الدمج بين مادة الحاسب الآلي والرسم الفني لملابس الأطفال لطالبات الثانوي الفني الصناعي لتنمية مهارات الطالبات في رسم الباترون

أ.د/علا يوسف عبد اللاه قسم الملابس والنسيج كليه الاقتصاد المنزلى جامعة المنوفية
د /احمد رمزي عطاالله قسم الملابس والنسيج كليه الاقتصاد المنزلى جامعة المنوفية
أ/أسماء صبحي جمال الدين الباحثة

ملخص البحث

للتكنولوجيا دور كبير في حياتنا المُعاصِرة في كل مجالات الحياة، ولكنْ هناك دور بارز جدًّا لها، وهو استخدام التكنولوجيا في المنظومة التعليميَّة، فقد وفرت التكنولوجيًا كثيرًا من الجهد والعناء للطلاب وتسابقت مؤسسات التعليم بنوعيها الحكومي والخاص في الاتجاه لإيجاد وتوفير الوسائل الفعالة التي تساعد الطالب على التعلم بسهولة وتوفر له القدرة على الإبداع بشكل فعال في الدراسة وفي عمله المستقبلي . وتشمل وسائل التعليم الحديث الحاسب الآلي ولذلك كان من الضروري الاستعانة بطرق تساعد على تطوير وتحسين عملية التعليم والتعلم بإتاحة الفرص المتكافئة للتعليم أمام جميع الأفراد وقد ظهرت أنماط متعددة من التعلم طبقت لتنمية التعلم الذاتي لدى الدارسين منها التعليم البرنامجي " المبرمج " الذي يمكن الدارس من أن يعلم نفسه بنفسه وبجهده الذاتي والرسم الفنى هى مادة رسم الباترونات وتتحدد مشكلة البحث فى تفعيل استخدام الحاسب الالى في رسم الباترون ومن هنا جاءت فكرة البحث وهى الدمج بين ماده الحاسب الآلى وماده الرسم الفنى حيث يدرس الطالبات في ماده الحاسب برنامج الأتوكاد لإنشاء الرسوم بدقة ومقاييس وفى ماده الرسم الفنى يتعلم الطالبات رسم الباترون بالطريقة اليدوية ومن ثم اتجه البحث الحالى الى امكانية توظيف برنامج الأتوكاد في مجال رسم الباترون وذلك للتغلب على بعض المشكلات منها اختلاف مستوى الطلاب ما بين موهوبين وضعيفي الاستيعاب (الفروق الفردية) و مشكلة السرحان عند الطلاب وقت الحصة ضئيل جدا بالنسبة للمنهج الدراسي وأيضا مشكلة الوقت المهدر وأيضا الاستفادة بعدد الحصص من الجانبين ومن ثم حل مشكله قله عدد الحصص بالنسبة للمنهج المقرر وقياس قدرة البرنامج على تحسين الجانب المعرفي و المهارى لطالبات المدارس الثانوية الصناعية و استخدام الكمبيوتر كوسيلة تكنولوجية حديثة في تعلم كيفية رسم فستان طفلة و قميص للأولاد وبنطلون طفل باستخدام برنامج الأوتوكاد، للمساهمة في زيادة وسرعة تحصيل الطالبات مما يجعل استجابتهن للعملية التعليمية أكثر فاعلية .

وقد اقتصر البحث على مقرر مادة الرسم الفني (فستان طفلة - قميص أولاد – بنطلون طفلة) وتم تطبيقه على الفرقة الثانية في المدارس الفنية نظام السنوات الثلاث (عدد الطالبات ٦٠ طالبة).وقد أكدت نتائج الدراسة على-:

١- ارتفاع مستوى (معاملات جودة) برنامج الأوتوكاد المستخدم فى تعليم مادة الرسم الفنى لدى طالبات الثانوى الصناعى .

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات قبل و بعد التدريب على برنامج الاتوكاد فى الاختبار التحصيلى فى لصالح التطبيق البعدى .

