مجلة العلوم التربوية
SUST Journal of Educational Sciences
Available at
www.Scientific-journal.sustech.edu

أثر إستخدام تقنيات برامج التصميم في تطوير منهج التربية الفنية

The Effect of Using Design Applications Technologies on Developing Art Education Curriculum

خالد عبد العظيم يوسف حسن قسم التربية الفنية ، كلية التربية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا رقم الهاتف :0912120606
Email: dr.khalidtv@gmail.com

المستخلص:

هدفت الدراسة لمعرفة أثر استخدام تقنيات برامج التصميم في تطور منهج التربية الفنية ومقرراته حتى تسهم في التطور الفني لإنتاج البرامج التعليمية المحوسبة، وقد أنتهج الباحث المنهج الوصفي التحليلي وذلك لملائمته طبيعة الدراسة، حيث أجريت الدراسة علي مجتمع يتكون من طلاب قسم التربية الفنية بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، واختار الباحث عينة قوامها (96) طالباً من مجتمع الدراسة بطريقة عشوائية مستخدماً في ذلك أداة الإستبانة لجمع البيانات، وقام الباحث بتحليل هذه البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لتحليل بيانات الإستبانة المتحصل عليها، وتوصل الباحث لنتائج كان أهمها أن مفهوم التربية الفنية ومكوناتها ينمي القدرة التصميمية لدي الطلاب ببرامج التصميم بالحاسوب، كذلك هنالك علاقة بين مفردات منهج التربية الفنية واستخدام هذه البرامج، لأنها تنمي قدرات الطلاب وتسهم في تطوير إنتاج البرامج التعليمية المحوسبة، لذا لابد من الاهتمام بالنتائج السابقة وضرورة وضعها في الاعتبار كتوصية لهذه الدراسة.

الكلمات المفتاحية: التربية الفنية، التكنولوجيا، التصميم بالحاسوب، البرامج المحوسبة.

Abstract

The study aimed to identify and find out the effect of using design program technologies on the development of the art education curriculum and its courses so that it contributes to the technical development of the production of computerized educational programs. The researcher has adopted the descriptive analytical approach. The researcher randomly selected (96) students from Sudan University of Science and Technology, in College of Education, the Art Education Department. The researcher used the questionnaire to collect the data and analyzed the data by using the SPSS program. After analyzing and the data, the researcher concluded that the concept of art education develops the students' abilities to design using computer design programs. Moreover, the researcher came out to the conclusion that students' realization of terminological vocabulary of the art education curriculum can help to use these programs, since these terms develop the capabilities of students in developing the production of computerized educational programs. So, it is necessary to pay attention to the above mentioned results and the need to consider them as recommendations for this study.

Keyword: Art Education, Technology, Computer Aided Design, Computerized Programs.

مقدمـة :

التربية الفنية هي وسيلة لتحقيق التربية من خلال إكتساب القيم الفنية الجمالية للممارسات الفنية، كذلك فإن التربية الفنية حديثاً تهدف إلى إكساب الطلاب الخبرات والمهارات اللازمة لتنمية الحس الوجداني والارتقاء بمستوى التذوق الجمالى (عبد المحمود عثمان أحمد، 2006م، ص45)، ايضا التربية الفنية اصطلاحاً تعني ضمان حدوث نمو من نوع معين عند الإنسان من خلال الفن، وهو نمو فى الرؤية الفنية وفي الإبداع الفني التشكيلي وفي تمييز الجمال وتذوقه ولفظ القبح واستهجانه، وفى التعبير بلغة الخطوط والمساحات والأحجام والكتل والألوان في صيغ فريدة تعكس الطابع المميز لشخصية المعبر (محمود البسيوني، 1984م، ص225–230) .

يختلط فى الأذهان مفهوم التربية الفنية ويستثير عند البعض مفاهيم مختلفة، ومن بينها المعني الدارج للفنون الجميلة أو التطبيقية كما يترجم بصور متفرقة تتعدى عن المضمون الحقيقى لهذا المصطلح التربوى وبين الخلط الشائع تحليل المصطلح إلى عنصرين فن وتربية والتحدث عن كلٍ منهما على انه له وجود مستقل، ويترتب على ذلك أن يدِّرس التربية الفنية معلمان أحدهما للفن والآخر للتربية وعلى الطالب إن يجمع بين الفرعين ليصل إلى مفهوم التربية الفنية، بما ان المدرسة دائما تسعى لسد حاجات الطلاب الجسمية والفعلية والوجدانية وتشجيع حرية التعبير وتحترم الميول والرغبات لتظهر المواهب وتنفتح فى طور مبكر وأن تتخذ لذلك الوسائل المناسبة بما في ذلك المدرس الماهر المقتدر الذى يعمل على تطوير هذه الجوانب وإستكمال النواقص ويراعي الفروق الفردية لتقديم المفيد للطلاب محوراً للعمليات التربوية يحاط بالرعاية والعناية الفائقة دون محاصرته بالأساليب التقليدية التي تقيد حريته وحركته وتعبيره بما لا يرضي طموحه. والأساليب الحديثة تكفل للطالب الفرصة لاكتشاف نفسه ومقدراته ومساعدته لإيجاد الحلول للمشكلات بتهيئة الجو المناسب للتعبير الحرلإانتاج اللوحات والأعمال الفنية إكتساب لبعض القيم الفنية والجمالية والمهارات من خلال الممارسة ، لذلك فإن العمل الفنى ليس تسجيلاً للواقع المرئي ولكنه تعبيره عنه بمنظار فردى (عبد المحمود عثمان، 2006م، ص46)

في العقود الأخيرة صار الحاسوب هو المشغولة اليدوية البشرية ذات القيمة الهامة والأساسية في عصر المعارف الحالي، فهو القادر على التعامل مع المعارف واستخلاص المفيد منها وأداء المهام البشرية بكفاءة تفوق خبراء بني البشر أنفسهم، فقد أصبح الحاسوب هو جوهر الثورة الحقيقية للشعوب المتقدمة، وصار في عصرنا الحالي هو النابه والواعي والذكي القادر على أداء مهام صعبة، بل ويصعب على البشر أدائها (رأفت الكمار، 2006م، ص55). ومما لا شك فيه أن أداة بهذه الإمكانيات تتيح إبتكار العديد من الأفكار الجديدة خاصة وإن كل ما تنتجه الأدوات التشكيلية للفنان أو المصمم من خط ونقطة وظل ونور وشفافية وملامس سطوح والألوان وإنعكاسات الأشكال على السطوح يحققها الحاسوب بكفاءة وسرعة كبيرة لذلك أصبح الحاسوب طيع الإستخدام كأداة بالنسبة للفنان والمصمم ، كما تتضح أهمية الحاسوب في العملية التصميمية كمساعد للمصمم الذي يعتمد على خبراته ومعلوماته لإحداث التوازن بين الشكل الفني الذي يشبع حاجة الإنسان للجمال وبين القيمة العملية التي تشبع حاجة الإنسان إلى وظائف الأشياء وإستخدامها (ياسر سهيل، 2007م، 59–63) .

