اتجاه طلاب التربية الفنية نحو التعلم بالحاسوب وتوظيفه فى مجال الفن

د. نشوة عبد الرحمن أحمد مرسى
مدرس تكنولوجيا تعليم بقسم العلوم التربوية
كلية التربية الفنية - جامعة حلوان

مقدمة الدراسة :

لقد شهد العقد الأخير من القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين تقدما هائلا في تكنولوجيا المعلومات والحاسبات والاتصالات ، ومازال ينمو حتى يومنا هذا ، ويتسارع بخطى واسعة وسريعة أكثر من الأمس ، وافرز هذا العصر العديد من آليات تصنيع المعرفة والمزيد من الوسائل التكنولوجية الحديثة التي جعلت العالم قرية صغيرة(١،١) ، وإن كلية التربية الفنية تحتاج اليوم – أكثر من أي وقت مضى – إلى الأداء الفعّال ، والاستفادة من طرق التعليم الحديثة ، لكي تحقق احتياجات الطلاب والمجتمع في عالم متجدد ومتغير ، فمن كليات التربية يكون التغيير المنشود لمواكبة التقدم المعرفي والتقني المتلاحق و المتسارع ، لإعداد الطالب إعدادا متكاملا ، ليصبح قادرا على سهولة التكيف مع متطلبات الحياة العلمية المستقبلية بما يحقق عائدا مثمرا لذاته ولوطنه ... والتربية الفنية تجمع فى أهدافها بين الأنشطة العلمية التى ترتبط بتحقيق القيم التشكيلية والتعبيرية من خلال الأداء الفنى و بين الأهداف المعرفية والثقافية المرتبطة بتلك الأداء ؛ فالتربية الفنية تمثل نشاطا تعليمياً وثقافياً لا يمكن إغفال دوره الإيجابى فى تربية الطالب وإعداده للحياة المعاصرة .

ويطلق البعض على مجتمع اليوم والغد ، مجتمع الحاسوب ، تلك التقنية التى دخلت كافة جوانب الحياة ، وأحدثت تغييرات واضحة فى أساليب

النشاط الإنسانى والاجتماعى والتربوى . ويكاد يكون القطاع التربوى من أكثر القطاعات المحتاجة لتعزيز دور الحاسوب سواء فى الأعمال الإدارية والفنية، أو فى المساعدة فى عملية التدريس ، فلا تكاد تخلو مؤسسة تعليمية سواء على مستوى الجامعة أو المدارس من هذه الأجهزة ، كما لا تخلو مناهج وبرامج هذه المؤسسات من مقررات لدراسة الحاسوب كعلم أو كوسيلة مساعدة فى تحسين نوعية التعليم ورفع مستوياته . وأنه من الضرورى أن نبذل الجهد لإنشاء عدة معامل كمبيوتر بالإضافة إلى الأثاث اللازم والمستلزمات التعليمية ، فهو يعد من لوازم دراسة منهج تكنولوجيا التعليم لتنمية المهارات الذهنية كالملاحظة والتصنيف بالإضافة إلى تنمية المهارات الفنية .

في التعامل مع البرامج الفنية وبرامج التأليف وتوظيفهما لإنتاج وسائل تعليمية وأعمال فنية تساعد الطالب على تكوين اتجاه إيجابي مرغوب ، يبنيه الطالب تجاه التعامل السليم مع الحاسوب وتزيد من مشاركته في عملية التعليم والتعلّم في جوٍ مليءٍ بالتشويق والحيوية(٢- ٤٢)، ويأتى الاهتمام بدراسة الحاسوب نظراً لقدرات الحاسوب من قدرة على الاستجابة ، وقدرة على حفظ المعلومات ومعالجتها . فهو يعتبر مصدراً تعليمياً وتقنية ضرورية للتعلم ووسيلة مساعدة فى التعليم ، حيث تعني "تكنولوجيا التعليم" ضرورة تدريب الطالب المعلم على الأساليب الحديثة في التخطيط للتدريس ، والاستفادة من طرق التدريس الحديثة والوسائل التعليمية المختلفة، لتحقيق أهداف معينة يمكن قياسها.(٣-٣٦)

والفن لغة عالمية تخاطب الناس جميعا مهما تباينت أوطانهم أو اختلفت أجناسهم ؛ ومن دلائل مواكبة الفن للتطورات العصرية ارتباطه بالتقدم العلمى على مر العصور وقد أثر الحاسوب تأثيراً ايجابياً واضحاً على إبداع

الفنان وطبيعة الفن... فظهرت أنواع من الفنون التشكيلية الحديثة التى اهتمت بتوظيف تلك المعطيات بهدف التوصل إلى صيغ فنية جديدة ومبتكرة ، تساير تلك المتغيرات الفكرية والفلسفية والعلمية التى اتسم بها العصر الحديث(٤-٣)، ولا يتحقق ذلك إلا بإتقان جملة من المهارات العملية ومهارات التفكير ، كما أنه أُستخدم لإنتاج الشفافيات التعليمية على أعلى درجة من الإتقان ، وتوظيف برامج التأليف لإنتاج برامج تعليمية، ويتوقع أن يتم ذلك في جو يكون فيه الطالب محور التعلم ، فهو الذي يجري الأنشطة ويثير التساؤلات ويحاول الوصول إلى الإجابة عنها ، ودور المعلم هو تسهيل فرص التعلم أمامه.

فالعمل مع الحاسوب ليس عملاً يدوياً فحسب، وليس عملاً ذهنياً صرفاً وإنما هو مزيج من العمل اليدوي والذهني. فالحاسوب وسيلة أدائية سمعية بصرية لحث حواس الطلاب على التعلم وإبراز القدرات المتكاملة ، والحاسوب ليس مجرد وسيلة تعليمية مثل أي وسيلة أخرى، فهو عبارة عن عدة وسائل في وسيلة واحدة، فالحاسوب يوفر بيئة تعليمية تفاعلية ذات اتجاهين ، بمعنى أنه عندما يستجيب التلميذ للحاسوب فإن الحاسوب يقيم استجابة الطالب ؛ ويقوم بإعطاء معلومات محددة له تتعلق باستجابته. ويستطيع الطالب أن يتعلم من خلال الحاسوب طبقاً لمعدل تعلمه ، ويعرف هذا بالمواءمة الزمنية ، والحاسوب يقدم تغذية راجعة فورية للطالب فهو يدعم إجاباته الصحيحة ويعالج أخطاءه .(٥ – ٢١٤) بالإضافة إلى أنه أصبح أحد الدعائم والركائز بل وأهمها التى يعتمد عليها النظام التعليمى كأداة مساعدة فى النواحى التعليمية والإدارية بالمؤسسات التعليمية.(6 -1) أن استخدام الحواس في التعليم يزيد كفاءة التعلم ، فالملاحظة البصرية التي يقوم بها الحاسوب في التدريس ستساعد الطلاب على ترسيخ المعلومات المكتسبة

وربطها بالبيئة المحيطة، كما أن الحاسوب يتيح للطلاب الفرصة لتطبيق المعرفة ، وكذلك اكتشاف معارف جديدة ، فطالب اليوم هو معلم الغد وهذا العصر يلقي على عاتق المعلم مسؤولية كبيرة جدًا في تكوين شخصية الجيل الجديد لاحتواء التكنولوجيا والتحكم فيها. وفي سبيل تحسين نوعية التعليم يجب تحسين وضع المعلم من حيث إعداده إعدادا جيداً من حيث المعارف والمهارات والصفات الشخصية والقدرات المهنية وكذلك تهيئة ظروف مادية مناسبة لـــه حتى يستطيع العمل بكفاءة في هذا العصر الجديد .

والمتتبع لمدى استخدام الحاسوب بمجال الفنون بالولايـــات المتحـــدة الأمريكية ، يجد أن الحاسوب اقتحم مناهج التربية الفنية بالسنوات الأخيرة وتمكن من القيام بدورين :

١- الأداة المناسبة.

