقة يتم قبول الفرض الذي نص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار القيم الجمالية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

### الفرض التاسع:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار القواعد الفنية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

للتحقق من صحة الفرض التاسع تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لطلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار القواعد الفنية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية، وتمت المقارنة بين هذه المتوسطات الحسابية باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (المجموعة الضابطة - المجموعة التجريبية) وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٢٩): نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التقييم البعدي لمعيار القواعد الفنية

المقارنة	التقييم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
معيار القواعد الفنية	البعدي	الضابطة	٣٠	٢,٦٢	٠,١٩	٣٨,٩٣	٥٨	٠,٠٠
	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٥٣	٠,١٩			

المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التقييم البعدي لمعيار القواعد الفنية بلغ (٢,٦٢)، وللمجموعة التجريبية (٤,٥٣)، وقيمة (ت) تساوي (٣٨,٩٣) وتشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار القواعد الفنية في التقييم البعدي

لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسطهم الحسابي هو الأعلى (٤,٥٣). هذه النتائج تشير إلى وجود أثر للمتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار القواعد الفنية) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية. ولمعرفة حجم هذا الأثر، تم حساب إيتا تربيع (٧٢) كمؤشر لحجم الأثر وكانت نتائجه كالتالي:

جدول (٣٠): حجم الأثر (إيتا تربيع) للأجهزة اللوحية على معيار القواعد الفنية في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة تدرجات الحرية	إيتا تربيع	حجم الأثر
أثر الأجهزة اللوحية	معيار القواعد الفنية	٥٨	٠,٩٦٣	كبير

قيمة (إيتا تربيع) (٠,٩٦٣) وهي قيمة كبيرة وفقا لمعيار كوهين والذي أشار أن الحد الأدنى لوجود حجم أثر كبيرا هو (٠,١٤).

كما تم التأكد من فاعلية المتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (معيار القواعد الفنية) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية، من خلال حساب معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك والتي تعتمد على مقارنة درجات التقييم القبلي والتقييم البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في معيار القواعد الفنية، مع الأخذ في الاعتبار الدرجة العظمى لمعيار القواعد الفنية (٥) درجات، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٣١): معدل الكسب لبلاك للكشف عن فاعلية الأجهزة اللوحية على معيار القواعد الفنية في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي		معدل الكسب	الفاعلية
			قبلي	بعدي		
أثر الأجهزة اللوحية	معيار القواعد الفنية	٥	٢,٠٤	٤,٥٣	١,٣٣٩	كبيرة

بلغ متوسط درجات معيار القواعد الفنية لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (٢,٠٤) وفي التقييم البعدي (٤,٥٣)، وبلغ معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك (١,٣٣٩) وهي قيمة كبيرة مقارنة بالحد الأدنى الذي حدده بلاك للحكم على الفاعلية وهو (١,٢٠).

من جميع النتائج السابقة يتم قبول الفرض الذي نص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في معيار القواعد الفنية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

## الفرض العاشر:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0,05)$  بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

لتتحقق من صحة الفرض العاشر تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لطلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية، وتمت المقارنة بين هذه المتوسطات الحسابية باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (المجموعة الضابطة - المجموعة التجريبية) وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٣٢): نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التقييم البعدي للدرجة الكلية

المقارنة	التقييم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
الدرجة الكلية	البعدي	الضابطة	٣٠	٢٣,٣٤	٢,٢٣	٣٨,٩٣	٥٨	٠,٠٠
	البعدي	التجريبية	٣٠	٣٩,٩٠	٢,٠٧			

المتوسط الحسابي لطلاب المجموعة الضابطة في التقييم البعدي للدرجة الكلية بلغ  $(٢٣,٣٤)$ ، وللمجموعة التجريبية  $(٣٩,٩٠)$ ، وقيمة (ت) تساوي  $(٢٩,٨١)$  وتشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0,05)$  بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية، حيث كان متوسطهم الحسابي هو الأعلى  $(٣٩,٩٠)$ . هذه النتائج تشير إلى وجود أثر للمتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (الدرجة الكلية) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية.