كان من نتيجة التطور العلمي والتكنولوجي الذي تم في مجال الحاسوب وإكتشافه كتقنية آلية جديدة للنشاط الإبتكاري أن أصبح من الممكن إنتاج تصميمات من خلال الحاسوب يظهر فيها القدرة العقلية الإبتكارية من حيث دوره في زيادة كفاءة مقدرة اليد البشرية، وذلك من خلال مساعدة الحاسوب في إنتاج تصميمات معقدة ، بطريقة سهلة نسبياً وبدقة وبتحكم تام، مما يصعب إنتاجه باليد أو بأي أداة أخرى وبإعتبار أن الكمبيوتر يقلل الكثير من الجهد، ييسر الأداء بدقة متناهية، ولكنه في نفس الوقت لا يقلل من الحاجة للمقدرة الفنية Artistic Ability التي تتطلبها العملية التصميمية فالحواسيب لا تصمم ولكنها تساعد المصمم. والعملية التصميمية مفهومها الشامل لإنتاج منتج تطبيقي يجمع بين الشكل الجمالي والوظيفة العملية لخدمة المستهلك. وتتطلب أي عملية تصميم أن نضع نصب أعيننا العديد من الإعتبارات العلمية والهندسية و"الأرجنومية" في بناء هيئة استخدامية، وكذلك اعتبارات تطبيق الخامات لتحقيق الشعور بالراحة عند الإستعمال. وهنالك مبادئ مهمة يجب مراعاتها عند تصميم الوسائط المتعددة التفاعلية كي تفي باحتياجات كل من المعلمين والمتعلمين، ومن أهمهذه المبادئ تتمثل في (كمال زيتون، 2004م، ص235–237):

- مراعاة متطلبات المنهج الحالي وهنا يجب على مصممي برامج الوسائط المتعددة التأكد من التوفيق بين المحتوى الذي تغطيه وبين تطبيقات المدرسين والنظام المدرسي.
- مراعاة الممارسات التدريسية الحالية ويجب على المعلمين تقبل التطور التكنولوجي الذي يحدث باستمرار مع الوقت، كما يجب على مصممي البرامج أن يكونوا قادرين على تصميم برامج وسائط متعددة تفي باحتياجات المعلمين التدريسية.
- مراعاة تقليل الوقت الذي يتم إهداره في الممارسات التعليمية، ويمكن القول هنا بأن العمل الأساسي لعدم الرضا عن الممارسات التعليمية التقليدية هو ضياع الوقت، ويجب علي مصممي برامج الوسائط المتعددة أن يكونوا على وعي بمدى طول الوقت المستخدم في البرنامج ومن النقاط التي يمكن خلالها الحفاظ علي وقت البرنامج، حتى يبدأ المتعلم من النقطة التي ينتهي عندها في مرة تالية.
- القدرة علي دمج المنتج بحيث يوفر الاحتياجات الخاصة للمعلمين.
- عمل قاعدة بيانات بواسطة برامج الوسائط المتعددة يسهل استخدامها كأدوات بحثية.
- جعل قاعدة البيانات السابقة قابلة للامتداد.
- تصميم منتج يساعد المتعلمين علي تنمية مهارات الاستقصاء.
- تصميم منتج يساعد المتعلمين علي التفكير فيما يعرفونه وفيما يتعلمونه، وتجدر الإشارةُ هنا إلى أنَّ برامجَ الوسائط المتعددة يجب أن تصمم بطرق تجعل المتعلم يشعر بالفارق بينه وبين برامج التلفزيون، فالمتعلم يجب أن يكون أكثر من مجرد مشاهد للبرامج، بل يجب أن يكون أكثر نشاطاً واندماجاً في بناء فهمه الخاص من خلال الخبرة.
- تصميم برامج الوسائط المتعددة يجب أن تسمح باستخدام أسهل لبيئة التعلم، ويجب أن يتم تصميم برنامج الوسائط المتعددة بحيث يسهل على المتعلم استخدامه دون الحاجة إلى قراءة تعليمات سابقة للاستخدام، تمامًا مثلما يحدث في نظام التشغيل "**Windows**" فبالإشارة إلى أي جزء على الشاشة تظهر رسالة للمستخدم بوظيفة ذلك الجزء وهذا النمط من التعامل يسهل علي المتعلم عملية التعلم.
- التأكد من التعامل مع الفيديو ديسك علي أنه أكثر من مجرد نموذج للحركة فقط.
- تضمين برامج الفيديو إشارات تؤدى للاستخدام الفعال للوسط.
- يجب التأكد من صياغة برامج الوسائط المتعددة بلغة سهلة، وصحيحة وخالية من الأخطاء الهجائية أو الترقيم، فبرنامج الوسائط المتعددة ليس كتاباً إلكترونياً بل يجب أن يتضمن خبرات المعلمين الأكفاء الذين لديهم القدرة علي أن يلهموا المتعلمين وشركاءهم في التعامل.
- يجب أن يؤكد برنامج الوسائط المتعددة على تكامل النص ولا يتم التركيز فقط علي الحقائق المتفرقة.
- يجب أن يمدنا برنامج الوسائط المتعددة بمواد مطبوعة علي الأقل تكون مثل قاعدة بيانات، ويجب أن تتضمن هذه المواد المطبوعة تعليمات استخدام الجهاز بوضوح، كما يمكن أن يصاحب تقديم أي برنامج، وأن يكون لدى كل معلم ومتعلم نسخة من برنامج العمل، وهذه الفكرة توفر الكثير من العناء في العملية التعليمية.