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات قبل و بعد التدريب على برنامج الاتوكاد فى الأداء المهارى فى مادة الرسم الفنى للثانوي الصناعى لصالح التطبيق البعدى .

٣- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين آراء الطالبات فى الاتجاه نحو أهمية برنامج الأتوكاد فى مادة الرسم الفنى لصالح التطبيق البعدى .

المقدمة :

التعليم حق من الحقوق الثقافية للإنسان وبدونه لا يستطيع الإنسان مباشرة كافة حقوقه أو أداء واجباته العامة والتعليم لا يشتق أهدافه من فراغ بل انه يخدم المجتمع الذي يعيش فيه ويشتق مفاهيمه القوى الاجتماعية والاقتصادية والسياسية التي تسود هذا المجتمع فالتعليم احد وظائف المجتمع وأكثرها خطورة فهو أداه في تنمية النشء وإعداده لحياه أفضل يتوافق فيها بيئته .كما أن التعليم من حيث مستواه و فاعليته يرتبط بالظروف المحيطة التي يعيشها الفرد و كلما كانت الظروف المحيطة مواتيه كلما توقعنا تعليم أفضل و مع نهاية القرن العشرين زادت المعرفة بمعدلات فاقت كل التوقعات مما كان له أثر علي المنهج الدراسي و كذلك تأثير الثورة التكنولوجية في جميع مجالات الحياة مما يحتم علي المناهج التربوية إعداد إنسان الحاضر و المستقبل الذي يجب أن يكون علي درجه كافيه من التعليم تمكنه من التعامل مع ما تقدمه هذه التكنولوجيا من وسائل لمواجهة الحياة (حنان حسني يشار ٢٠٠١) .وبالرغم من اهتمام الدولة بتطوير التعليم بصفة عامة والتعليم الصناعي بصفة خاصة إلا إن هذا التطوير لم يواكب التطوير السريع للصناعة من حيث مستوى الإعداد من الناحية المعرفية والمهارية ،ويرجع ذلك إلى بعض الاسباب منها عدم ترابط بين المناهج بالأساليب الحديثة مثل الحاسب الالى و وجود انفصال تماما بين الجانب النظري والجانب العملي وعدم وجود استخدام وسائل تعليمية مناسبة . ومن هنا جاءت فكرة البحث وهى الدمج بين مادة الحاسب الآلى ومادة الرسم الفنى لطالبات الثانوى الصناعى باستخدام برنامج الاتوكاد وهو برنامج من البرامج الرئيسية والعريقة المستخدمة تم اعتبار هذا البرنامج أول وأفضل برنامج مستخدم في إنشاء الرسومات الفنية التي تتطلب استخدام الدقة وتحديد المقاييس وذلك نتيجة للاستفادة منها فى التصميمات محدودة على ذلك يجب أن تتناسب الرسومات التي تقوم بإنشائها مع المقاييس والمعايير المتعارف عليها في مجال رسم التصميمات يدويا(محمد حنفي -٢٠٠٥) وتتحدد مشكلة البحث فى تفعيل استخدام الحاسب الالى في رسم الباترون وليس رسم تخصص آخر مثل قسم الكهرباء وغيرها .... اى استخدام الحاسب حسب التخصص ومن هنا جاءت فكرة البحث وهى الدمج بين ماده الحاسب الآلى وماده الرسم الفنى و يجب الاستفادة من هذا التطور والعمل علي توظيف كل ما هو جديد في هذا المجال وذلك لرفع كفاءة الطلاب وتحسين مستوى التعليم بما يتماشى مع التطورات الحديثة (راجيا السيد -٢٠١٠).