٢- الوسيط الفعال للإبداع الفنى وخاصة بعد أن بدأ القائمون على التربيـــة الفنية بعقد مؤتمرات وندوات لمناقشة مدى الحاجة إلى توظيفه فى برامج الفن لاعتقادهم بأن حالة الاتزان فى التربية الفنية ستحدث مزاوجة بين الفن والتكنولوجيا لفهم العلاقة بيت المتغيرات المتعددة وتنمية التفكيـــر الإبداعى.(9 – 1)

وبناءً عليه فقد أوصت البحوث والدراسات إنه ينبغى علينـــا اتخـــاذ الحاسوب بكل ما يتمتع به من إمكانات كأداة رئيسية لتحقيق وانجاز الأهداف التى ينشدها أى مجتمع – ليس المجتمع الأمريكى فقط – انطلاقا من أن هذه الثورة التقنية تعتبر أحد العوامل الحيوية والمثيرة التى تساعد علـــى تجديـــد وتطوير التعليم وكفاءات المعلمين بالمناهج الدراسية المختلفة لتتناسب مـــع القرن الحادى والعشرين مـــن خـــلال تـــسلحهم بهـــذه الأدوات والوســـائل التكنولوجية الحديثة وخاصة الحاسوب. (19– 2)

أما بالنسبة لمصر ، ففى السنوات الأخيرة ، بدأ النظر إلى الحاسوب على إنه من المطالب المستقبلية للتعليم فى الحاضر والمستقبل ، فإستراتيجية تطوير التعليم التى تعتمد على رفع المستوى الكيفى للتعليم ، اعتبرت أنه من الضرورى ؛ استخدام الحاسوب فى التعليم لهذا أعدت وزارة التعليم مشروعاً قومياً لتحقيق هذا الهدف ، فقررت تدريس الكمبيوتر على كافة المراحل التعليمية المختلفة ؛ وأصبح من مطالب سوق العمل الحصول علي الرخصة الدولية ICDL. لتشجيع التعليم التقني والارتقاء بمعايير التعليم التى سيؤدي إلى تخريج جيل مسلح بالشهادات اللازمة للحصول على الوظائف، ليكونوا على استعداد ليصبحوا قادة الفكر في المستقبل؛ ولما كان السلوك التعليمى للطلبة يتأثر إلى حد كبير باتجاهاتهم ، فقد اهتم الدارسون بموضوع الاتجاهات وأثرها على تحسين مختلف جوانب التحصيل لدى الطلبة ، وقد كشفت الدراسات التي اهتمت بعلاقة الاتجاه نحو الحاسوب باستخدامه إلى أن الاتجاه الإيجابي نحو الحاسب يرتبط إيجابياً بالتفوق في استخدامه ، بينما يرتبط القلق أو الخوف منه سلبياً بمهارة الأداء (29 -3) ، ولذا اهتمت الدراسة الحالية بدراسة اتجاهات الطلاب نحو الحاسوب كمحاولة للكشف عن كيفية تقبلهم وتفاعلهم مع تكنولوجيا الحاسوب واستثماره وتوظيفه لتحسين العملية التعليمية ، وإعداد الطلاب للتعايش مع بيئة تكنولوجية متطورة ، وتنمية مهاراتهم فى البرمجة والتعامل مع الحاسوب فى كافة مجالات الفن .

رأت الدارسة ضرورة تفعيله في عمليتي التعليم والتعلم ، بناءاً على الاتجاهات الحديثة في تدريس الفن فإن تفعيل دور الطالب المعلم في عملية التعلم وتعديل الاتجاهات السلبية السائدة تجاه الحاسوب ؛ تزيد من كفاءة تعلم الفن ، وترفع من دافعية المتعلم للتعلم كما تسهم في تنمية الميول تجاه الفن

وما يتعلق به من ابتكار ، وتزويدهم بالأساليب والوسائل التى تساعدهم فى عملية التدريس وتحصيلهم الأكاديمى وأدائهم الفعال.

مشكلة الدراسة :

من لائحة الكلية اتضح أن هناك قصور شديد فى استخدام الحاسوب فى التدريس سواء فى مجال الفن أو تكنولوجيا التعليم ، حيث لوحظ أن مادة تكنولوجيا التعليم يدرسها الطالب فى الفرقة الثانية بطرق التدريس التقليدية المعتمدة على اللفظية ، و يدرس الطالب استخدام الحاسوب بالفرقة الثالثة فصل دراسى ثانى تحت مسمى الحاسوب فى التصميم ، ولا يوجد إلا معمل واحد يخدم الكلية هو معمل قسم التصميم ، مما نتج عنه شعور بمدى الحاجة إلى معرفة اتجاهات الطلاب نحو التعلم باستخدام الحاسوب وإمكانياته في تحسين العملية التعليمية كمحاولة لإيجاد أنسب الطرق للاستفادة من برامج الحاسوب في التعليم على فرض أن ذلك يؤدي بصورة آلية إلى تغيير أساسي في الطريقة التي يتعلم بها طلاب التربية الفنية لتوفير المعلمين القادرين على استخدام الحاسوب فى العملية التربوية لمسايرة العصر ، وتوفير مهارات متكافئة يتطلبها سوق العمل.

وهذا يستدعى الإجابة عن التساؤلات التالية :

١- ما هى اتجاهات طلاب التربية الفنية نحو التعلم باستخدام الحاسوب وتوظيفه فى مجال الفن وتكنولوجيا التعليم؟

٢- ما هى العلاقة بين اتجاهات طلاب التربية الفنية نحو التعلم باستخدام الحاسوب ومتغيرات كل من : الجنس - الخبرة - الدورات التدريبية - التخصص (علمى - أدبى)؟

الهدف من الدراسة:

١- الكشف عن اتجاهات طلاب التربية الفنية نحو :التعلم باستخدام الحاسوب ، وتوظيفه فى مجال الفن وتكنولوجيا التعليم .

٢- الكشف عن العلاقة بين اتجاهات طلاب التربية الفنية نحو التعلم باستخدام الحاسوب ومتغيرات كل من : الجنس - الخبرة - الدورات التدريبية - التخصص (علمى - أدبى).

فروض الدراسة :

١- هناك فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٠١) بين اتجاهات طلاب التربية الفنية الذين يرغبون فى التعلم باستخدام الحاسوب وبين أولئك الذين لا يرغبون فى ذلك.

٢- هناك فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٠١) بين اتجاهات طلاب التربية الفنية الذين يرغبون فى توظيفه فى مجال الفن وبين أولئك الذين لا يرغبون فى ذلك.

٣- هناك فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٠١) بين اتجاهات طلاب التربية الفنية الذين يرغبون فى توظيفه فى مجال تكنولوجيا التعليم وبين أولئك الذين لا يرغبون فى ذلك.

٤- هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠١) بين استجابات الطلاب على فقرات محور التعلم ودرجة استجابتهم نحو استخدامه فى الفن وتكنولوجيا التعليم.

٥- هناك فروق دالة إحصائيا بين اتجاهات طلاب التربية الفنية نحو التعلم باستخدام الحاسوب ومتغيرات كل من : الجنس - الخبرة - الدورات التدريبية - التخصص (علمى - أدبى).

أهمية الدراسة :

١- التعرف على اتجاهات طلاب التربية الفنية نحو استخدام الحاسوب فى مجال الفن.

٢- تدعيم الجوانب الإيجابية ، وتعديل الاتجاهات السلبية نحو استخدام الحاسوب فى مجال الفن.

٣- قد تفيد في إعادة النظر حول رفع كفاءة طلاب التربية الفنية نحو استخدام الحاسوب فى مجال الفن وإنتاج وسائل تعليمية .

٤- لفت الانتباه إلى أهمية الحاسوب ودوره الفعال فى العملية التربوية وكيفية الإفادة من الخدمات التى يقدمها فى تطوير العملية التربوية.

٥- مواجهة التطور العلمى والتكنولوجى بتجديد فكر وإبداعات طلاب التربية الفنية .

٦- فتح آفاق جديدة للإبداع الفنى .

٧- توثيق الصلة بين العلم والفن .

حدود الدراسة :

تقتصر الدراسة الحالية على قياس اتجاهات طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الفنية خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٠٥ : ٢٠٠٦ نحو استخدام الحاسوب.

مصطلحات الدراسة :

الاتجاه :

هو حالة من الاستعداد العقلى تولد تأثيرا ديناميكياً على استجابة الفرد التى تساعده على اتخاذ القرارات المناسبة سواء كانت بالرفض أو الإيجاب فيما يتعرض له من مواقف ومشكلات أو أنه تنظيم للمعتقدات التى تهيئ الفرد لاختيار الاستجابة المفضلة لديه .(٦- ٣٢)

التعريف الإجرائى للاتجاه :

رأى أو موقف ناتج عن تنظيم الأفكار والتصورات التى يحملها الفرد نحو موضوع يتصل بنشاط محدد فى مجال الحاسوب والتى تؤثر على سلوكه.

الحاسوب:

جهاز لتحليل وعرض ونقل المعلومات بأشكالها المختلفة ، والمعلومات لها أشكال متنوعة قد تتمثل على هيئة أرقام أو حروف للنصوص المكتوبة أو المرسومة وصور وأصوات أو حركة كما فى الأفلام والكتابات المتحركة . (٧-٩)

الاتجاه نحو الحاسوب :

ميل الطالب للاستجابة بشكل إيجابى أو سلبى تجاه الحاسوب ، ويمكن الاستدلال عليه من الدرجة التى يحصل عليها من خلال المقياس الذى أعد لهذا الغرض.(٨- ١٥)

التعريف الإجرائى للاتجاه نحو الحاسوب :

هو التعبير عن مدى تقبل الطالب المعلم للتعلم بمساعدة الحاسوب وشعوره نحوه ، وتقديره لقيمته وأهميته من الناحية العلمية والتعليمية ، وسيتم قياسه باستخدام استبانه تعرف بأداة قياس الاتجاهات.

عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من (١٢٠) طالب و طالبة منهم (٥٠) طالب و(٧٠) طالبة من طلاب كلية التربية الفنية بالفرقة الثانية مرحلة البكالوريوس .