ولمعرفة حجم هذا الأثر، تم حساب إيتا تربيع  $(\eta^2)$  كمؤشر لحجم الأثر

وكانت نتائجه كالتالي:

جدول (٣٣): حجم الأثر (إيتا تربيع) للأجهزة اللوحية على الدرجة الكلية في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ت	درجات الحرية	إيتا تربيع	حجم الأثر
أثر الأجهزة اللوحية	الدرجة الكلية	٣٩,٩٠	٥٨	٠,٩٣٩	كبير

قيمة (إيتا تربيع)  $(٠,٩٣٩)$  وهي قيمة كبيرة وفقا لمعيار كوهين والذي أشار أن الحد الأدنى لوجود

حجم أثر كبير هو  $(٠,١٤)$ .

كما تم التأكد من فاعلية المتغير المستقل (أثر الأجهزة اللوحية) على المتغير التابع (الدرجة الكلية) في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية، من خلال حساب معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك والتي تعتمد على مقارنة درجات التقييم القبلي والتقييم البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية، مع الأخذ في الاعتبار الدرجة العظمى للدرجة الكلية (٤٥) درجات، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٣٤): معدل الكسب لبلاك للكشف عن فاعلية الأجهزة اللوحية على الدرجة الكلية في الأعمال التشكيلية لدى طلاب المجموعة التجريبية

الفاعلية	معدل الكسب	المتوسط الحسابي		الدرجة العظمى	المتغير التابع	المتغير المستقل
		بعدي	قبلي			
كبيرة	١,٣٠٣	٣٩,٩٠	١٧,٨١	٤٥	الدرجة الكلية	أثر الأجهزة اللوحية

بلغ متوسط درجات الدرجة الكلية لدى طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي (١٧,٨٠) وفي التقييم البعدي (٣٩,٩٠)، وبلغ معدل الكسب وفقا لمعادلة بلاك (١,٣٠٣) وهي قيمة كبيرة مقارنة بالحد الأدنى الذي حدده بلاك للحكم على الفاعلية وهو (١,٢٠).

من جميع النتائج السابقة يتم قبول الفرض الذي نص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة، وطلاب المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية في التقييم البعدي لجودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

### الفرض الحادي عشر:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب التجريبية في التقييم (البعدي الآجل) لمعايير جودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

حيث أن الهدف من هذا الفرض هو التحقق من وجود أثر آجل (باقي) للتدريب على الأجهزة اللوحية، تم تقييم طلاب المجموعة التجريبية مرة أخرى بعد مرور (٣٠) يوما على التقييم البعدي، لذا تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب

المجموعة التجريبية في التقييمين (البعدي - الآجل) لمعايير جودة الأعمال التشكيلية، وتمت المقارنة بين هذه المتوسطات الحسابية باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين غير مستقلتين (المجموعة التجريبية بعدي - المجموعة التجريبية آجل) وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٣٥): نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التقييم البعدي للدرجة الكلية

المقارنة	التقييم	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
الجودة	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٣٢	٠,٢٥	٠,٣٦	٥٩	غير دالة
	الآجل	التجريبية	٣٠	٤,٣٠	٠,٢٢			
الموضوع	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٤٨	٠,١١	٠,٩٧	٥٩	غير دالة
	الآجل	التجريبية	٣٠	٤,٤٥	٠,١٤			
الارتباط البصري	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٢٩	٠,١٩	٠,٢٢	٥٩	غير دالة
	الآجل	التجريبية	٣٠	٤,٣٠	٠,٢٠			
التأثير	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٥٨	٠,١٢	٠,٦٥	٥٩	غير دالة
	الآجل	التجريبية	٣٠	٤,٦٠	٠,١١			
الوقت	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٥٧	٠,١١	٠,٦٤	٥٩	غير دالة
	الآجل	التجريبية	٣٠	٤,٥٥	٠,١٤			
العمر الفني	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٢٨	٠,١٦	٠,٧١	٥٩	غير دالة
	الآجل	التجريبية	٣٠	٤,٢٥	٠,١٧			
معايير الخانات	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٣٠	٠,١٣	٠,٥٢	٥٩	غير دالة
	الآجل	التجريبية	٣٠	٤,٢٨	٠,١٥			
التقييم الجمالية	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٥٥	٠,١٢	٠,٣٨	٥٩	غير دالة
	الآجل	التجريبية	٣٠	٤,٥٦	٠,١١			
القواعد الفنية	البعدي	التجريبية	٣٠	٤,٥٣	٠,١٩	٠,٤٤	٥٩	غير دالة
	الآجل	التجريبية	٣٠	٤,٥١	٠,١٨			
الدرجة الكلية	البعدي	التجريبية	٣٠	٣٩,٩٠	٢,٠٧	٠,٢١	٥٩	غير دالة
	الآجل	التجريبية	٣٠	٣٩,٨٠	٢,١٠			