وقد تناولت الدراسات السابقة توضيح أهمية استخدام الحاسب الآلى في التعليم الصناعى كما في دراسة (هبه عثمان- ٢٠١٣) فقد اوضحت أهمية إكساب طالبات الثانوي الفني مهارات الرسم الفني وذلك عن طريق برنامج كمبيوتري وقد استفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسة التعرف عللي بعض البرامج التي تساعد في حال تطبيقها علي التغلب علي بعض مشكلات وصعوبات الرسم الفني لدي طلاب التعليم الفني الصناعي اما دراسة (حنان حسنى يشار- ٢٠٠١) فقد اوضحت أهمية استخدام الكمبيوتر باسلوب التعلم الذاتى وقد استفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسة في أهمية إستخدام بعض برامج الحاسب في رفع المستوي المهارى للطالبات باسلوب التعلم الذاتي .والاستفادة في تصميم برامج تعليمية بمواصفات جيدة واهتمت بعض الدراسات مثل دراسة (محمد صالح ٢٠٠٨ - راجيا السيد العيسوي حسين ٢٠١٠- على محمد قاسم ٢٠١٣) بالتعليم الصناعى واهمية إكساب الطالبات مهارات تتوافق مع سوق العمل وقد استفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسات التعرف علي مدي تأثير اختلاف الأنماط المختلفة للبرامج التعليمية متعددة الوسائط علي تنميه مهارات الرسم الفني لطلاب المدارس الثانوية الصناعية.وكذلك أثبتت الدراسات السابقة فاعلية طرق التعلم الذاتى ونجاح امكانية التعلم المبرمج فى مجال رسم الباترون مثل دراسة (أمانى مصطفى -٢٠٠٤، صفاء محمد -٢٠١٤ ، نفيسة علوان –٢٠٠٧)

وقد استفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسات في التعرف على مدى فاعلية برنامج الفيديو التعليمى فى تنمية المفاهيم والمهارات الأساسية رسم الباترون لدى الطالبات من حيث التحصيل المعرفى والأداء المهارى وأرآء الطلاب وقد اوضحت بعض الدراسات السابقة مدى أهمية استخدام التكنولوجيا فى ملابس الاطفال مثل دراسة (رقية لطفى محمود –٢٠٠١ ، أميمه رؤوف –٢٠٠٥ ، منال الشاعر ٢٠٠٥، نورا بهاء الدين –٢٠١١) وقد استفادت الدارسة الحالية من الدراسات السابقة

فى أنها تناولت بفكرة التعلم عن بعد وكذلك استخدام تكنولوجيا التعلم من خلال الانترنت فى محاولة لرسم باترون ملابس الاطفال باستخدام بعض برامج الحاسب الآلي مثل برنامج AutoCAD 2007 والذي يتيح للمتعلم رؤية الرسم خطوة خطوة كذلك حفظه واستدعاءه فى اى وقت مما يساعد ويقوى الاتجاه نحو التعلم الذاتى .كما انه يمكن عرض هذا البرنامج على شبكة المعلومات (الانترنت) كوسيلة لتسهيل وصول المعلومات الى المهتمين بدراسة باترونات ملابس الاطفال فى أي وقت والقدرة على استرجاعها مرة أخرى .وقد استفادت هذه الدراسة من هذه الدراسات في الاطار النظرى للبحث وتحديد إجراءات البحث وبناء أدواته ومما سبق نستنتج أن تكنولوجيا التعليم لها الأثر الكبير في عملية التعلم وعلى الرغم من استخدام مادة الحاسب الآلي ودراستها في التعليم الفني إلا أنها حتى الآن لم تحقق استفادة حقيقية للطالبات في رسم الباترون وتبسيط الرسم وتنمية مهارات الطالبات وتوفير الوقت من خلال استخدام الحاسوب واستخدام إحدى البرامج المقررة على الطالبات.

ويمكن تحديد مشكلة البحث في :

١-هل استخدام إحدى البرامج الالكترونية في تدريس مادة الرسم الفني له فاعلية تعلم ؟

٢-هل استخدام البرنامج يساعد في تنمية مهارات الطالبات سواء الجانب المعرفي أو الادائى في رسم الباترون ؟

٣-هل الدمج بين مادة الحاسوب والرسم الفنى يعطى نتائج أفضل فى عملية التعليم

أهداف البحث

١-الدمج بين مادة الحاسب ومادة الرسم الفني للثانوي الصناعي.