إجراءات الدراسة :

يتبع البحث المنهج الوصفى التحليلى وسارت الإجراءات كالتالى:

الإطار النظرى :

الحاسب الآلي والتعليم :

يعد الحاسوب ناتجاً من نواتج التقدم العلمى والتقنى المعاصر ، كما يعد فى الوقت ذاته أحد الدعائم التى تقود هذا التقدم ، مما جعله فى الآونة الأخيرة محور اهتمام المربين والمهتمين بالعملية التعليمية ، وقد تطور أساليب استخدام الحاسب فى التعليم وأصبح الاهتمام الآن منصباً على تطوير الأساليب المتبعة فى التدريس باستخدام الحاسب .

من أهداف استخدام الحاسوب أن يلم الطالب ولو إلماماً بسيطاً بمعلومات عن جهاز الحاسوب، ويتعلم كيفيه استخدامه فى التعليم وحل المشكلات المختلفة . ويتعلم طالب التربية الفنية ثقافة الحاسوب الفنية ، وكيفيه الرسم بالحاسوب ومعرفة البرامج المتعلقة بالفن والتعامل معها والاستفادة منها فى حل المشكلات الفنية ، كما يتعلم البرمجة ببرامج التأليف التى تتيح لهم فرصة إنتاج عروض تعليمية لعرض الثقافة الفنية على تلاميذهم فى المستقبل؛ وهذا مما يسهل مهمة الطالب المعلم فى تحقيق أهدافه التعليمية بمساعدة الحاسوب ويصبح الحاسوب جزءاً من عملهم فى الحياة العملية.

الحاسوب وسيلة مساعدة فى التعليم: (Computer Assisted Learning)

يعد واحدا من أكثر المصطلحات التي تتردد في الكتابات التربوية الخاصة باستخدام الحاسوب في الميدان التربوي حالياً ، ويستخدم هذا المصطلح لوصف استخدام الحاسوب في الأغراض المدرسية أو التعليمية.

والتعليم بمساعدة الحاسوب نمط من أنماط التعليم باستخدام البرامج التى تعرف بالبرمجيات التعليمية ، والتى تهدف إلى تقديم المادة بصورة شيقة تقود المتعلم خطوة خطوة نحو إتقان التعليم ، ويعد نظام التعليم بمساعدة الحاسوب من الأنظمة الشائعة الاستخدام ؛ وذلك لتعدد أساليبه وتناسبه لجميع فئات المتعلمين .

وهناك عدة أنماط بارزة من التعليم بمساعدة الحاسوب (CAL) وهذه الأنماط هي:

- **التدريب والمران** Drill and practice mode :

تغطي هذه البرامج مدى واسعاً من المواد الدراسية التى تهدف إلى إعطاء فرصة للطالب للتدرب على إتقان مهارات سبق تدريسها . وفى هذا النوع من الاستخدام يقدم الحاسوب عدداً من التمارين ، أو المسائل ، أو التدريبات حول موضوع معين سبقت دراسته من قبل بطريقة ما. لتدريب الطلاب على التمكن من المحتوى الدراسي ، حيث يُظهر البرنامج في هذا النمط مشكلات أو أسئلة معينة للطالب على الشاشة ، وعلى الطالب أن يختار الإجابة الصحيحة ، ويستخدم هذا النوع أسلوب لتعزيز التعليم بصورة فردية ، والحاسوب سيوقف الطالب عند ارتكاب الخطأ ، وقد يناقشه حول هذا الخطأ، وتشخيص نقاط الضعف لديه ، ومن ثم الاحتفاظ بذلك كسجل يستفيد منه المعلم فى علاج الضعف لدى الطالب، ومن ثم يُعين لكل طالب البرمجيات المناسبة للتدريب والمران من أجل تحسين تعلمه و تعزيزه.

- **التدريس الخصوصي (المعلم البديل)** Tutorial mode :

وتهدف هذه الطريقة إلى التعلم من خلال برنامج يتم تصميمه مسبقاً على غرار التعليم المبرمج . وفى هذا النوع من الاستخدام يقوم البرنامج بعملية التدريس ، أى أن البرنامج يدرس فكرة أو موضوعاً. وتقدم شروحاً

وتفسيرات ، وعرض بعض الأمثلة ، ورسوماً وتوضيحات حول مفهوم معين ، وكذلك تقدم بعض الأسئلة والأجوبة ؛ كما يحدث في الكتاب المدرسي ، أو في شرح المعلم.إلا أن المعلم هنا هو الحاسوب الذي يقدم شرحاً للطالب ــ بمفرده ــ فيما يشبه الدرس الخصوصي ، وغالبا ما يكون في برمجيات التدريس الخصوصي اختبارات قبلية لتحديد مستوى الطالب ، ومن ثم البدء به من نقطة مناسبة لهذا المستوى ، ولا تخلو هذه البرمجيات من بعض التدريب والمران بطبيعة الحال ، نظرا لأهمية ذلك في تعزيز تعلم الطالب وتحسينه.

وتنتهي دروس هذه البرمجيات ــ عادة ــ بالاختبار البعدى لكل هدف ، حيث تعرض درجة الطالب على الشاشة بعد الاختبار، مع مقترحات بتدريبات أو دراسات إضافية إذا لزم الأمر، فيجد الطالب ما يلائمه من طرق التدريس المختلفة.

- **المحاكاة والنمذجة** Modeling and Simulation :

تهدف هذه الطريقة إلى تقديم نماذج تفيد فى بناء عملية واقعية من خلال محاكاة ذلك النوذج أو توفير مواقف اصطناعية بواسطة الحاسوب تحاكي تماما مواقف حقيقية مجسدة للظواهر العلمية والطبيعية ، والتعليمية التى يصعب أو يستحيل تنفيذها مباشرة فى غرفة الدراسة ، حتى يتيسر عرضها والتعمق فيها لاكتشاف أسرارها ، والتعرف على نتائجها المحتملة عن قرب الأمر الذي يسمح للطالب بالمرور بهذه الخبرة ، والتي عادة ما تكون صعبة التوافر في الحياة الطبيعية لندرتها أو لارتفاع تكلفة تمثيلها في الواقع ، أو لخطورتها أو حاجتها إلى إجراء العديد من العمليات المعقدة .

- برامج الحقيقة الافتراضية virtual reality :

وهى واحدة من أهم وأحدث برامج طرق المحاكاة . ويهدف هذا النوع من البرامج إلى إشراك حواس المتعلم ليمر بخبرة تشابه الواقع إلى حد كبير.

ويتم فى هذا النوع من البرامج أحياناً توصيل بعض الملحقات بالحاسوب ثم وصلها بجسم الإنسان مثل:

- منظار خاص (قناع) يرتديه الطالب يمكنه من رؤية ما يعرضه البرنامج رؤية مجسمة ذات الأبعاد الثلاثة .
- غطاء كامل للرأس يمكن المتعلم من الرؤية والاستماع.
- قفزات بالإضافة إلى غطاء للرأس وأحياناً لباس كامل يمكنه من اللمس والشعور بدرجة الحرارة ، والارتطام بالأجسام المختلفة.

وفى بعض الحالات يلبس المتعلم قناع الرؤية الذى يمكنه من مشاهدة المادة معروضة على شاشة الحاسوب كما لو كان يتجول فى مكان ما ، أو كما لو كان الطالب يشاهد هذا المكان من خلال عينى طائر يطير فى هذا المكان ويرى ما به

- الألعاب التعليمية Instructional games mode :

تعتمد ألعاب الحاسوب على دمج عملية التعلم باللعب فى نموذج ترويحى يتبارى فيه المتعلمون ، ويتنافسون للحصول على بعض النقاط . وفى سبيل تحقيق مثل هذا الفوز يتطلب الأمر من الطالب أن يحل مشكله حسابية ، أو منطقية ، أو يحدد ، أو يقرأ ويفسر بعض الإرشادات ، أو يجيب على بعض الأسئلة حول موضوع ما.

ومن خلال هذا الأسلوب تضيف الألعاب التعليمية عنصر الإثارة والتحفيز إلى العمل الدراسى ، وتساعد على اكتساب مهارات حل المسائل ، واتخاذ القرارات ، ويطيل من قدرة الطالب على الانتباه ويشجعه على الخيال

- طريقة حل المشكلات Problem Solving mode:

تعد طريقة حل المشكلات إحدى الطرق التى يمكن أن يساهم الحاسوب فى تقديم مساعدة للمتعلم من خلالها ، وهى الحالة أو السؤال الذى يحتاج إلى إجابة ليست معروفة وليست جاهزة، بل لابد من المرور بعمليات وخطوات تبدأ بتحديد المشكلة ، وفحصها ، وتحليلها ومن ثم الوصول إلى نتائج معينة بناءاً على تلك الخطوات .