يُعَدُّ الحاسوب كوسيلة تعليمية من أهم الوسائل التكنولوجية الحديثة التي أسهمت بشكل فاعل في التعليم من أجل الإتقان، إذ أصبح بالإمكان استخدام الحاسوب من فرد أو أفراد لتحقيق مبدأ التعلم من أجل التمكن، وما يتوافر في الحاسوب من ميزات لا تتوافر للكثير من وسائل الاتصال الأخرى، فقد سُخِّر بكفاية عالية في مجال التعليم لغرض تطوير العملية التعليمية وتحسين نتائجها، وقد أدي انتشار استخدام الحاسوب في المجال التربوي إلى إحداث ثورة في تكنولوجيا الاتصال في التعليم وذلك لأنه جمع بين وظائف الكثير من أجهزة الاتصال الأخرى، فالحاسوب توافرت فيه خصائص الأجهزة السمعية، إذ بالإمكان استخدامه للتواصل الصوتي عن طريق التسجيلات كالصور والأفلام المتحركة والثابتة والمواد المكتوبة وعرض البرامج التعليمية المسجلة أو الاتصال من خلال شبكات الإنترنت، كذلك يستخدم لتصميم الدروس التعليمية وتعديلها وتطويرها بسهولة ويسر، وإمكانية استخدامها للوصول إلى الكم الهائل من المعلومات والخبرات القريبة من الواقعية بوساطة شبكة الإنترنت، إضافةً إلى ما تقدم فإنَّ الحاسوب في التعليم جعل منه معلماً ووسيلة تعلم في الوقت ذاته، وذلك بعد أن أجريت على برامجه عمليات تطوير كثيرة فأصبح بموجبها يقدم المعلومة للمتعلم فيتلقى منه استجابة فيرد هذا الجهاز

بتغذية راجعة توضح للمتعلم ما إذا كانت استجابته صحيحة فيحصل علي تعزيز داخلي، أو غير صحيحة فيوجهه الجهاز إلى السبيل الذي يمكن أن يسلكه ليصل إلى الإجابة الصحيحة وبهذا يقوم مقام المعلم، وبه يتعلم المتعلم ذاتياً، وعلى هذا الأساس قام التعليم المبرمج والتعليم بالحاسوب يجعل الحوار والتفاعل بين المتعلم وجهاز الحاسوب به تقدم المعلومات مجزأة خطوة تتبعها خطوة، الأولى تمهد للتالية ومتدرجة من السهل إلى الصعب، ولا ينتقل المتعلم من جزء إلي آخر إلا بعد إتقان الأول، فإن الحاسوب إذا أُعد برنامجه التعليمي بدقة وتنظيم وترتيب منطقي يؤدي إلى إتقان الموضوع وقلة الأخطاء فيه، وأنَّ هذا التنظيم والترتيب يتوقف علي معد البرنامج التعليمي ومصممه زيادة علي مهارات استخدامه (مصطفي عبد السميع وآخرون، 2004م، ص273-277)

إنَّ استخدام الحاسوب في التعليم يهدف إلى تحسين أساليب التدريس وزيادة فاعلية المتعلم وجعله أكثر نشاطا في عملية التعلم، كذلك ينمي قدرات المتعلمين على الاتصال والوصول بمصادر المعلومات المحلية والعالمية بوساطة البرامج المحوسبة أو بوساطة شبكات الاتصال العالمية (الإنترنت) إلي جانب تكوين اتجاهات إيجابية لدي المتعلمين نحو الحاسوب بوصفه تقنية اتصال حديثة لا يستغني عنها في مجالات الحياة المختلفة وتمكين المتعلمين من استعمال الحاسوب لأغراض البحث والتقويم وتزويد الطلبة بخبرات تعليمية بطريقة أكثر تنظيما وأكثر فاعلية، فهو أيضاً يمكن المتعلمين من إتقان المادة وجعل المتعلم أكثر قدرة علي التذكر. لذا لابد من الاستفادة من تقنية الحاسوب في تحديث المناهج الدراسية والكتب وتقويمها وتطويرها وتنمية القدرات العقلية والتفكير المنطقي لدي المتعلمين وتمكين المعلمين في مهارات استخدام الحاسوب، وتمكين المعلمين من استخدام الحاسوب في مجال حفظ المعلومات، والملفات والبرامج والعودة إليها بأسهل السبل، فمن الضروري نشر ثقافة الحاسوب بين أفراد المجتمع بوصف الحاسوب تقنية العصر والحاجة إليه قائمة في مجالات الحياة المختلفة. ويستخدم الحاسوب في التعليم في ثلاثة مجالات أولها المجال الخاص بالطالب وفيه يستخدم الحاسوب كوسيلة للتدريب على إتقان المعلومات والمهارات، لتنشيط دور المتعلم وجعله أكثر إيجابية في التعلم من خلال عرض المفاهيم وتمكين المتعلم من استيعابها، وتعليم الموضوعات التي تحتاج إلى قدر كبير من التدريب لغرض تمكين المتعلم منها. وفي عرض الموضوعات التي تحتاج إلى توضيح وأمثلة والموضوعات التي لا يمكن ملاحظتها كحالات نمو الجنين أو التركيب الضوئي والموضوعات ذوات الطبيعة الحوارية إذ يتحاور الطالب والجهاز(جودة وعادل، 2003م، ص28)، كذلك يستخدم في ممارسة الألعاب التعليمية وعرض التجارب العلمية فهو وسيلة للتدريب علي حل المشكلات. وثانيها مجال عمل المعلم ويستخدمه لحفظ المعلومات الشخصية والتحصيلية عن جميع الطلبة لغرض العودة إليها متى يشاء. فهو وسيلة تشخيصية تمكنه من تحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلبة، وتمكنه من الإستعانة بالبرمجيات وتسجيل التقويم التكويني والنهائي لجميع الطلبة. أم المجال الثالث لاستخدامات الحاسوب في مجال التعليم هو العمل الإداري المدرسي فهو وسيلة مميزة لحفظ معلومات وبيانات الطلبة بالمدرسة، وبطاقاتهم الشخصية، وسجلاً منظماً لجميع ما يتعلق بهم، وبه يوزع الطلبة على مجموعات وفق معايير تضعها إدارة المدرسة أو المعلم، ووضع جداول الدروس وتوزيعها بين الصفوف والمجموعات، وتسجيل الكتب المدرسية والمكتبية في المدرسة وتسجيل حسابات المدرسة وتدقيقها، وتسجيل الأنشطة المدرسية والقائمين بها، وتسجيل المخالفات والمعالجات الإدارية والتربوية وتسجيل درجات الطلاب حسب صفوفهم ومراحلهم، وتسجيل المواد المختبرية والمصروف من المواد الكيماوية في مختبراتها، وغير ذلك مما يتصل بالجوانب الإدارية في المدرسة.