٢ - إعداد برنامج لمادة الرسم الفني باستخدام برنامج الاتوكاد.

٣- قياس فاعليه البرنامج بالنسبة للطالبات من الناحيه المعرفية والمهارية .

٤- التعرف على أرآء الطالبات نحو استخدام الحاسب الآلى والدمج بين ماده الحاسب وماده الرسم الفنى

أهمية البحث

- يساهم هذا البحث في التعلم الذاتي وذلك عن طريق استخدام الوسائط المتعددة بالإضافة إلى شرح المعلم .
- المساهمة في استخدام الأساليب الحديثة في التعليم وهو ما تنادى به الدراسات السابقة لتقليل المشاكل بالتعليم الفني.
- تفعيل استخدام الحاسب الآلى فى المدارس الفنية للنهوض بالعملية التعليمية .

فروض البحث

١- ارتفاع مستوى (معاملات جودة) برنامج الأوتوكاد المستخدم فى تعليم مادة الرسم الفنى لدى طالبات الثانوى الصناعى .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات قبل التدريب والطالبات بعد التدريب على برنامج الاتوكاد فى الاختبار التحصيلى فى مادة الرسم الفنى للثانوي الصناعى لصالح الطالبات بعد التدريب".

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات قبل التدريب والطالبات بعد التدريب على برنامج الاتوكاد فى الأداء المهارى فى مادة الرسم الفنى للثانوي الصناعى لصالح الطالبات بعد التدريب ".

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات قبل التدريب والطالبات بعد التدريب فى الاتجاه نحو أهمية برنامج الأتوكاد فى مادة الرسم الفنى للثانوي الصناعى لصالح الطالبات بعد التدريب ".

حدود البحث

وحدات من المنهج المقرر على طالبات الصف الثاني لمادة الرسم الفني(فستان طفلة – قميص طفل– بنطلون طفل) .

❖ **الحد البشرى:**

حدود العينة تقتصرعلى طالبات الفرقة الثانية في المدارس الفنية قسم ملابس ونسيج نظام الثلاث سنوات(عدد الطالبات ٦٠طالبة).

❖ **الحد المكاني:**

مدرسة الثانوية الصناعية بنات التابعة لإدارة منوف .

❖ **الحد الزمانى:**

تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول للسنة الدراسية(٢٠١٤-٢٠١٥).

❖ البرامج المستخدمة لتعليم المنهج التدريسي هو برنامج الاتوكادAUTOCAD2007 .

منهج البحث

١- يتبع هذا البحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه حيث انه المنهج الذي يتم فيه التحكم في متغير مستقل لنشاهد تأثيره على متغير تابع وملاحظة التغيرات الناتجة وتفسيرها .

٢- هذا البحث أيضا المنهج الوصفى .

أدوات البحث

١- برنامج الكتروني باستخدام الوسائط المتعددة من إعداد الدارسة .

٢- اختبار تحصيلي من صورتين متكافئتين" قبلي وبعدى" لقياس المعارف المتضمنة لإعداد البرنامج من إعداد الباحثة .

٣-اختبار مهارى لقياس المهارة للطالبات .

٤- مقياس لاتجاه الطالبات نحو استخدام البرنامج .