هناك نوعان من البرامج التى تتعلق بحل المشكلات ، ففى النوع الأول يقوم الطالب بتحليل وتحديد المشكلة بصورة منطقية ، ثم كتابة برنامج بلغة معينة من لغات الحاسوب لحل تلك المشكلة ، ووظيفة الحاسوب هنا هى إجراء المعالجات والحسابات المتعلقة بالمشكلة وتزويدنا بالحل الصحيح . أما فى النوع الثانى فيقوم أشخاص آخرون (المبرمجون) بكتابة بعض خطوات حل المشكلة ويترك للطالب معالجة واحد أو أكثر من المتغيرات.

وفى كلتا الطريقتين يكون الحاسوب عاملاً مساعداً فى توفير هذه الخطوات والإجراءات التى يجب على الطالب المرور بها لكى يصل إلى الإجابة الصحيحة ، وهنا يستطيع الحاسوب توفير الوقت لدى الطالب ، وطرح أكثر من اقتراح للوصول إلى حل للمشكلة المطروحة. وعند عرض المشكلة فى الحاسوب يمكن أن يقوم الحاسوب بعرض المشكلة بأكثر من طريقة فمثلا يمكن عرضها عن طريق الصورة ، أو الحركة ، أو الكتابة ، وبهذا يعرف الطالب أن أول شئ يجب معرفته هو تشخيص المشكلة .

وأحياناً يقوم الحاسوب بتزويد الطالب ببعض الحلول المبدئية ويترك الفرصة للمتعلم للانطلاق من هذه الحلول. (٩- ٨٧: ١٠٥)

- إدارة العملية التعليمية بالحاسوب Computer: Management Instruction

لا تقدم هذه البرمجيات تعليماً من أي نوع ولكنها توفر طريقة لإدارة العملية التعليمية بواسطة الحاسوب والمقصود بالعملية التعليمية هنا بعض إجراءات التدريس مثل أعداد الاختبارات أو تنفيذها وتقدير درجاتها وإخراج نتائجها في صورة مقروءة للطلاب وأولياء الأمور كما قد يكون من إجراءات التدريس تصنيف الطلاب وفق سجلات درجاتهم ، ثم تحديد مستوياتهم فيها ونوعية البرامج الإضافية المطلوبة لتحسين تلك المستويات ، سواء كانت من نوع المعلم الخصوصي ، أم التدريب والمران.

ومن هذه البرمجيات ما يتعلق برصد الأهداف ، ومتابعة تحقيقها ، وإعداد الجدول المدرسي اليومي أو الأسبوعي ، وإعداد التقارير الشهرية والسنوية عن مستويات الطلاب ، بالإضافة إلى إعداد المواد التعليمية وفقاً للأهداف وإخراجها في صورة منسقة. (١٠- ٢٨٩)

وقد أثبت الحاسوب فعاليته فى رفع مستوى الأداء فى المجالات الإدارية ، حيث إن تخزين البيانات جميعها فى مكان واحد - داخل جهاز - يجعل عملية استرجاعها سريعة ومنظمة ، كما يمكن تعديلها وتطويرها بصورة مستمرة إلى جانب أن الحاسوب يوفر إمكانية القيام بعمليات إحصائية ، وهذه الميزة تساعد الإداريين على اتخاذ القرارات الضرورية أو إقناع المسؤولين بشكل جيد عن الوضع فى المدرسة بناءاً على واقع البيانات المتوفرة. (١١- ١٩٩)

الحاسوب كوسيلة تعليمية :

يتميز الحاسوب بالعديد من الإمكانات ، التى جعلت منه أداة تنافس العديد من الوسائط التعليمية الأخرى ، والعديد من الاستراتيجيات التعليمية ؛ لما له من منهجية تتجاوز الفروق الفردية ، وتركز على نشاط الطالب ، وتكيفه إيجابياً على أساليب العمل والتغلب على بعض المشكلات ، وذلك باعتباره أداة من السهل الاستعانة بها كوسيلة تعليمية ،ويكون دوره هنا مشابه لدور السبورة وكذلك أجهزة العرض الضوئية ، فيمكن المعلم أن يقوم بتحضير درس معين وعرضه بالحاسوب عبر برامج التأليف مثل برنامج البوربوينت Power Point. وهنا يوفر للمعلم الوقت ، والجهد ، ولاشك أن أسلوب العرض إذا كان بالصور ، والرسوم والحركات سوف يكون جذاباً للطلاب.(٩ - ٤١)

وفى مجال إنتاج وعرض المواد التعليمية نرى للحاسوب وبرمجياته إمكانيات فى إعداد الوسائل والبرامج التعليمية وهى :

١. توفير إمكانية الرسم المباشر لعناصر ومفردات الوسيلة التعليمية.
٢. التحكم فى رسم الخطوط بالدقة والكثافة الظلية واللونية المطلوبة.
٣. توفير مدى واسع من إمكانية تمثيل الملمس لمختلف أنواع السطوح والأجسام.
٤. القدرة الواسعة على كتابة الحروف والكلمات العربية واللاتينية بأنماط ومقاسات وألوان متنوعة.
٥. إمكانية عرض المخططات والصور المتحركة والفوتوغرافية وإضافة مؤثرات صوتية.
٦. إنتاج برامج تعليمية تدرب الطلاب على أساسيات الرسم ، أو التصوير ، أو النحت ، أوالزخرفة أو فى إنتاج أعمال فنية مختلفة.

٧. إنتاج برامج تعليمية تساعد الطلاب على اكتساب المعلومات عن جميع ما يدرسونه فى مجال التربية الفنية من معلومات ومناهج مختلفة فى تاريخ الفن ، فى النقد الفنى ، فى التذوق الفنى، فى كافة المناهج الدراسية.

٨. توفير إمكانية التحكم الكامل فى كتابة العناوين والمتن العادى كالمادة المكتوبة ، مع القدرة على ضبط كل منها فى مكانه أو تحريكه.

٩. توفير إمكانية الإضافة اليدوية ، واللمسات الفنية على الصور والأشكال الجرافيكية.

١٠. إمكانية تقسيم المعلومة من خلال الحاسوب إلى أجزاء صغيرة وبذلك يسهل تعلمها.

١١. مساهمة الحاسوب فى اتساع عقلية ومدارك الطلاب بصفة عامة وذلك عن طريق مساعدة المتعلم على إيجاد الحلول المتعددة للمشاكل بسهولة ويسر. (٤_ ١٩٦، ٢٠٩)

الحاسوب و التربية الفنية :

هناك عدد من المهتمين بالتربية الفنية يشجعون استخدام الحاسوب فى مناهج التربية الفنية كأداة فعالة فى التدريس مثل (كلارك Clark ، هابورد Hubbard ، لين هان Linehan) حيث سبق أن اقترحوا فى كتابات متعددة عن استخدام الحاسوب فى التربية الفنية كمدير للصف أو كمرشد أو معلم فى مجال تاريخ الفن ، أو علم الجمال ، أو فى ابتكار الرسوم(٢_ ٤٣) ؛ فيجب أن يكون لدى الطالب المعلم حصيلة من المعلومات فى مجال الحاسوب لكى يقوم بعمل الرسومات عن طريق الحاسوب . وتساهم التربية الفنية – كإحدى المواد الدراسية الهامة – فى العمليات التربوية ، فى تغيير طرق التدريس من طرق قائمة على التلقين إلى طرق حديثة تطلق الخيال والفكر وبناء القيم

الأخلاقية ، و تعليم يفجر الطاقات ، و تنشيط القدرات العقلية للطلاب وحفزهم على مواصلة الدراسة والحياة من خلال أشكال من التعليم المناسب لمتطلبات الحياة العملية ، والاحتياجات المجتمعية وتتعداها إلى فكر الشراكة العالمية ، ويتم ذلك عن طريق الاهتمام بتعليم الفنون عن طريق الحاسوب.

ومع تطور الحاسوب كأداة ، تطورت تبعاً لذلك البرامج المستخدمة فى الحاسوب ، ومنها برامج الرسم التى تعلم الرسم بدون الحاجة إلى تعلم البرمجة المباشرة مثل برنامج الرسام ، أدوب فوتوشوب adobe Photoshop ، كوال باد (Koala pad) من البرامج التى تتيح للطلاب الفرصة بأن يكونوا قادرين على استخدام الحاسوب فى إبداع رسومات (٥_ ١٠) وإنتاج الرسومات التعليمية ، وظهور (الرسم بالحاسوب Computer Graphics) والذى يساهم فى تحسين الرسم والكلمة والتلوين فى الكتب والمطبوعات بشكل عام . ورسومات الحاسوب تقدم صوراً قادرة على توصيل المعانى الكاملة للرسالة ، كما أن لديها خاصية تقديم المفاهيم والمعلومات بشكل معين ، ثم إعادة تقديمها بشكل ولون آخر فى نفس اللحظة ، وذلك من خلال أعطاء المتعلم الفرص المتعددة لحل مشاكل التصميم بأكثر من طريقة ، كإعادة التوزيع وتغيير الأوضاع للأشكال وتكراراتها ، وهو بذلك يساعد على استثارة النشاط الإبداعى وتقوية الإدراك الحسى وتوالد عدد كبير من الحلول المختلفة ، وأن أهمية برامج رسومات الحاسوب تكمن إمكانياتها فى تطوير الأشكال والصور المستخدمة فى التعليم ، كما أعطت مجالاً للتفاعل ؛ بما لديها من مرونة وبساطة وقوة تعبير؛ وبما أن التربية الفنية تركز على المعرفة والمهارة والتطوير ، فالحاسوب يعد طريقة تدريس فعالة يندمج من خلاله الطلاب فى عدة مراحل من التفكير وعرض أفكارهم

على الشاشة وحفظها ثم إعادة النظر بالحذف والإضافة حتى يصل إلى درجة الإتقان.