للحاسوب ميزات في التعليم كثيرة يمكن تشخيصها من خلال مسوغات استخدامه التي أشرنا إليها ويمكن تحديدها ومنها أنه يساعد على تفريد التعليم من خلال الفرصة التي يوفرها للمتعلم ليتعلم وفق سرعته وقدراته معتمدًا على نفسه، ومختاراً الزمان والمكان الذي يريد، خاصةً إذا كان لديه حاسوب شخصي. ويجعل الطالب إيجابياً ونشطاً من خلال ما يوفر من فرصة تفاعل بين المتعلم والجهاز، أي أنَّ الحاسوب يجعل التَّعليم تفاعلياً، وذلك ما تريده نظم التعليم الحديثة التي شددت على وجوب التفاعل بين المتعلم والمعلم. ويزود المتعلم بتغذية راجعة فورية حال استجابته للموقف، أو الوحدة التعليمية. علمًا بأن هذه التغذية قد تكون في صورة كلمة أو كلمات تظهر على شاشة الحاسوب، أو في صورة كلمات يصاحبها صوت مسموع يكون الإجابة صحيحة أو خاطئة وقد تكون على شكل ومضة ضوء بلون معين أو موسيقى أو رسم كاريكاتيري، ويمتاز بدقة عالية في العمليات التي يؤديها، وخاصة ما يتعلق بالبيانات وتصنيفاتها ومعالجتها، ويعد الحاسوب أفضل وسيلة لمواجهة الكم الهائل من المعلومات التي تعجز الكتب والمجلدات عن احتوائها، زيادة على أنَّه يوفر إمكانية

عرضها بسرعة قياسية، كذلك إثارة دافعية المتعلم نحو التعلم من خلال إتاحة الفرصة للمتعلم للتفكير بالإجابة والتعزيز الفوري والتدريب وعرض الأشكال، والألعاب التعليمية، ومعالجة الفروق الفردية بين المتعلمين، وتوفير الوقت والجهد للمتعلم أو المعلم. وقد أظهرت الدراسات والبحوث فاعلية الحاسوب وتقدمه علي الأساليب التقليدية في اختزال الوقت المطلوب للتعلم. وميزات الحاسوب في التعليم تمكين المتعلم من إتقان التعلم وذلك لأنَّ الأطر التي تتضمنها البرمجيات التعليمية تكون متسلسلة بحيث يؤدي السابق إلى اللاحق، ولا يمكن للمتعلم فهم اللاحق ما لم يفهم السابق مما يجعل التعلم به متقناً إلى حدٍ كبير، كما يعالج عنصر القلق والخجل والخوف لدى بعض الطلبة الذي قد يتسبب في إعاقة التعلم، فالحاسوب يجعل المتعلم في مأمن من الخوف والخجل لأنه يتعامل مع جهاز الحاسوب من دون تعرضه إلى إحراج. وهو أيضاً يوفر بيئة تعليمية قريبة من الواقع لما يتوافر فيه من صور ثابتة ومتحركة وألوان وأنشطة، وبذلك يزيد من فاعلية التعليم. وبالحاسوب يكون بالإمكان عرض ظواهر معينة في الطبيعة لا يمكن محاكاتها في غرفة الدراسة من دون الحاسوب لخطورتها، أو لإستحالة إحضارها أو الوصول إليها، كما هو الحال في المواد الكيميائية المتفجرة، أو عمليات نمو الكائنات وانشطار الخلايا وما شاكلَ ذلك، وللحاسوب القدرة علي تنمية قدرة الطالب على حل المشكلات لأنه يرشده إلى كيفية التفكير وكيفية التعلم، ويعد الحاسوب من أفضل وسائل التعلم عن بعد لأنه يمكن المتعلم من الحصول علي المعلومات والاتصال بالمدرس أو المشرف في أي وقت يشاء من خلال الاتصال الصوتي بأحد الأنظمة التي توفرها شبكة الإنترنت أو البريد الالكتروني، ولا ننسى إمكانية استخدام الحاسوب للأغراض البحثية الخاصة بتطوير المناهج الدراسية وطرائق التدريس لما يتوافر في الحاسوب من تقنيات تُسِّهل الكثير من مستلزمات البحث وإجراءاته، وهذا يشجع الباحثين والمعلمين على إجراء البحوث في مجال المناهج الدراسية وتحليلها وتقويمها، وبه تضبط عمليات التكرار في تحليل محتوي المنهج وغير ذلك، وأخيراً فإن استخدام الحاسوب يؤدي إلى تجاوز الآثار السلبية التي يمكن أن تنجم عن ضعف أداء بعض المدرسين والمعلمين ويمكن أن تؤثر في تنمية قدرات المتعلمين، ويعد الحاسوب وسيلة تسلية ومتعة عند الحاجة وذلك عندما يستخدم لممارسة الألعاب التعليمية (محمد عبد الهادي، 2002م، ص125).

يعتبر دور المعلم في التعليم بالحاسوب مهم جداً فهو يقوم بتوضيح استخدامات الحاسوب في مجالات الحياة المختلفة والحاجة إليه بوصفه من مستلزمات الحياة وتطورها، وتعريف الطلبة بمكونات الحاسوب وبيان كيفية عملها، والتعامل مع بعضها لتستجيب لأوامر مستخدم الحاسوب، وتنبيه المتعلمين علي تجنب الاستخدامات غير المقبولة للحاسوب، كذلك القيام بما هو مطلوب منه لإنتاج وحدات تعليمية مبرمجة علي وفق استراتيجيات التعليم بالحاسوب، وإبداء المساعدة اللازمة للطلاب لاستخدام الحاسوب في التعلُّم الذاتي، وتدريب الطلبة علي كيفية التعامل مع شبكة المعلومات المحلية والعالمية. ولابد من الإشارة إلى أن هنالك أمور يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند التدريس بالحاسوب لكي يكون التعليم هادفاً ولا يخرج عن الإطار التربوي المحدد للعلمية التعليمية، وهذه الأمور منها أن الحاسوب لا يستخدم بمعزل عن أساس فلسفي يستند إليه، وهذا يعني يتأسس استخدام الحاسوب علي فلسفة تربوية معتمدة في المنهج، بمعنى وجوب تواؤم الفلسفة التي يتبناها المنهج الدراسي وتخطيطه وتكنولوجيا الحاسوب، وأن يتكامل استخدام الحاسوب والمنهج الدراسي والفعاليات التربوية وأن لا يكون منفصلاً عنها، بل يجب أن تكون عنصراً فعالاً في تحقيق الأهداف التربوية والتعليمية وألا يكون استخدام الحاسوب نوعاً من التَّرف، وأن تتوافر الإمكانيات المادية لتوفير أجهزة الحاسوب وبرمجيات التعلم، وأن يكون المتعلم مهيأ نفسياً للتعامل مع الحاسوب، ولديه فكرة واضحة عن استخدامه ويمتلك مستوي مقبولاً من مهارات استخدام الحاسوب، وأن يكون تفاعل المتعلم مع الحاسوب أكثر نشاطاً من تفاعله مع الأساليب الأخرى، وأن يكون جاداً في تحري دقة المعلومات المتضمنة في البرمجيات، وأن تراعي البرمجيات تنمية جميع مجالات شخصية المتعلم المعرفية والوجدانية والمهارية، وأن تضمن البرمجيات التعليمية توجيه تفكير المتعلم نحو حل المشكلات وكيفية التعامل معها، وأن يتخلل الدرس المحوسب بعض المواقف التي يجري فيها نقاش جماعي يشترك فيه جميع المتعلمين وذلك لمعالجة نقص الحاسوب في تنمية المهارات الاجتماعية، كذلك لابد من توافر التجهيزات المادية اللازمة لتشغيل الحاسوب واستخدامه في التعليم والبيئة اللازمة لذلك من مصادر كهرباء وتهوية وإنارة وتنظيم مقاعد جلوس الطلاب والربط وغير ذلك. وهنالك مشكلات لاستخدام الحاسوب في التدريس منها قلة المتخصصين في مجال الحاسوب التعليمي، ووقوف بعض المعلمين ضد استخدام الحاسوب لعدم قدرتهم علي استخدامه في التدريس أو ظنهم أن الحاسوب سيؤدي في يوم من الأيام إلى الاستغناء عن المعلم، إلي جانب قلَّة البرمجيات