المتوسطات الحسابية لطلاب المجموعة التجريبية في التقييم البعدي لمعايير جودة الأعمال التشكيلية تراوحت من (٤,٢٨ - ٤,٥٨) الدرجة الكلية بلغت (٣٩,٩٠)، بينما المتوسطات الحسابية لطلاب المجموعة التجريبية في التقييم الآجل لمعايير جودة الأعمال

التشكيلية تراوحت من (٤,٢٥ - ٤,٦٠) الدرجة الكلية بلغت (٣٩,٨٠)، وقيم (ت) تراوحت من (٠,٢١ - ٠,٩٧) وجميعها غير دالة إحصائياً، وتشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين متوسطات درجات طلاب التجريبية في التقييم (البعدي الآجل) لمعايير جودة الأعمال التشكيلية لصالح المجموعة التجريبية.

من جميع النتائج السابقة نستنتج وجود تأثير باقٍ (آجل) للأجهزة اللوحية على جميع معايير جودة الأعمال التشكيلية، حيث لم تتأثر درجات طلاب المجموعة التجريبية رغم مرور (٣٠) يوماً بعد انتهاء التدريب على الأجهزة اللوحية، وإجراء التقييم البعدي.

### **التوصيات: من خلال ما وصلت له الدراسة من نتائج يوصى بما يلي:**

- ١- ضرورة توظيف التقنيات الحديثة والأجهزة اللوحية في تدريس التربية الفنية تماشياً مع تطور الفنون الرقمية.
- ٢- الاستفادة من التطبيقات المهمة بالفنون وتخصيص وحدة تستعرضها بالمنهج.
- ٣- عمل دورات لمعلمي التربية الفنية وتدريبهم على استخدام الأجهزة اللوحية وتطبيقاتها المرتبطة بالمادة.
- ٤- تزويد ورش التربية الفنية بالأجهزة اللوحية ودعمها بالبرامج والتطبيقات المرتبطة بها.
- ٥- عمل مسابقات فنية تهتم بالإنتاج الفني من خلال توظيف الأجهزة اللوحية.

## المراجع

المصادر : وثيقة منهج التربية الفنية للمرحلة الابتدائية والمتوسطة في التعليم العام، ٢٠٠٤م.

### المراجع العربية:

أمل محمد حلمي يوسف. (٢٠١٦). أثر الجولات الافتراضية عبر الانترنت ودورها في تنمية التدوق الفني لدى طلاب التربية الفنية. مصر: مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون.

أمل محمد محمود أوزيد وهدي أنور عبدالعزيز. (٢٠٠٩). فاعلية مقرر إلكتروني مقترح في طرق تدريس التربية الفنية على تصميم وإنتاج وحدة الكترونية والاتجاه نحو دراسة المقرر الكتروني لدى معلم التربية الفنية قبل الخدمة. (العدد ١٤). مصر: مجلة بحوث التربية النوعية.

أيمن فوزي خطاب مذكور. (٢٠٠٩). تصميم برمجية تعليمية وأثرها على الأداء المعرفي والمهارى للتلاميذ الصم بالصف السادس الابتدائي. عدد خاص مؤتمر تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربي في الفترة ١٣-١٤ أغسطس .

بلال عمر بدران. (٢٠١٦). اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الأردنية نحو استخدام الأجهزة اللوحية في التدريس. المملكة الأردنية الهاشمية: مجلة الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي.

حمد جلوي الديحاني. (٢٠١٨). درجة استخدام طلبة المرحلة الثانوية لجهاز الحاسوب اللوحي (IPad) ومعوقات استخدامه في دولة الكويت من وجهة نظرهم (رسالة ماجستير). الكويت: جامعة آل بيت.