مصطلحات البحث :

- الدمج Merge :

إن معاجم اللغة تنفق فيما بينها حول المعنى الاشتقاقي في اندماج أو" دمج "فيرى الرازي في مادة " دمج "دمج الشيء، أدخله في غيره، واستحكمه فيه .أما المنجد في اللغة والإعلام في مادة" دمج :"دمج دموجاً في الشيء دخل فيه واستحكم، والأمر استقام دمجه في الشيء أدخله فيه، ويقولون دمج دموجاً في الشيء دخل واستحكم فيه والتأم فهو دامج. (مجدة مأمون-١٩٩٣)

٢-الحاسب الآلي computer

هو آله وظيفتها قبول المعطيات ومعالجتها لتحويلها إلي معلومات والمعطيات هي خصائص أو ملاحظات بينما المعلومات هي المعاني التي ننسبها إليها فيقوم الحاسب بتنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية بدقه كبيره وسرعه فائقة كذلك ذات كفاءة في عمليات التخزين واسترجاع البيانات

(حسام الدين هيكل-٢٠٠٠)

٣-الرسم الفني Technical drawing

ويقصد بها مادة رسم الباترون لطالبات الثانوي الفني الصناعي و رسم الباترون Drawing Pattern:

هو ترجمه لقياسات متضمنة أطوال ودورانات وتشكل هذه القياسات مجموعه خطوط ومنحنيات ترسم علي الورق أو الورق المقوي ويمكن أن ترسم علي القماش وتمثل أبعاد جسم الإنسان تبعاً للقياسات التي أخذت مسبقاً ويمثل الباترون نصف الجسم الأيمن.

(إلهام عبد العزيز-٢٠٠٦)

٤ - التنمية Development :

التنمية هى العملية التى ينتج عنها زيادة فرص حياة بعض الناس فى مجتمع ما دون نقصان فرص حياة البعض الأخر فى نفس الوقت، ونفس المجتمع، وهى زيادة محسوسة فى الإنتاج والخدمات شاملة ومتكاملة ومرتبطة بحركة المجتمع تأثيراً وتأثراً مستخدمة الأساليب العلمية الحديثة فى التكنولوجيا والتنظيم والإدارة. (محمد حفني-٢٠٠٥)

٥- المهارة Skill

أن المهارة هى سهولة وسرعة ودقة فى العمل وقدرة بدرجة مرتفعة تمكن الفرد من آراء فعل حركي بدقة وسهولة (فؤاء ابو حطب -٢٠٠٠)

استخدام الحاسب في التعليم

تعتبر علاقة الحاسب بالتعليم علاقة قوية وقديمة فقد تزامن ظهور الحاسب مع بداية انحسار موجة التعليم المبرمج ،واعتقد كثير من التربويين أن هذه الآلة حلا" لمعظم عيوب هذا النوع من التعليم ،لذلك فمنذ بداية الستينات الميلادية استخدمت الحاسبات الكبيرة للتعليم ،حيث صممت البرامج التعليمية الكبيرة والتى أقتصر استخدامها على الجامعات والمؤسسات نظرا للتكلفة الباهظة والجهد الكبير الذى تحتاجه هذه البرامج الكبيرة .وعندما انتشرت الحاسبات الصغيرة في نهاية السبعينات الميلادية كثر استخدامها في المدارس وازداد عدد مستخدميها وكثرت البرامج التعليمية المعدة لها. (أماني مصطفي - ٢٠٠٤)

البرنامج التعليمي:البرنامج التعليمي هو أداة وظيفتها خلق سلسلة من الخطوات التعليمية المقننة التي تؤدى بدورها إلى تنمية القدرات الذهنية، وتطوير بعض الأنماط السلوكية، والوصول بها إلى مستوى معين يمثل هدف البرنامج(ابراهيم بسيوني -١٩٩٧) . أي أن البرنامج التعليمي مجموعة من الإجراءات المنظمة قصد بها تحقيق أهداف محددة. ويتكون البرنامج التعليمي من الأهداف، والمحتوى، وطرق التدريس، والوسائل التعليمية، والأنشطة والتقويم (بشير الكلوب -١٩٩٣)

نقاط يجب مراعاتها عند إعداد برنامج تعليمي هي:

١-تحديد الأهداف للوحدة المبرمجة.
٢-تحديد مستوى الطلاب الذين سيدرسون البرنامج.
٣-تحديد الأداة العلمية في البرنامج، والتي تحقق الأهداف السابقة.
٤-تحديد نظام عرض المادة التعليمية في البرنامج.٥-كتابة إطارات البرنامج.تقويم البرنامج (داخلي، خارجي.)