الملائمة أو رداءتها، وحاجة الحاسوب إلي مبرمج ويستوجب ذلك أن يكون المعلم قادراً علي البرمجة وهذا غير متوافر حالياً، كذلك تباين أجهزة الحاسوب مما يقتضي تنويع البرمجيات تبعاً لنوع الحاسوب وهذا أمر فيه شيء من الصعوبة، ولا ننسى ارتفاع أثمان الحواسيب وعدم توافرها بأعداد كافية، وخلو بعض المدارس من مختبرات الحواسيب، كذلك قد يسبب استخدام الحاسوب بشكل مستمر عيش المتعلم في عزلة اجتماعية، ومن المشاكل أيضاً قلة البرمجيات المعدّة باللغة العربية، كذلك استخدامه الزائد قد تكون له آثار صحية سلبية علي المتعلم، والأهم أن الحاسوب لا يوفر ما يكفي لتنمية المهارات اليدوية أو الممارسات العملية، وأخيراً تطور أجهزة الحاسوب المستمر يستلزم تطوراً في البرمجيات التعليمية (مصطفي عبدالسميع وآخرون، 2004م، ص281-284).

مشكلة الدراسة:

من خلال هذا السرد لاحظ الباحث أن مجالات التصميم الفني وبرمجياته منذ نشأتها مروراً بمراحل تطورها المختلفة واسهامها الكبير في تصميم الوسائط المتعددة كان لها دور فعال في العملية التربوية والتعليمية بصورة مؤثرة وواضحة مهما كانت درجة الاستخدام الفعال لهذه الوسائط والبرمجيات ، الأمر الذي دعا الباحث لتناول هذه الدراسة والتي تخلص مشكلتها في عدم اهتمام مؤسسات التعليم ومسئوليها بالتطور التقني في مجال برمجيات التصميم والاستفادة منها في مجال التعليم حتي تثري العملية التعليمية في كافة مجالاتها المختلفة، كذلك لاحظ أن معظم المؤسسات التعليمية سواءً في التعليم العام أوالعالي تفتقر بصورة واضحة لاستخدم التقنية الحديثة والمتطورة في مجالاتها المختلفة، ولأسباب مختلفة منها قلة الإمكانيات ومنها عدم المقدرة علي مجاراة هذه التقنية، ومنها الخوف من التعامل معها.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من أن التعليم في السودان حتى هذه اللحظة لم يجعل التعليم الإلكتروني وإنتاج وتصميم برمجياته واستخدامها في مجال التعليم من الأوليات المهمة علي العكس تماماً في التعليم التقليدي، علي الرغم من أهمية استخدام الحاسوب والتقنية المتطورة في مجال التعليم، واستخدام التصميم الفني ومبادئه في مجال انتاج هذه البرمجيات بعد أن تطورت الوسائل التعليمية واستخداماتها المختلفة، فكان لابد من الاهتمام بتخصصات التربية الفنية وطلابها وتأهيلها وتطويرها، حتى تساعد في الارتقاء بدور المصمم في العملية التربوية والتعليمية.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلي:

1. معرفة مكونات التربية الفنية ومفهومها في تنمية القدرة التصميمية للطلاب ببرامج التصميم بالحاسوب.
2. التعرف علي مكونات التربية الفنية وعلاقتها باستخدام برامج التصميم بالحاسوب
3. معرفة امكانية تنمية قدرات طلاب التربية الفنية لتطوير انتاج البرامج التعليمية المحوسبة .

فروض الدراسة:

تستهدف الدراسة إلي اختبار الفروض التالية :

1. مفهوم التربية الفنية ومكوناتها ينمي القدرة التصميمية لدي الطلاب ببرامج التصميم بالحاسوب .
2. هنالك علاقة مابين مفردات منهج التربية الفنية واستخدام برامج التصميم بالحاسوب
3. تنمية قدرات طلاب التربية الفنية تساهم في تطور انتاج البرامج التعليمية المحوسبة .

حدود الدراسة:

تقتصر حدود الدراسة علي طلاب قسم التربية الفنية بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وفقاً لأهداف الدراسة ، وذلك في فترة العام الدراسي 2018 – 2019م.

الدراسات السابقة :

للوقوف علي بعض الدراسات السابقة التي استفاد منها الباحث حيث أنها دراسات متعلقة بموضوع الدراسة ولأهميتها تم تناولها من جوانب مختلفة لتكون ذات مغزي ومعني لتحقيق أهداف هذه الدراسة، والدراسات هي:

دراسة أبو الحسن محمد أحمد الشيخ الفادني. (2002م) بعنوان **استخدام الحاسب الآلي في تدريس مادة التربية الإسلامية بمرحلة الأساس** هدف البحث إلي معرفة أثر استخدام الحاسب الآلي في تدريس مادة التربية الإسلامية على تلاميذ وتلميذات الصف الثامن بمرحلة الأساس والتعرف علي آراء معلمي ومعلمات التربية الإسلامية نحو استخدام جهاز الحاسب الآلي في تدريس مادة التربية الإسلامية بمرحلة الأساس، والتعرف علي المشكلات التي تعوق استخدام الحاسب الآلي في تدريس مادة التربية الإسلامية بمرحلة الأساس. استخدم الباحث المنهج التجريبي الوصفي، وتكونت عينة البحث من (360) تلميذ وتلميذة كما ضمت عينة البحث (120) معلم ومعلمة تم اختيارهم عشوائياً، استخدم الباحث اختباراً تحصيلياً لقياس تحصيل تلاميذ وتلميذات عينة البحث بالإضافة إلي استبانة لمعلمي ومعلمات عينة البحث، طبق الباحث برنامج تعليمي محوسب علي المجموعة التجريبية. من أهم النتائج التي توصل إليها البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي في مادة التربية الإسلامية تعزى للتنوع في استخدام طرق التدريس، وإن تدريس مادة التربية الإسلامية لتلاميذ وتلميذات الصف الثامن بمرحلة الأساس باستخدام الحاسب الآلي أكثر فاعلية من تدريسها بالطريقة التقليدية، تتصف اتجاهات معلمي ومعلمات التربية الإسلامية بمرحلة الأساس نحو استخدام الحاسب الآلي في التدريس بالإيجابية.