أهمية استخدام الحاسوب فى التربية الفنية :

ترجع أهمية استخدام الحاسوب فى التربية الفنية إلى:

١- جمع وتحليل المعلومات والبيانات الفنية .

٢- إيجاد علاقات مع عناصر البيئة ، والخامات والأدوات والوسائل والأجهزة والبرامج.

٣- عرض الموضوعات التعليمية ومحتوى المادة ، بالصوت والصورة والرسوم المتحركة.

٤- تخزين معلومات وصور ورسوم بالحاسوب واستعادتها وقت الحاجة .

٥- الحاسوب أداة من أدوات التفكير وتنمية مهارات المتعلم.

٦- يساعد الحاسوب على التجسيد والمحاكاة والتمثيل الفعلى للمواقف التى قد تكون غير واضحة فى أذهان الطلاب مما يجعل التعليم أكثر فاعلية .

٧- استخدام الحاسوب فى تنظيم المعلومات الفنية وعرضها بشكل متسلسل.

٨- الحاسوب معلم خصوصى صبور وموضوعى يساعد على الفهم والاستيعاب .

٩- المعالجة الجرافيكية للصور الطبيعية ، وتحويلها إلى صور سلبية ، أو إحداث تباين بين ألوان عناصرها ، أو صبغ الصورة بلون واحد.

١٠- توفير إمكانية فصل عناصر ومفردات الصورة ، وذلك عن طريق الفصل اللونى ، والتجزئ اللونى.

١١- توفير إمكانية الحصول على التأثيرات البصرية الخاصة ، بالتأكيد على أحد العناصر ، أو الإيهام بمعنى معين ، وتسطيح الصورة أو تجسيمها. (١٢- ٢٦٧: ٢٧٠)

١٢- الحاسوب يتيح الفرص المناسبة لكل طالب لكى يتعلم حسب مستواه وقدراته ومهاراته ودوافعه، وبذلك يمثل أداة مناسبة لجميع فئات الطلاب من الموهوبين والعاديين وبطئ التعلم.

١٣- يساعد الطلاب على إنتاج رسوم فنية ذات تفكير متشعب.

١٤- يساعد الطلاب على استعراض ألاف الأعمال الفنية الموجودة فى المتاحف العالمية.

١٥- ينمى الحاسوب القدرات الإبداعية لدى الطلاب وذلك من خلال ما يوفره من أدوات للرسم ، تتيح لهم إنتاج أعمال فنية مبتكرة ومتميزة .

وغير ذلك من أسباب توضح أهمية الحاسوب و استخداماته فى المجتمع بصفة عامة وفى التعليم بصفة خاصة ، التى تجعلنا نسارع باقتحام هذا المجال والتعامل معه فى التربية الفنية لتنمية الحس الفنى والجمالى.

وعليه فإن الحاجة ماسة إلى رؤية جديدة فى مناهج تكنولوجيا التعليم بكلية التربية الفنية وتطوير الفكر التربوى والأكاديمى لمواكبة التطور العلمى والتكنولوجى التى يمكن توظيفها بشكل مثمر ومفيد للحصول على بدائل وأنماط تصميمية متعددة ومتنوعة من الوسائل والبرامج التعليمية المتميزة ، والاستفادة منه كوسيط تعليمى فعال ، والتفكير فى إنتاج برامج مناسبة لتدريس الطلاب للمساعدة فى تطوير مجال تدريس التربية الفنية .

ولذلك يتعين على طلاب التربية الفنية أن يصبحوا طلاباً فعالين وإن يدركوا تأثير الحاسوب ليس على المجتمع فقط بل على عالم الفن أيضاً. ومهما كان الاتجاه المتشائم من معلمى الفن للحاسوب فهم مطالبون بالتغلب

على هذا الشعور ، فعليهم أن يتعاملوا مع هذه التقنيات الحديثة ، ويستفيدوا من الإبداع والجمال الناتج من استخدام الحاسوب بالفن(١_١١) ، وهذا لا يتأتى إلا بالتدريب مما يتيح لهم فرص التعامل مع الحاسوب بشكل كبير ، ويساعد على زيادة المعلومات البصرية وصقل المهارات الإبداعية ، وتنمية القدرات الفنية لديهم.

المكونات الأساسية للاتجاهات :

للاتجاه ثلاث مكونات أساسية تتحد فيما بينها لتكون الاستجابة النهائية والشاملة التى يتخذها الفرد تجاه مثير معين ، وهذه المكونات هى:

١- المكون المعرفى : يتمثل فى المعرفة والخبرة التى تراكمت عند الفرد أثناء احتكاكه بعناصر البيئة ويمكن تقسيمه إلى:

- المدركات والمفاهيم : ما يدركه الفرد حسياً ومعنوياً.
- المعتقدات : مجموعة المفاهيم المتبلورة والثابتة فى المحتوى النفسى والعقلى.
- التوقعات : ما يمكن أن يتنبأ به الفرد بالنسبة للآخرين أو يتوقع حدوثه منهم.

وهذه المدركات والمعتقدات والتوقعات هى الأساس المعرفى للاتجاه المتكون عند الفرد.

٢- المكون العاطفى أو الوجدانى : يتمثل فى الشعور أو الاستجابة الانفعالية التى يتخذها الفرد إزاء مثير معين، وهذه الاستجابات العاطفية قد تكون موجبة وقد تكون سالبة.

٣- المكون السلوكى أو العملى: يتمثل فى أساليب الفرد السلوكية إزاء المثير سواء كانت إيجابية أو سلبية وهذا المكون يمثل التعبير العملى عن المكون المعرفى والعاطفى.

ويمكن الحكم على تكوين الاتجاه لموضوع أو لظاهرة من خلال سلوك الطالب وتصرفاته، ويتكرر السلوك فى عدة مواقف مختلفة ، بدرجة من الثبات والاستمرارية التى تدل على مستوى معين من الانفعال يطلق عليه اتجاه . وتكوين الاتجاهات هو الطريق الممهد لتكوين القيم ، حيث يبدأ المتعلم فى التعبير عن وجهة نظره حول الموضوع بجرأة وشجاعة حتى فى مواجهة الرأى المخالف ، ويصبح على استعداد للدفاع عن هذا الرأى قولا وفعلا(١٣- ٢٨٠).

أداة الدراسة :

للإجابة عن أسئلة الدراسة ، تم بناء أداة خاصة لقياس اتجاهات طلاب التربية الفنية نحو استخدام الحاسوب فى التعليم.

يتكون المقياس من (٤٢) فقرة من نوع ليكارت للاتجاهات ذى التدريج الثلاثى موزعة بالتساوى من حيث عدد الفقرات الموجبة والسالبة ، وقد تم اختيار هذا التدريج (بدرجة كبيرة ، بدرجة متوسطة ، بدرجة قليلة) ، وأعطيت الاستجابة " بدرجة كبيرة ثلاثة درجات ، بدرجة متوسطة درجتان، بدرجة قليلة درجة واحدة" وذلك للفقرات الإيجابية ، والعكس فى الفقرات السالبة حيث أعطيت الاستجابة " بدرجة قليلة ثلاثة درجات ، بدرجة متوسطة درجتان ، بدرجة كبيرة درجة واحدة" والفقرات تدور حول المحاور التالية : التعلم باستخدام الحاسوب ، وتوظيفه فى مجال الفن وتكنولوجيا التعليم ورتبت هذه الأسئلة ترتيبا عشوائيا.

وقد تضمن المقياس فقرات موجبة وهي كل من الأرقام التالية: ٢، ٣، ٧، ٩، ١٠، ١٢، ١٣، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ٢٠، ٢١ ،٢٢ ، ٢٩ ،٣٠، ٣٢، ٣٣، ٤٠، ٤١ ، ٤٢.

بينما كانت أرقام الفقارات السالبة من المقياس هي: ١، ٤، ٥، ٦، ٨، ١١، ١٤، ١٩، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٣١، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩.

صدق الاختبار:

وللتأكد من صدق هذه الأداة ، تم عرضها على لجنة من المحكمين تألفت من عشر محكمين متخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم وعلم النفس ومناهج وطرق تدريس ، وأجرت الباحثة التعديلات التى اقترحها المحكمين ، وحذفت العناصر التى لم تحصل على نسبة ٧٠ % موافقة واعتبر ذلك مؤشراً لصدق الاختبار.

الثبات: تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقة التجزئة النصفية ، وبحساب معامل ألفا ، وذلك بأخذ عينة عشوائية مكونة من ستين ورقة استجابة .