خالد بن محمد الخزيم و مي فهيد آل فهيد. (٢٠١٥). فاعلية استراتيجيات الفصول المقلوبة باستخدام الأجهزة المتنقلة في تنمية الاتجاهات نحو البيئة الصفية والتحصيل الدراسي في مقرر قواعد اللغة الإنجليزية لطالبات البرامج التحضيرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (العدد ٧ الجزء الثاني). مصر: المجلة العربية للعلوم الاجتماعية.

خالد جمعان الحسني الزهراني. (٢٠١٧). أثر تطبيقات الويب ٢,٠ في تنمية مهارات النقد والتدوق الفني لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمنطقة الباحة. فلسطين: مجلة العلوم التربوية والنفسية.

ربي عبد المطلوب معوض. (٢٠١٦). أثر اللعب بألعاب الأجهزة اللوحية على مهارة حل المشكلات لدى أطفال مرحلة ما قبل الدراسة (المجلد الحادي والثلاثون). المملكة العربية السعودية: المجلة التربوية.

سمية صالح عبد العزيز وسناء محمود الصومالي. (٢٠١٣). توظيف تقنيات الحاسب الآلي لمعالجة مراحل إنتاج الشكل الخزفي بحلول مبتكرة (عدد ٤٠ - ص ١-١٩). مصر: كلية التربية جامعة حلوان - مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون.

سهيلة أحمد عبدالعزيز شاهين. (٢٠١٥). أثر استخدام الحاسب الآلي في التعبير الفني لدى عينة من الأطفال في مرحلة التعبير الواقعي (العدد ٤٤، ص ١-١٦). مصر: مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون.

عبد الرحمن بن محمد عبد الرحمن الزهراني. (٢٠٠٦ - ٢٠٠٧). أسباب عزوف معلمي التربية الفنية بمدينة الطائف التعليمية عن استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة في تدريس المادة ووضع سبل للعلاج. المملكة العربية السعودية: جامعة أم القرى، رسالة ماجستير. عبد الرحمن حسين العمري. (٢٠١٣). مطالب التعليم الإلكتروني لتدريس التربية الفنية بالمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المختصين (عدد ١٣٨ الصفحات ٣٧-٧٦). مصر: مجلة القراءة والمعرفة.

عبد الله زيد الزيد. (٢٠١٥). أثر استخدام جهاز الآيباد كوسيلة تعليمية في تنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب الصف التاسع بدولة الكويت (رسالة ماجستير). الكويت: جامعة آل بيت. علي بن عبد الله زيد الشمراني. (٢٠١٣). أهمية استخدام الهواتف الذكية والحاسب اللوحية في دعم تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية جامعة أم القرى. المملكة العربية السعودية: رسالة ماجستير.

ليلي الجهني. (٢٠١٤). أسس تصميم التطبيقات التعليمية المستخدمة عبر الهواتف المتنقلة والحاسب اللوحية (العدد ٤٦، ص ٦٤-١٠٤). مصر: مجلة عالم التربية.

مأمون الزبون. (٢٠١٤). درجة امتلاك معلمي الصفوف الثلاثة الأولى في محافظة العاصمة في الأردن للمهارات اللازمة لاستخدام اللوح التفاعلي واتجاهاتهم نحو استخدامه في التدريس الصفي (المجلد ٤١). دراسات العلوم التربوية.

محمد حمود العامري. (٢٠١٦). الاتجاهات المعاصرة في التربية الفنية (ورقة عمل - المؤتمر الدولي الأول لجمعية امسيا). سلطنة عمان: مجلة الأدب والعلوم الاجتماعية.