دراسةعمر علي محمد عربيب. (2003م) بعنوان **تصميم برنامج لتدريس مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية بالسودان في ضوء المتغيرات التكنولوجية المعاصرة** هدف البحث إلي تحديد المتغيرات التكنولوجية في السودان وآثارها علي البيئة والفرد والمجتمع، وتحديد مواصفات لبرنامج كيمياء المرحلة الثانوية بالسودان ليستوعب هذه المتغيرات وآثارها وتصميم برنامج في كيمياء المرحلة الثانوية وفقاً لهذه المواصفات التي تم تحديدها. تكونت عينة البحث من مجموعة من الخبراء في مجالات مختلفة إضافة إلي (85) معلماً للكيمياء بولاية الخرطوم، وتم استخدام المقابلة مع عينة الخبراء والإستبانة لعينة المعلمين كأداتين لجمع المعلومات. من أهم النتائج التي توصل إليها البحث أن هنالك متغيرات تكنولوجية وحضارية بالمجتمع السوداني تستدعي تطوير المناهج، كما أوضحت نتائج البحث أهم مواصفات برنامج كيمياء المرحلة الثانوية ليستوعب المتغيرات بالمجتمع ومواصلة تعليم الطالب واكتساب المزيد من المهارات منها حل المشاكل التي تواجهه في حياته العلمية بأسلوب علمي متقن ودقيق.

دراسة محمد آدم محمد. (2004م) بعنوان **فعالية استخدام وسائط الاتصال في تدريس اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثانوية** هدف البحث للتعرف علي فعالية وسائط الاتصال التعليمية، ويعني الباحث بالوسائط التعليمية جميع الوسائل والأجهزة التي يستعملها والمطلوبة لتعين الطالب علي فهم المادة الدراسية. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع البحث من معلمي ومعلمات مادة اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثانوية ومديري ومديرات المرحلة الثانوية بمحلية بحري وموجهي وموجهات اللغة والإنجليزية بالمحلية، تكونت عينة البحث من (60) معلماً ومعلمة، (36) من مديري ومديرات، (6) من الموجهين والموجهات، وقد اختيرت العينة بالطريقة العشوائية المنتظمة. وقد استخدم الباحث الاستبانة والمقابلة الشخصية كأداتين لجمع المعلومات. من أهم النتائج التي توصل إليها البحث وجود علاقة إرتباطية بين ضعف مستوي الطلاب في مادة اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثانوية وعدم توافر وسائط اتصال لتدريس اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثانوية ولاية الخرطوم محلية بحري، وعدم متابعة جهات الاختصاص لاستخدام تلك الوسائط. يوصي الباحث بربط برامج الإعداد التربوي للتقنيات التعليمية بمفردات اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثانوية وتنظيم دورات تدريبية أثناء الخدمة لمعلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمحلية بحري في مجال استخدام وسائط الاتصال وتوفير جهات الاختصاص للوسائل والأجهزة الخاصة بتدريس مادة اللغة الإنجليزية وأيضاً أهمية المتابعة للاستخدام مع التشجيع والمحاسبة.

دراسة أبوبكر الهادي أحمد. (2006م) بعنوان **المعالجة البصرية للرموز والعلامات المروية بالحاسوب** وتهدف الدراسة إلي البحث في تاريخ الشعار ودخول استخدام الحاسوب في عملية التصميم، وأيضاً تحليل الشعارات التي صممت بالحاسوب، وإجراء مقارنة بين الشعار المصمم يدوياً والشعار المصمم بواسطة الحاسوب، إلي جانب تثبيت أهمية استخدام الحاسوب إذا ما ثبت ذلك في الفروض. وخلصت

الدراسة إلي أن الحاسوب أداة للتنفيذ ليس إلا والتصميم به لا يختلف عن أسس التصميم اليدوي من حيث التحضيرات الأولية للتصميم وتنفيذ الأفكار تطبيقاً وموضوعياً، والتنفيذ النهائي للشعار الجيد هو نتاج عن أمكانية استخدام المصمم المختص لبرامج الحاسوب، كذلك إمكانية تنفيذ الشعارات علي أبعادها الثلاثة سواءً كان علي شاشة أو علي الطبيعة، وأبرزت الدارسة الصفات الإبتكارية للشكل والوظيفة الجمالية والمضمون بأبسط الطرق وأقصرها أسلوباً. وقد أثبت الدراسة أن للحاسوب فعالية تامة من الدقة والسرعة وتعدد الخيارات والمعالجات الفنية من الملمس والشكل واللون مع سهولة الوصول لنتيجة نهائية مقنعة وممتازة دون العناء الذي يبذله المصمم في تنفيذ الأعمال اليدوية.

مجتمع وعينة الدراسة

استهدفت الدراسة طلاب قسم التربية الفنية بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كمجتمع للدراسة، أما عينة الدراسة فقد تم اختيارها بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة الذي يبلغ 124 طالباً، حيث قام الباحث بتوزيع استمارة الإستبانة على المستهدفين من طلاب قسم التربية الفنية بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، واستجاب (94) طالباً أي ما نسبته (76%) تقريباً من المستهدفين، حيث أعادوا الاستبيانات بعد ملئها بكل المعلومات المطلوبة، وقد اختار الباحث طريقة التجزئة النصفية وأجراها بعد التجربة الاستطلاعية، وقسم مفردات الاستبانة إلى نصفين، النصف الأول يحمل أرقاماً فردية، والثاني يحمل أرقاماً زوجية، واستخدم معامل ارتباط بيرسون وكانت نتيجته (0.99) وللحصول علي ثبات الإستبانة الكلي وفق معادلة معامل ثبات الإستبانة الكلي وكانت نتيجته (0.67) أما الصدق الإحصائي فقد بنى على حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات الكلي للاستبانة (0.67)، فإن الصدق يساوي (0.82)، مما يدل على أن إستبانة الدراسة تتصف بالثبات والصدق الكبيرين بما يحقق أغراض الدراسة ويجعل التحليل الإحصائي سليماً ومقبولاً، وبعد ذلك تم توزيع الاستبانة على مجتمع الدراسة.

أدوات الدراسة

تم استخدم الإستبانة كأداة لجمع البيانات التي وجهت لطلاب قسم التربية الفنية بكلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، وقد تم عرض أداة الإستبانة علي عدد من المحكمين في المناهج وطرق البحث والتقنيات التربوية والحاسوب والفنون.