وذلك لقياس درجة تجانس فقراته ولقد استخدمت المعادلة التالية فى هذا المقياس لمعامل الارتباط وقد بلغت قيمة هذا المعامل ٠,٩٤ .

$$ر = \frac{ن \times مجـ س ص - (مجـ س)(مجـ ص)}{\sqrt{[ن \times مجـ س^2 - (مجـ س)^2][ن \times مجـ ص^2 - (مجـ ص)^2]}}$$

حيث ان عدد الطلاب = ٦٠ طالب وطالبة .

س = درجة الطالب فى الفقرات الفردية .

ص = درجة الطالب فى الفقرات الزوجية .

المعالجة الإحصائية :

- تم استخدام اختبار مربع كاى (كا٢) .

- اختبار تحليل التباين ذى المتغير الواحد (تصميم العامل الواحد) ANOVA ONE WAY :(١٤)

نتائج الدراسة :

أولا : النتائج المرتبطة بمقياس اتجاه الطلاب نحو الحاسوب:

قامت الدارسة بالتحقق من فروض البحث باستخدام المقاييس التالية:

لاختبار صحة الفرض الأول: هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠١) بين اتجاهات طلاب التربية الفنية الذين يرغبون فى التعلم باستخدام الحاسوب وبين أولئك الذين لا يرغبون فى ذلك.

رصدت استجابات طلاب العينة (١٢٠طالبا وطالبة) حول هذا المحور فى جدول خاص أحتوى على المستويات الثلاثة لكل استجابة (بدرجة كبيرة ، بدرجة متوسطة ، بدرجة قليلة) ، ووزعت فيه استجابة الطلاب تحت كل مستوى من المستويات الثلاثة وبعد تجميع التكرارات الملاحظة (ل) وحسبت النسبة المئوية لكل تكرار منها بالنسبة لعدد الطلاب ، وكذلك حسبت التكرارات المتوقعة (ق) لكل مستوى من المستويات الثلاث وهو١/٣ x ١٢٠ = ٤٠ ونسبته المئوية٣٣,٣٣% وبعد ذلك تم تطبيق اختبار مربع كاى لاستنتاج قيمته فى كل عبارة من عبارات هذا المحور، وبالتالى قبول أو رفض الاتجاه الخاص به ، والجدول الآتى يبين كلا من التكرارات الملاحظة وقيمة كا٢.

الجدول رقم (١) مقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم بالحاسوب

م	الفقارات	بدرجة			قيمة كا٢
		كبيرة	متوسطة	قليلة	
		ل	ل	ل	
١	اعتقد أن استخدام الحاسوب فى التعليم مضيعة للوقت.	-	٦٢	٧٣	٣٩,٣٢
٢	تزداد قناعتى بضرورة استخدام الحاسوب فى التعليم.	٧٢	٤٨	-	٢٧,٢
٣	أحس بأننى أكثر انتباها أثناء التعلم بالحاسوب.	٦٢	٣٨	٢٠	٢٢,٢
٤	ينبغى ألا يكون تعلم الحاسوب إجباريا.	-	٤٣	٧٧	٣٤,٤٤
٥	لا أستطيع الاستمرار وقت طويل فى التعلم بالحاسوب.	٣٠	٤٣	٤٧	٣,٩٤
٦	التعلم بالحاسوب يضيف عبئاً جديداً على المتعلم.	-	٤٣	٧٧	٣٤,٢٢
٧	أعتبر نفسى كالأمى إذا لم أتعلم الحاسوب.	٦٧	٥٣	-	٢٢,٤٤
٨	أشعر بالضيق عندما يتحدث أحد معى عن التعلم بالحاسوب.	٢٠	٣٦	٦٤	٢٤,٨
٩	ضرورى إدخال الحاسوب	٧٥	٤٥	-	٣١,٢٤

م	الفقارات	بدرجة			قيمة كا٢
		كبيرة	متوسطة	قليلة	
		ل	ل	ل	
	كمقرر فى البرنامج الدراسى.				
١٠	عندما أتعلم الحاسوب سوف أكثر من استخدامه.	٨٠	٤٠	–	٤٠
١١	لا أحس أبدا بالحاجة إلى استخدام الحاسوب فى التعلم.	–	٤٧	٧٣	٢٨,٤٤
١٢	يبدو لى أن تعلم الحاسوب شيقا وممتعا.	٧٦	٤٤	–	٣٢,٨
١٣	اعتقد أن الوقت قد حان ليتعلم كل طالب استخدام الحاسوب.	٦٦	٥٤	–	٢١,٨
١٤	لا أميل إلى استخدام الحاسوب فى التعلم.	١٦	٤٤	٦٠	٢٤,٨

من الجدول السابق رقم (١) الذى يقيس اتجاه الطلاب نحو التعلم بالحاسوب يتضح التكرارات وقيم كا٢، وقد جاءت دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠٠١ لكل عبارة من عبارات الاتجاه نحو التعلم بالحاسوب ؛ حيث أن هذه القيم تزيد عن القيمة الجدولية عند درجة الحرية ٢ وهى١٣,٨٢.

ويبين الجدول أن الفقرات المتعلقة بالجانب الإيجابى حصلت على أعلى الدرجات فى مستوى الدرجة الكبيرة وقيمة كا٢ كانت عالية ، وبالنسبة للفقرات المتعلقة بالجانب السلبى حصلت على أعلى الدرجات فى مستوى

الدرجة القليلة وقيمة كا٢ باستثناء فقرة رقم (٥) كانت قيمة كا٢ غير دالة إحصائياً.

وجاءت الدلالة لصالح اتجاهات الطلاب نحو الحاسوب حيث تراوحت قيم كا٢ لتلك الفقرات مابين ٢١,٨ إلى ٤٠وحصول الاتجاهات على هذه الدرجة دليل على ميول الطلاب لتعلم الحاسوب والقليل منهم لديهم تخوف من استخدامه.

الفرض الثانى : هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠١) بين اتجاهات طلاب التربية الفنية الذين يرغبون فى توظيفه فى مجال الفن وبين أولئك الذين لا يرغبون فى ذلك.

الجدول رقم (٢) مقياس اتجاه الطلاب نحو توظيف الحاسوب في مجال الفن

م	الفقارات	بدرجة			قيمة كا٢
		كبيرة	متوسطة	قليلة	
		ل	ل	ل	
١٥	يساعدنى الحاسوب فى اكتساب الدقة فى العمل الفنى.	٥٣	٥٧	٢٠	١٣,٨٣
١٦	يعزز الحاسوب لدىَّ الثقة بالنفس عندما انتج أعمال فنية متميزة.	٧٠	٤٠	٢٠	٣٢,٥
١٧	يساعدنى الحاسوب على الإبداع الفنى.	٦١	٤٣	١٦	٢٥,٦٤
١٨	يساعدنى الحاسوب على التفكير المتشعب للموضوع	٧٠	٢٠	٣٠	٣٥

	الواحد.				
١٩	الحاسوب صعب استخدامه فى مجال الفن.	-	٤٣	٧٧	٣٤,٤٤
٢٠	الحاسوب ينمى ميولى وقدراتى الفنية.	٦٣	٣٥	٢٢	٢١,٩٤
٢١	يقدرنى زملائى عندما يعرفون قدرتى على استخدام الحاسوب فى إنتاج أعمال فنية.	٥٣	٣٤	٣٣	١٤,٤٤
٢٢	أشعر بالملل والضيق عند استخدام الحاسوب لإنتاج أعمال فنية.	٢٠	٣٦	٦٤	٢٤,٨
٢٣	أرى أن الحاسوب هام بالنسبة لجميع مجالات الفن.	٧٥	٤٥	-	٣١,٢٤
٢٤	ألاقى عناء كبير فى التعامل مع الحاسوب لإنتاج الفن.	-	٤٣	٧٧	٣٤,٤٤
٢٥	لن أكون بحاجة إلى الحاسوب بعد انتهاء دراستى.	-	٤٧	٧٣	٢٨,٤٤
٢٦	أرى أن زيادة الاعتماد على الحاسوب تعطيل للفكر الإبداعى .	-	٤٤	٧٦	٣٢,٨
٢٧	أشعر أن استخدام الحاسوب لن يفيدنى فى المجال الفنى.	٣٩	٣٣	٤٨	٢,٨٤

٢٨	استخدام الحاسوب لا يتيح لى الفرصة للتعبير عن أفكارى بطلاقة.	١٨	٣٤	٦٨	٣٢,٦

من الجدول السابق رقم (٢) الذى يقيس اتجاه الطلاب نحو توظيف الحاسوب فى مجال الفن يوضح التكرارات وقيم كا٢ ، وقد جاءت دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٠١ لكل عبارة من عبارات الاتجاه نحو توظيف الحاسوب فى مجال الفن ؛ حيث أن هذه القيم تزيد عن القيمة الجدولية عند درجة الحرية ٢ وهى١٣,٨٢. ويبين الجدول أن الفقرات المتعلقة بالجانب الإيجابى حصلت على أعلى الدرجات فى مستوى الدرجة الكبيرة وقيمة كا٢ كانت عالية ، وبالنسبة للفقرات المتعلقة بالجانب السلبى حصلت على أعلى الدرجات فى مستوى الدرجة القليلة وقيمة كا٢ باستثناء فقرة رقم (٢٧) كانت قيمة كا٢ غير داله إحصائياً .