مميزات الحاسب الآلى في مجال التعليم :-

١- تقديم المعارف وتقويم المستوي المعرفي الحالي للطلاب .
٢- تشخيص جوانب الضعف في تعلم الطالب بطئ التعلم .
٣- وصف وتقديم أنشطه تعليمية وعلاجيه لعلاج ضعف الطالب بطيء التعلم وكذلك وصف أنشطه إثرائية للطالب سريع التعلم .
٤-متابعة وضبط تقدم الطالب في تعلمه بصوره مستمرة . (رانيا غازي -٢٠٠٦)

النموذج الأساسي لملابس الأطفال المعد بطريقة Aldrich

وهو نموذج أساسي لملائمة الأجسام المعتدلة وله نوعان :

النموذج الأساسي المسطح : ويستخدم في اعداد الملابس البسيطة ،وغير محكمة الضبط الفضفاضة ، مثل الفساتين البسيطة والبلوزات .

النموذج الأساسي الكلاسيكي : يستخدم في اعداد الملابس التى تحتاج الى ضبط محكم أى الملابس التى تكشف عن تفاصيل الجسم وتحتوى على حد أدنى من راحة الضبط .

خصائص نموذج Aldrich

١- صمم ليناسب مدى واسع من الملابس الأساسية للأطفال .
٢- تحتوى على مقدار الراحة المناسبة لكل نوع من الملابس .

٣-تحتوى على جميع البيانات التوضيحية الخاصة به.

٤- يمكن رسم النموذج باستخدام الجداول القياسية الخاصة Aldrich .

٥- يعتبر من أكثر النماذج ملائمة لجسم الطفل المصرى.(نجوى شكري -٢٠٠١).

إجراءات البحث:

أولا مرحلة الاعداد للتجربة وتشمل:

١- الإطلاع على الدراسات السابقة والمراجع ذات الصلة بموضوع البحث.

٢- اعداد مواد المعالجة التجريبية:

وهى عبارة عن :برنامج تعليمى لرسم الباترون باستخدام برنامج الأوتوكاد وتشمل:

١- تحديد أهداف البرنامج.

٢- اعداد البرنامج وعرضه على الخبراء والمتخصصين والتعديل فيه بناء على أرائهم .

٣- استمارة استبيان لتحكيم البرنامج المقترح قبل تطبيق التجربة.

٤- اختبار تحصيلى لقياس التحصيل المعرفى .

٥- مقياس تقدير لقياس الأداء المهارى.

٦- استبيان لقياس اتجاه الطلاب نحو التعلم بالبرنامج المقترح.

ثانيا مرحلة التطبيق وتشمل:

١- عقد جلسة تمهيدية مع طلاب العينة.

٢ -وضع الجدول الدراسي لمجموعة العينة .

٣-التطبيق ورصد النتائج.

محتويات البرنامج :

الشاشة الافتتاحية : وهى الشاشة الافتتاحية الخاصة بالبرنامج وعند بدأ البرنامج يتم تشغيل موسيقى لتشويق العرض كما يظهر فى هذه الشاشة عدة اختيارات ليتم الانتقال بينهم عن طريق Mouse وهى كالاتى:

- محاور البرنامج : وهى عبارة عن تحديد المحاور الموجودة وهى أربعة محاور .
- أهداف البرنامج : وتشمل الاهداف العامة والخاصة للبرنامج .
- رسالة البرنامج : وهى تحتوى على مقدمة وتعريف للبرنامج والرجوع الى الصفحة الرئيسية .
- قائمة المحتويات : وتشمل عدد القطع المستخدمة في البرنامج .
- مفتاح التواصل: وتشمل كتابة أميل يمكن من خلال التحاور أو المناقشة .