إجراءات الدراسة

النتائج والمناقشة

ولمناقشة الفرضيات وعرض نتائجها فقد جاءت كما يلي :

الفرضية الأولى وتنص على أن "**مفهوم التربية الفنية ومكوناتها ينمي القدرة التصميمية لدي الطلاب ببرامج التصميم بالحاسوب**" وللتحقق من صحة هذه الفرضية، أظهرت نتائج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية للتحليل الإستبانة (SPSS) لإستجابات طلاب قسم التربية الفنية، أن استخدام برامج التصميم بالحاسوب تساعد في تطوير مفهوم العمل الفني و تساعد علي الإبتكار والإبداع، كذلك تساعد علي تنفيذ الفكرة التصميمية الجديدة، أما فيما يخص الأسلوب التصميمي الخاص للطلاب فقد كان هنالك تردد من الطلاب علي تأثير استخدام هذه البرامج وهذا ينصب في صالح الأفكار والأساليب التنفيذية للطلاب، كذلك انطبق الفهم علي تدني العمل اليدوي عند استخدام برامج التصميم، وأكدت الدراسة أن برامج التصميم بالحاسوب تنجز الأعمال الفنية بصورة متقنة ومثالية، ويوجد اهتمام بدراسة برامج التصميم بالحاسوب وربطها بالمنهج الدراسي، أما المعرفة الجيدة لتقنية للحاسوب فأنها تتيح التعامل مع برامجه التصميمية فكانت الموافقة عليها كبيرة جداً، كذلك التدرج في تدريس أساسات برامج الحاسوب يزيد من استيعاب الطلاب لبرامج التصميم بالحاسوب حظي بنفس الموافقة العالية، وأخيراً وجد استخدام برامج التصميم بالحاسوب لإنجاز الأعمال الفنية موافقة لاستخدام خامات متنوعة. مما سبق، ووفقاً استجابات طلاب التربية الفنية في اختبار الإستبانة، نجد أن الفرضية الأولي قد **تحققت** والتي أكدَّت أن **مفهوم التربية الفنية ومكوناتها ينمي القدرة التصميمية لدي الطلاب ببرامج التصميم بالحاسوب** .

جدول رقم (1): نتائج اختبار الفرضية الأولى "مفهوم مكونات التربية الفنية وتنمية قدرات الطلاب لبرامج التصميم بالحاسوب"

ت	العبارة	الوسط الحسابي	الوزن أقرب إلي الوزن	الدرجة
1	استخدام برامج التصميم بالحاسوب تساعد في تطوير مفهوم العمل الفني	4.48	5	أوافق بشدة
2	استخدام برامج التصميم بالحاسوب تساعد علي الإبتكار والإبداع	4.38	4	أوافق
3	استخدام برامج التصميم بالحاسوب تساعد علي تنفيذ الفكرة التصميمية الجديدة	4.15	4	أوافق
4	استخدام برامج التصميم بالحاسوب لا تؤثر في الأسلوب التصميمي الخاص للطلاب	3.03	3	متردد
5	استخدام برامج التصميم بالحاسوب يؤدي إلى تدني العمل اليدوي	3.35	3	متردد
6	برامج التصميم بالحاسوب تنجز الأعمال الفنية بصورة متقنة ومثالية	4.24	4	أوافق
7	يوجد اهتمام بدراسة برامج التصميم بالحاسوب وربطها بالمنهج الدراسي	4.00	4	أوافق
8	المعرفة الجيدة لتقنية للحاسوب تتيح التعامل مع برامجه التصميمية	4.59	5	أوافق بشدة
9	التدرج في تدريس أساسات برامج الحاسوب يزيد من استيعاب الطلاب لبرامج التصميم بالحاسوب	4.55	5	أوافق بشدة
10	استخدام برامج التصميم بالحاسوب لإنجاز الأعمال الفنية يتيح استخدام خامات متنوعة	4.04	4	أوافق

الفرضية الثانية وتنص على أن "**هنالك علاقة مابين مفردات منهج التربية الفنية واستخدام برامج التصميم بالحاسوب**" وللتحقق من صحة هذه الفرضية ، أظهرت نتائج تحليل الإستبانة لإستجابات الطلاب أنه يوجد تردد في استجابات طلاب التربية الفنية حول العلاقة مابين التصميم اليدوي والتصميم بالحاسوب ويمكن أن تخدم الجانبين ، كذلك تردد الطلاب في أن تصميم العمل الفني وضع في منهج التربية الفنية للتنفيذ يدوياً فقط، لكن كان هنالك ارتباط مابين النماذج الأولية للتصميم يدوياً والتنفيذ النهائي بالحاسوب وهو مايؤكد ماذكر سابقاً في هذه الفرضية ويخدمها إيجابياً، وأكدوه في أنهم يفضلون إنجاز الأعمال الفنية بالحاسوب وبرامجه، علي الرغم من ترددهم في أن أهداف منهج التربية الفنية تتعارض بصورة مباشرة مع استخدام برامج التصميم بالحاسوب، لأنهم أكدوا أن برامج التصميم بالحاسوب يمكن أن تساهم في تدريس برامج منهج التربية الفنية بصورة فعالة، وكانوا مترددين في أن هنالك ضعف في برامج التجسيم ثلاثية الأبعاد بالمنهج الدراسي للتربية الفنية، أما استجاباتهم في عدم وجود أطر كافية بأقسام التربية الفنية لتدريس برامج التصميم الحاسوب فقد كانت موافقتهم كبيرة، وأن وجود برامج التصميم بالحاسوب في منهج التربية الفنية لا يضعف مستوي الطلاب فنياً. مما سبق، ووفقاً لإستجابات طلاب التربية الفنية في اختبار الإستبانة، نجد أن الفرضية الثانية قد تحققت والتي أكدَّت أن **هنالك علاقة مابين مفردات منهج التربية الفنية واستخدام برامج التصميم بالحاسوب** .

جدول رقم (2): نتائج اختبار الفرضية الثانية "العلاقة بين برامج التربية الفنية واستخدام برامج التصميم بالحاسوب"

ت	العبارة	الوسط الحسابي	الوزن	أقرب إلي الدرجة
1	لا توجد علاقة مابين التصميم اليدوي والتصميم بالحاسوب	3.03	3	متردد
2	تصميم العمل الفني وضع في منهج التربية الفنية لتنفيذ يدوياً فقط	2.81	3	متردد
3	هنالك ارتباط مابين النماذج الأولية للتصميم يدوياً والتنفيذ النهائي بالحاسوب	3.80	4	أوافق
4	طلاب التربية الفنية يفضلون إنجاز الأعمال الفنية بالحاسوب وبرامجه	3.58	4	أوافق
5	أهداف منهج التربية الفنية تتعارض بصورة مباشرة مع استخدام برامج التصميم بالحاسوب	2.96	3	متردد
6	برامج التصميم بالحاسوب يمكن أن تساهم في تدريس برامج منهج التربية الفنية بصورة فعالة	4.15	4	أوافق
7	هنالك ضعف في برامج التجسيم ثلاثية الأبعاد بالمنهج الدراسي للتربية الفنية.	3.35	3	متردد
8	عدم وجود أطر كافية باقسام التربية الفنية لتدريس برامج التصميم الحاسوب.	3.48	4	أوافق
9	وجود برامج التصميم بالحاسوب في منهج التربية الفنية لا يضعف مستوي الطلاب فنياً	4.01	4	أوافق