وجاءت الدلالة لصالح اتجاهات الطلاب نحو توظيف الحاسوب فى مجال الفن حيث تراوحت قيم كا٢ لتلك الفقرات مابين ١٣,٨٣ إلى ٣٥ وحصول الاتجاهات على هذه الدرجة دليل على ميول الطلاب لتوظيف الحاسوب فى مجال الفن.

الفرض الثالث : هناك فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٠١) بين اتجاهات طلاب التربية الفنية الذين يرغبون فى توظيفه فى مجال تكنولوجيا التعليم وبين أولئك الذين لا يرغبون فى ذلك.

الجدول رقم (٣) مقياس اتجاه الطلاب نحو توظيف الحاسوب فى مجال تكنولوجيا التعليم

م	الفقارات	بدرجة			قيمة كا٢
		كبيرة	متوسطة	قليلة	
		ل	ل	ل	
٢٩	عرض المادة العلمية والفنية بالحاسوب تزيد من فاعلية الطلاب.	٧٠	٣٠	٢٠	٣٥
٣٠	استخدام الحاسوب يزيد من حماس الطلاب للتعلم.	٧٥	٦٠	–	٣٠,٦٢
٣١	صعوبة استخدام الحاسوب لإنتاج شفافيات تعليمية.	٥٠	٣٨	٣٢	٢٦,٧
٣٢	التعلم بالحاسوب يكسب الطلاب مهارات أفضل من طريقة التدريس العادية.	٨٠	٤٠	–	٤٠
٣٣	أرغب فى التمكن من استخدام الحاسوب لتصميم وسائل تعليمية.	٦٣	٣٥	٢٢	٢١,٩٤
٣٤	لا استطيع إنتاج برنامج لتدريس الفن.	٢٧	٤٣	٥٠	٦,٩٤
٣٥	أعرف خطوات استخدام الحاسوب ولكن أبدو عاجزا	–	٥٣	٦٧	٢٢,٤٤

م	الفقارات	بدرجة			قيمة كا٢
		كبيرة	متوسطة	قليلة	
		ل	ل	ل	
	عن استعماله بشكل صحيح.				
٣٦	لا أحس أبدا بالحاجة إلى استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.	٢٠	٣٦	٦٤	٢٤,٨
٣٧	أشعر أن الوقت يمضى ببطء أمام الحاسوب.	–	٤٥	٧٥	٣١,٢٤
٣٨	التكلفة المادية تعوق استخدامى للحاسوب.	–	٤٣	٧٧	٣٤,٤٤
٣٩	إنتاج وسائل تعليمية بالحاسوب يضيف عبئاً جديداً على الطالب.	–	٤٧	٧٣	٢٨,٤٤
٤٠	الحاسوب يصلح استخدامه كوسيلة تعليمية فى مجال الفن.	٧٦	٤٤	–	٣٢,٨
٤١	أشعر أن الحاسوب يساعد على تنمية الملاحظة والاستنتاج.	٦١	٤٣	–	٢٥,٦٤
٤٢	الحاسوب كوسيلة تعليمية يساعد على نمو التذوق الفنى.	٥٨	٤٤	١٨	٢٠,٦

من الجدول السابق رقم (٣) الذى يقيس اتجاه الطلاب نحو توظيف الحاسوب فى مجال تكنولوجيا التعليم. يوضح التكرارات وقيم كا٢ ، وقد جاءت دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٠١ لكل فقرة من فقرات الاتجاه نحو توظيف الحاسوب فى مجال تكنولوجيا التعليم ؛ حيث أن هذه القيم تزيد عن القيمة الجدولية عند درجة الحرية ٢ وهى١٣,٨٢. ويبين الجدول أن الفقرات المتعلقة بالجانب الإيجابى حصلت على أعلى الدرجات فى مستوى الدرجة الكبيرة وقيمة كا٢ كانت عالية ، وبالنسبة للفقرات المتعلقة بالجانب السلبى حصلت على أعلى الدرجات فى مستوى الدرجة القليلة وقيمة كا٢ باستثناء فقرة رقم (٣٤) كانت قيمة كا٢ غير دالة إحصائياً .

وجاءت الدلالة لصالح اتجاهات الطلاب نحو توظيف الحاسوب فى مجال تكنولوجيا التعليم حيث تراوحت قيم كا٢ لتلك الفقرات مابين ٢٠,٦ إلى ٤٠وحصول الاتجاهات على هذه الدرجة دليل على ميول الطلاب لتوظيف الحاسوب فى مجال تكنولوجيا التعليم.

الفرض الرابع : هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٠١) بين استجابات الطلاب على فقرات محور التعلم ودرجة استجابتهم نحو استخدامه فى الفن وتكنولوجيا التعليم.

وبعد الوصول لنتائج كل محور من المحاور الثلاثة وهى : اتجاهات طلاب التربية الفنية الذين يرغبون فى التعلم باستخدام الحاسوب ، اتجاهات الطلاب نحو توظيف الحاسوب فى مجال الفن ، اتجاهات الطلاب نحو توظيف الحاسوب فى مجال تكنولوجيا التعليم .

تم حساب مجموع الدرجات أو النقاط التى حصلت عليها كل فقرة من فقرات كل محور ، وذلك بافتراض أن الاستجابات (بدرجة كبيرة ، بدرجة

متوسطة، بدرجة قليلة) ، وأعطيت الاستجابة " بدرجة كبيرة ثلاثة درجات ، بدرجة متوسطة درجتان، بدرجة قليلة درجة واحدة" وذلك للفقرات الإيجابية ، والعكس فى الفقرات السالبة حيث أعطيت الاستجابة " بدرجة قليلة ثلاثة درجات ، بدرجة متوسطة درجتان ، بدرجة كبيرة درجة واحدة". ثم ضربت القيمة فى عدد التكرارات الملاحظة ثم جمعت درجات جميع مستويات الفقرة فمثلا الفقرة رقم (١) وهى

١	اعتقد أن استخدام الحاسوب فى التعليم مضيعة للوقت.	٢٠	٥٧	٥٣	١٣,٨٣

فهى فقرة إيجابية حسبت كالتالى :

١ x ٢٠ + ٢ x ٤٠ + ٣ x ٧٠ = ٣١٠ درجة

الفقرة رقم (٤) وهى

٤	ينبغى ألا يكون تعلم الحاسوب إجباريا.	٣٠	٢٠	٧٠	٣٥

فهى فقرة سلبية حسبت كالتالى :

١ x ٣٠ + ٢ x ٢٠ + ٣ x٧٠ = ٢٨٠ درجة

واعتبر كل محور مجموعة قائمة بذاتها ، ومن ثم تمت المقارنة بين المجموعات الثلاثة – كل مجموعة مكونه من ١٤ فقرة – بحساب الفروق الموجودة بين متوسطاتها باستخدام اختبار تحليل التباين ذى المتغير الواحد (تصميم العامل الواحد) : ANOVA ONE WAY والجدول رقم (٤) يبين درجات كل مجموعة ومتوسطها.

جدول (٤) درجات المحاور الثلاثة

البيانات	المجموعة الأولى التعلم	المجموعة الثانية الفن	المجموعة الثالثة التكنولوجيا
عدد الفقرات	١٤	١٤	١٤
مجموع الدرجات	٤٢٧٣	٤١٢٧	٤١٢٠
متوسط الدرجات	٣٠٥,٢١	٢٩٤,٧٨	٢٩٤,٢٨
مجموع مربع الدرجات	١٣٧٦٥٩١	١٢٢٣١٧١	١٢٢٥٢٦٠

جدول (٥) يوضح نتائج تحليل التباين آحادى الاتجاه

مصدر التباين	مجموع المربعات (م)	درجات الحرية (د.ح)	متوسط مجموع المربعات (م م)	النسبة الفائية ف
بين المجموعات	٧٨٨١٥٠٤,٤١	٢	٣٩٤٠٧٥٢,٢٠٥	١١٩٣,٣٦
داخل المجموعات (الخطأ)	١٢٨٧٨٦,٤	٣٩	٣٣٠٢,٢١	
المجموع	٨٠١٠٢٩٠,٨١	٤١		

ويتضح من الجدول رقم (٥) وبالكشف فى جدول توزيع النسبة الفائية عند مستوى دلالة٠,٠٠١ بدرجتى حرية ٢ ، ٣٩ فنجد القيمة عند ٢ هى ٩٩,٠٠وعند ٣٩ هى ٥,١٨ ونظراً لأن القيمة الملاحظة ١١٩٣,٣٦ أكبر من القيمة الحرجة أى دالة إحصائياً ، وباستخدام معامل إيبسلون(£) لإيجاد مقدار العلاقة ظهرت بمقدار ٢٢١,١ بين درجة استجابة الطلاب على فقرات محور التعلم ودرجة استجابتهم نحو استخدامه فى الفن وتكنولوجيا التعليم ؛ ظهرت القيمة تدل على إن الاستجابة قوية إلى حد ما.