- محمد ذبيان غزاوي. (٢٠٠٢). تصميم برمجية تعليمية محوسبة ودراسة أثرها وأثر عامل (متغير) الحركة في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي لبعض مفاهيم الحج (المجلد الثالث). الأردن: مجلة العلوم التربوية النفسية.
- محمد عبد العاطي عبد الشافي. (٢٠١٤). نموذج تدريسي قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة كمدخل لصياغة مقومات الإقدام على المخاطرة المحسوبة في ممارسات التربية الفنية. جمهورية مصر العربية: جمعية أمسيا مصر.
- محمد محسن الحسينات. (٢٠٠٥). الخدمات الاجتماعية المقدمة للمعاقين عقلياً في ركز التنمية الفكرية في محافظتي عجلون وإربد ومدى رضى أولياء أمورهم عنهم (المجلد السادس، العدد ١٧). مصر: مجلة عالم التربية.
- مراد حكيم بباوى. (٢٠٠٥). الإمكانية التشكيلية للكمبيوتر والإفادة منها في تطوير تدريس التربية الفنية (المجلد السادس). مصر: مجلة عالم التربية.
- مصطفى سيد عثمان. (١٩٩٦). دور الحاسب الآلي الراسم في تطوير القدرة الإبداعية اللونية لدى طلاب كليات الفنون والتربية الفنية "دراسة تجريبية" (المجلد ٨، العدد ٤). مصر: مجلة علوم وفنون.
- مصطفى أبو النور مصطفى سالم (٢٠١٧). أثر التفاعل بين أنماط التعلم داخل بيئة الواقع المعزز المعروض بواسطة الأجهزة الذكية: الحواسيب اللوحية والهواتف الذكية والأسلوب المعرفي على التحصيل المعرفي لدى طلاب التربية الخاصة المعلمين بكلية التربية واتجاهاتهم نحو استخدام تقنيات التعلم الإلكتروني لذوي الاحتياجات الخاصة. (العدد ٩٢ دراسات عربية في التربية وعلم النفس).
- ناصر بن عبد الله المسعري. (٢٠٠٨). الأوجه الضرورية لاستخدامات الحاسب وتقنية المعلومات في تدريس التربية الفنية من وجهة نظر معلمي التربية الفنية المتخصصين في الولايات المتحدة الأمريكية (العدد ٥٤). مصر: مجلة كلية التربية جامعة المنصورة.
- نجلاء منصور العجمي. (٢٠١٨). دور موجهي العلوم في تفعيل استخدام الكمبيوتر اللوحي) التابلت (باستراتيجيات التدريس بمنطقة الاحمدي التعليمية في دولة الكويت (رسالة ماجستير). الكويت: جامعة آل بيت.
- نزار صالح عبدالحفيظ. (٢٠١١). عوائق استخدام معلمي التربية الفنية لشبكة الانترنت (المجلد ١٢ العدد ٤). البحرين: مجلة العلوم التربوية والنفسية. كلية التربية.

نشوة عبدالرحمن أحمد مرسي. (٢٠٠٨). تنمية وعي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية الفنية بمعايير إنتاج بعض عروق باستخدام الحاسوب لتدريس الفن (المجلد ٧٥). مصر: مجلة القرأه والمعرفة.

هدى أنور محمد عبدالعزيز وأمل محمد أبو زيد (٢٠٠٧). فاعلية مقرر إلكتروني في طرق تدريس التربية الفنية على التحصيل الفوري والمؤجل والاتجاه نحو الكمبيوتر لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية - جامعة بنها (المجلد الحادي والعشرون العدد ٢). مصر: مجلة البحث في التربية وعلم النفس.

هلا سعود بجاد. (٢٠١٧). درجة استخدام معلمي التربية الإسلامية الحاسوب اللوحي في المرحلة المتوسطة بدولة الكويت من وجهة نظرهم (رسالة ماجستير). الكويت: جامعة آل بيت .  
وفاء ينت عبدالله بن محسن المنجومي. (٢٠١٥). تحليل محتوى تطبيقات قصص الأطفال المقدمة عبر المتاجر الالكترونية للهواتف الذكية والحواسيب اللوحية والكفية. المملكة العربية السعودية: مجلة الطفولة العربية.

#### المراجع الأجنبية:

Bennett, J., & McKain, D. (2018). the Ipad: A Mobile Learning Device and Innovative Note Taking Tool. In Handbook of Research on Mobile Devices and Smart Gadgets in K-12 Education. 194-224

Garber, Elizabeth.(2004) Using a Computer Gaming Environment to Teach about Community Arts. Art Education, v. 57 n. 4.

Ghada Abdulaziz Alsaif, (2018) Higher Education Students' Perceptions Towards Online Class Notifications Via Mobile Devices, IUG Journal of Educational and Psychological Sciences Peer-reviewed Journal of Islamic University-Gaza

Olson, M. (2000). Use of Computers as a Tool in Fine art International. Journal of Art and Design Education. May 19/2.

#### مواقع الانترنت:

خزعة، بحث عن الفن التشكيلي، ٢٠١٨، <https://mawdoo3.com>