الفرضية الثالثة وتنص على أن "**تنمية قدرات طلاب التربية الفنية تساهم في تطور انتاج البرامج التعليمية المحوسبة**" وللتحقق من صحة هذه الفرضية، أظهرت نتائج تحليل الإستبانة لإستجابات الطلاب أن استخدام برامج التصميم بالحاسوب تساعد الطلاب في تنمية قدراتهم الفنية، وأن أنتاج الأعمال الفنية المتخصصة بهذه البرامج أفضل فنياً من أنتاجها يدوياً، وتظهر دقة متناهية أكثر من أنتاجها يدوياً، وتمنح الطلاب متعة مهنية تساعدهم علي الإبداع، لذا يلجأ الطلاب لإستخدامها توفيراً للجهد والزمن، لكنهم ترددوا في استجاباتهم عن ضعف استيعابهم تجاه هذه البرامج، إلا أنهم أكدوا استعانتهم بمصممين ذوي خبرة لتنفيذ مشاريع تخرجهم لقلة استفادتهم من هذه البرامج، ولعدم وجود معامل متخصصة تنمي قدراتهم في استخدام هذه البرامج ، كذلك عدم توفر المراجع لبرامج التصميم بالحاسوب بمكتبات الكليات المتخصصة ، وأخيراً أكدوا أن التكلفة المالية العالية لامتلاك احتياجات هذه البرامج صعبت من مهمتهم للتعامل معها. ومما سبق، ووفقاً لإستجابات طلاب التربية الفنية في اختبار الإستبانة ، نجد أن الفرضية الثالثة قد تحققت ، وقد بيّن الطلاب أن **تنمية قدراتهم تساهم في تطور انتاج البرامج التعليمية المحوسبة** .

جدول رقم (3): نتائج اختبار الفرضية الثالثة "قدرات طلاب التربية الفنية والمساهمة في تطور البرامج التعليمية المحوسبة"

ت	العبارة	الوسط الحسابي	الوزن	أقرب إلي الدرجة
1	استخدام برامج التصميم بالحاسوب تساعد الطلاب في تنمية قدراتهم الفنية	4.70	5	أوافق بشدة
2	أنتاج الأعمال الفنية المتخصصة ببرامج التصميم بالحاسوب أفضل فنياً من أنتاجها يدوياً	3.80	4	أوافق
3	أنتاج الأعمال الفنية المتخصصة ببرامج التصميم بالحاسوب يظهر دقة متناهية أكثر من أنتاجها يدوياً	4.06	4	أوافق
4	استخدام برامج التصميم بالحاسوب تمنح الطلاب متعة مهنية تساعدهم علي الإبداع	4.35	4	أوافق
5	يلجأ الطلاب لاستخدام برامج التصميم بالحاسوب توفيراً للجهد والزمن	4.00	4	أوافق
6	استيعاب الطلاب ضعيف تجاه برامج التصميم بالحاسوب	3.28	3	متردد
7	يعتمد الطلاب علي مصممين ذوي خبرة لتنفيذ مشاريع تخرجهم لقلة استفادة من هذه البرامج	3.45	4	أوافق
8	وجود معامل متخصصة ينمى قدرات طلاب التربية الفنية في استخدام برامج التصميم بالحاسوب	4.37	4	أوافق
9	مراجع برامج التصميم بالحاسوب غير متوفرة بمكتبات الكليات المتخصصة	3.93	4	أوافق
10	التكلفة المالية العالية لامتلاك احتياجات برامج التصميم بالحاسوب صعبت من مهمة الطلاب للتعامل معها	4.19	4	أوافق

الخلاصة

من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

1. إن مفهوم التربية الفنية ومكوناتها ينمي القدرة التصميمية لدي الطلاب ببرامج التصميم بالحاسوب .
2. إن هنالك علاقة مابين مفردات منهج التربية الفنية واستخدام برامج التصميم بالحاسوب .
3. إن تنمية قدرات طلاب التربية الفنية تسهم في تطور انتاج البرامج التعليمية المحوسبة .

لذا أُوصي بالتالي:

1. موالكبة التطور التقني والتكنولوجي وتطوير المناهج والمقررات بأقسام التربية الفنية علي ضوء ذلك.
2. انشاء الاستديوهات والمعامل المتخصصة في برامج التصميم بالحاسوب وتدريب الأطر والطلاب عليها .
3. زيادة البحث والدراسات العليا في برامج التصميم بالحاسوب بصورة متخصصة وفرّد مساحات واسعة لها في كافة البرامج.

المراجع

1. جودة أحمد سعادة، وعادل فايز السرطاوي. (2003م) استخدام الحاسوب في ميادين التربية والتعليم. دار الشروق: عمان.
2. رأفت الكمار. (2006م) الحاسوب وعصر شغيلة المعرفة، دار الكتب العلمية للنشر التوزيع: القاهرة.
3. عبد المحمود عثمان أحمد. (2006م) المهارات الأساسيه للتربية الفنيه، ط1، منشورات جامعة السودان المفتوحة: الخرطوم
4. كمال عبد الحميد زيتون. (2004م) تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، ط2، عالم الكتب: القاهرة.
5. محمد عبد الهادي حسين. (2002م) استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الإبتكاري، دار الفكر: عمان.
6. محمود البسيوني. (1984م) الفن والتربية، ط3، دار المعارف: القاهرة.

7. مصطفي عبد السميع محمد وآخرون. (2004م) تكنولوجيا التعليم – مفاهيم وتطبيقات، ط1، دار الفكر: عمان.
8. ياسر سهيل. (2007م) الكمبيوتر والفنون، بدون ناشر: القاهرة.

الدراسات والبحوث:

1. أبو الحسن محمد أحمد الشيخ الفادني(2002م) استخدام الحاسب الآلي في تدريس مادة التربية الإسلامية بمرحلة الأساس، جامعة أمدرمان الإسلامية، دكتوراه.
2. أبوبكر الهادي أحمد (2006م) المعالجة البصرية للرموز والعلامات المروية بالحاسوب، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ماجستير، دراسة غير منشورة.
3. عمر علي محمد عرديب (2003م) تصميم برنامج لتدريس مادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية بالسودان في ضوء المتغيرات التكنولوجية المعاصرة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، دكتوراه، منشورة.
4. محمد آدم محمد (2004م) فعالية استخدام وسائط الاتصال في تدريس اللغة الإنجليزية بالمرحلة الثانوية، جامعة الزعيم الأزهري، ماجستير، غير منشورة.