الفرض الخامس: هناك فروق دالة إحصائيا بين اتجاهات طلاب التربية الفنية نحو التعلم باستخدام الحاسوب ومتغيرات كل من : الجنس – الخبرة – الدورات التدريبية – التخصص (علمى – أدبى)– توفر الحاسوب لدى الطالب.

جدول رقم (٦) يبين اتجاهات طلاب التربية الفنية نحو التعلم باستخدام الحاسوب

والمتغير كل من : الخبرة – الدورات التدريبية – توفر الحاسوب لدى الطالب

المتغير	نعم	%	لا	%
الدورات التدريبية	٣٦	%٣٠	٨٤	%٧٠
توفر الحاسوب لدى الطالب	٦٦	% ٥٥	٥٤	%٤٥
الخبرة	٢٠	%١٦,٦	١٠٠	%٨٣,٣

يتضح من الجدول رقم (٦) إلى أن (٥٥%) من أفراد عينة الدراسة يتوفر لديهم أجهزة حاسوب، بينما (٤٥ %) من أفراد عينة الدارسة لا يتوفر لديهم جهاز الحاسوب. كما تشير نتائج الدراسة إلى أن (٣٠ %) من افرد عينة الدراسة تلقوا حصص فى التعليم الثانوى عن مكونات ولغات الحاسوب والتعرض لبعض البرامج، (٧٠%) لم يتلقوا أى شئ عن الحاسوب . وبالنسبة لاكتساب الخبرة الفعلية للطلاب سواء درسوا الحاسوب أو لديهم حاسوب ظهرت النسبة لذوى الخبرة (١٦,٦%) وعديمى الخبرة كانت بنسبة (٨٣,٣%) وهذه النسبة مرتفعة، مما يشير إلى أنها قد تكون سبباً في اتجاهاتهم السلبية نحو الحاسوب ؛ ولكن نتيجة الدراسة أثبتت أن هناك اتجاهات إيجابية نحو استخدام الحاسوب. وقد يرجع السبب لهذه النتيجة شعور الطلاب بأهمية التعامل مع هذه التقنية والرغبة فى دراسة الحاسوب.

جدول رقم (٧) يبين اتجاهات طلاب التربية الفنية نحو التعلم باستخدام الحاسوب متغير التخصص

المتغير	علمى	%	أدبى	%
التخصص	٨٣	%٦٩,١٦	٣٧	%٣٠,٨

تشير النسبة المئوية إلى أن طلاب العلمى أكثر إيجابية فى التعامل مع الحاسوب ولديهم جرأة ودافعية للاستجابة أكثر من طلاب الأدبى .

جدول رقم (٨) يبين اتجاهات طلاب التربية الفنية نحو التعلم باستخدام الحاسوب ومتغير الجنس

المتغير	ذكر	%	أنثى	%
الجنس	٥٠	%٤١,٦٦	٧٠	%٥٨,٣٣

تم استخدام تحليل التباين الأحادى وقد بينت نتائج التحليل إن هناك اتجاه إيجابى نحو تعلم الحاسوب واستخدامه فى مجال الفن والتكنولوجيا . وهذا يعنى أن الإناث يمتلكن اتجاهات إيجابية نحو تعلم الحاسوب مثل الذكور ويرجع السبب إلى متطلبات سوق العمل.

التوصيات:

١- التوسع فى إدخال الحاسوب فى كافة مجالات الفن والتربية ، وزيادة عدد الأجهزة وإيجاد المختبرات المناسبة والاتجاه نحو تدريب الطالب المعلم على توظيف الحاسوب فى الفن.

٢- استخدام الحاسوب لتغير طرق تدريس التربية الفنية للزيادة من فعاليتها ومسايرة التطور التكنولوجى.

٣- إدخال الحاسوب ضمن مناهج تكنولوجيا التعليم لتدريب الطلاب على إنتاج برامج تعليم الفن وارتفاع قدراتهم الإبداعية.

٤- ضرورة إعادة النظر في البيئة التعليمية بكلية التربية الفنية حتى تتمشى مع متطلبات التكنولوجيا الحديثة

٥- ضرورة تدريب طلاب التربية الفنية على أساليب المعالجة الإلكترونية للمعلومات ، وإكسابهم الرؤية الصحيحة نحو توظيف الثورة المعلوماتية

٦- ضرورة تخصيص الموارد المالية الكافية لإدخال التكنولوجيا بكلية التربية الفنية ، بغرض الاستفادة منها بأكبر قدر ممكن ؛ حتى يتم تحقيق نواتج تعليمية أفضل .

٧- ضرورة تعديل سياسة التعليم على مستوى المدارس ، بحيث تجعل التكنولوجيا أداة أساسية

في العملية التعليمية في جميع المراحل الدراسية .

٨- ضرورة إنشاء مركز لتصميم المناهج المعتمدة على التكنولوجيا يعمل به فريق من المتخصصين ، يقوم بإعداد المناهج الإلكترونية متعددة الوسائط في التخصصات المختلفة ، وفي الصفوف المختلفة .

المراجع العربية :

١- على محمد عبد المنعم : تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية ، القاهرة ، مكتبة النهضة العربية، ١٩٩٩.

٢- بشير الكلوب : إعداد المعلم لاستخدام الأجهزة وإنتاج المواد التعليمية ، دولة الإمارات العربية المتحدة ، ورقة عمل مقدمة لندوة الخبراء لتطوير برامج إعداد المعلم العربي في مجال التقنيات المنعقدة في الرياض ، من ١٢-١٧ مايو١٩٩٧.

٣- محمد سعد القزاز، صالح علي أبو عواد الشهري : المبادئ العامة للتربية ، دار جرش للنشر والتوزيع المملكة العربية السعودية ، ١٩٩٨م .

٤- عصمت عدلى أباظة : "مردود التكنولوجيا على الفن والفنان" ، بحوث في التربية الفنية والفنون ، المجلد الرابع ، العدد الرابع ، أكتوبر ٢٠٠١.

٥- إبراهيم عبد الوكيل الفار:تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، ط٢، القاهرة ، دار الفكر العربي، ٢٠٠٠.

٦- حسين اللقانى وعلى الجمل : معجم المصطلحات التربوية فى المناهج وطرق التدريس، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٩٦.

٧- عبد الله عبد العزيز الموسى : استخدام الحاسوب فى التعليم ، الرياض ، مكتبة الشقرى ، ط١، ٢٠٠١.

٨- حافظ قبيس : الحاسبة الإلكترونية والتنمية ، ط١، بيروت ، معهد الإنماء العربى ، ١٩٨١.

٩- عبد الله عبد العزيز الموسى : استخدام الحاسب الآلي في التعليم ، ط٣ ، الرياض ، مكتبة
تربية الغد ، ٢٠٠٥.
١٠- ماهر إسماعيل صبرى : تكنولوجيا عرض وإنتاج المواد التعليمية ، الرياض ، مكتبة
الرشد،١٤٢٦.
١١- ألفت محمد فوده : الحاسب الآلي واستخداماته في التعليم ، ط٢ ، الرياض ، مكتبه جرير، ١٤٢٣ .
١٢- محمود نصر الدين رشوان : وسائل تكنولوجيا التعليم المفهوم وطرق التصميم والإنتاج ،
الرياض ، مكتبة الرشد ، ١٤٢٧.
١٣- هدى أنور محمد : "دراسة تقويمية لأثر الحاسوب على التصميم الفنى والتفكير الابتكارى
والاتجاه نحوه بين طلاب التربية الفنية بكليتى التربية والتربية النوعية "، مجلة البحث في التربية وعلم النفس ، المجلد الثالث عشر ، العدد الثانى ، أكتوبر ١٩٩٩.
١٤- صلاح الدين محمود علام : الأساليب الإحصائية الإستدلالية في تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية (البارامترية واللابارامترية) ، القاهرة ، دار الفكر العربى، ٢٠٠٥.

المراجع الأجنبية:

1- Meadow, Mary : A computer art curriculum for children with special needs, M .thesis, University of Georgia,1989.

2- Johnson , Harry : Macintosh Computer art in the high school , M .thesis, University of Georgia,1989.

3- Speyer, C. ; Morris, M. & Briggs, C. Attitudes toward computers: the impact on performance.(On-line).Available:http://hsb.baylor.edumsower/acis/papers/speier.htm, (2000 ,Dec. 15)

4- Chia, Jane: Duthie, Birnie : Computer-Based Art Learning: primary Children's Responses, Computer & Education , V23,N3,November,1994.

5- Moon, S.; Kim , J. The relationships among gender, computer experience, and attitudes toward computers. Paper presented at the Annual Meeting of the Mid-South Educational Research Association, Nashville, TN. November 9-11,1994. (ERIC NO: ED381142).