توضح الصورة (١) الشاشة الافتتاحية وبها مفتاح للدخول

صورة (١)

توضح الصورة (٢)الشاشة الرئيسية للبرنامج وبها٦مفاتيح

صورة (٢)

الصورة(٣) توضح محتويات محاور البرنامج

صورة(٣)

الصورة (٤) توضح أهداف البرنامج

صورة (٤)

الصورة (٥) توضح محتويات رسالة البرنامج
تحتوى على (المقدمة-تعريف البرنامج-الرئيسية)

صورة(٥)

الصورة (٦) توضح قائمة البرنامج
وهى المحتوى الدراسي لملابس الاطفال

صورة(٦)

الصورة (٧) توضح خطوات
رسم نموذج كورساج فستان الطفلة

صورة (٧)

الصورة(٨) توضح خطوات
رسم نموذج بنطلون طفل

صورة (٨)

الصورة (٩)توضح خطوات
رسم نموذج قميص أولاد

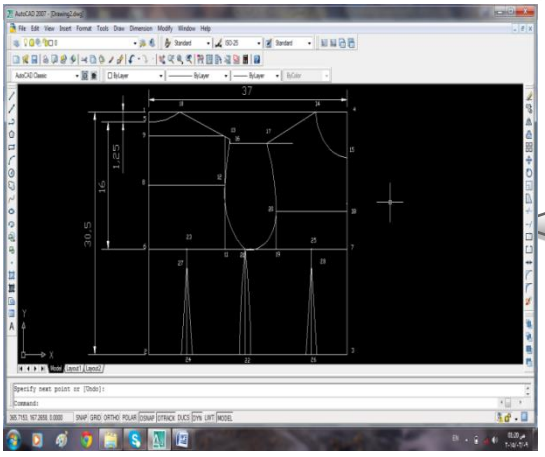
صورة(٩)

الصورة (١٠) شاشة تحتوى على
إميل وذلك للتواصل

صورة (١٠)

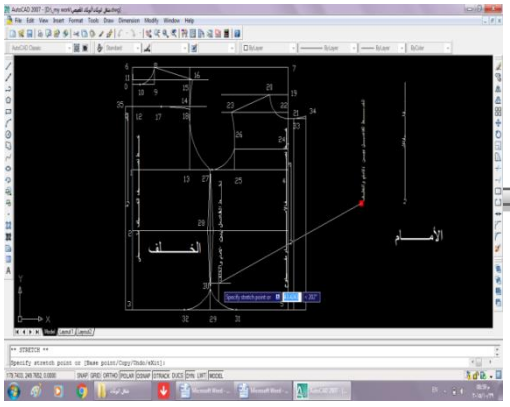
أولا رسم نموذج لكورساج فستان طفلة :

رسم كورساج فستان طفلة باستخدام البرنامج كما بالشكل(١)



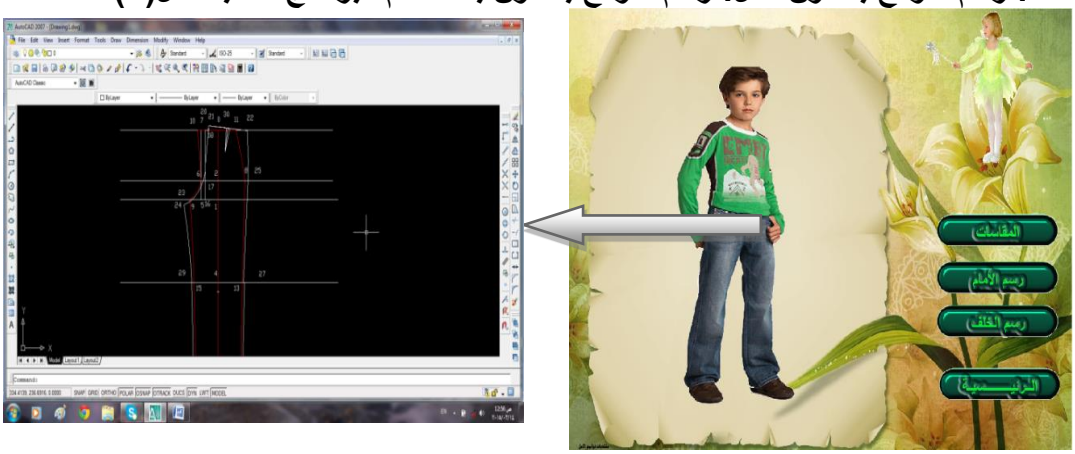
شكل(١)

ثانيا:رسم نموذج قميص أولاد: رسم نموذج قميص أولاد باستخدام البرنامج كما بالشكل(٢)



شكل(٢)

ثالثا: رسم نموذج بنطلون طفل: رسم نموذج بنطلون باستخدام البرنامج كما بالشكل(٣)



١- الاستبيان الخاص بتقييم البرنامج :

- الهدف من الاستبيان :-

الوقوف على مدى صلاحية البرنامج من حيث الناحية الفنية والوظيفية والبرمجية وكفاءة الأداء.

- تجريب وتقنين الاستبيان(ضبط الاستبيان) :-

تم تقنين الاختبار وذلك بتعيين الصدق والثبات له كما يأتي :

١. الصدق البنائي (التجانس الداخلي) :-

والصدق البنائي يقاس بالتجانس الداخلي Internal Consistency لاختبار مدى تماسك مفرداته. وهى تعد كافية للتأكد من صدق الاستبيانات الجديدة.

جدول (١) يوضح معاملات ارتباط التوافق بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
١	**٠.٧٩٣	٠.٠٠٠	١٦	**٠.٨٢٥	٠.٠٠٠
٢	**٠.٧٥٢	٠.٠٠١	١٧	**٠.٨٥١	٠.٠٠٠
٣	**٠.٨٣٣	٠.٠٠٠	١٨	**٠.٨٥٦	٠.٠٠٠
٤	*٠.٥٤٨	٠.٠٣٤	١٩	*٠.٦١٣	٠.٠١٥
٥	**٠.٨٢٥	٠.٠٠٠	٢٠	**٠.٧٣٥	٠.٠٠٢
٦	*٠.٦١٣	٠.٠١٥	٢١	*٠.٥٤٥	٠.٠٣٦
٧	**٠.٧٥٢	٠.٠٠١	٢٢	*٠.٥٩٨	٠.٠١٨
٨	**٠.٨٣٣	٠.٠٠٠	٢٣	**٠.٧٥٢	٠.٠٠١
٩	**٠.٧٥٢	٠.٠٠١	٢٤	**٠.٧٣٥	٠.٠٠٢
١٠	**٠.٧٩٣	٠.٠٠٠	٢٥	**٠.٧٣٥	٠.٠٠٢
١١	**٠.٧٢٥	٠.٠٠١	٢٦	**٠.٦٦٤	٠.٠٠٧
١٢	*٠.٥٤٥	٠.٠٣٦	٢٧	**٠.٨٦٣	٠.٠٠٠
١٣	*٠.٥٩٨	٠.٠١٨	٢٨	**٠.٧٥٢	٠.٠٠١
١٤	**٠.٨٣٣	٠.٠٠٠	٢٩	**٠.٨٥٦	٠.٠٠٠
١٥	**٠.٦٨٨	٠.٠٠٥	٣٠	**٠.٧٣٥	٠.٠٠٢

** دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) * دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)

يتبين من الجدول أن جميع عبارات المقياس تتمتع بعلاقة إرتباطية دالة إحصائياً مع الدرجة الكلية للإستبيان حيث تراوحت معاملات الإرتباط بين (٠.٨٦٣**) ، (٠.٥٤٥*) وجميعها دالة عند مستوى

دلالة (٠.٠١) ، (٠.٠٥) ، وبالتالى فإن عبارات الاستبيان متماسكة مما يدل على التجانس الداخلي للإستبيان ، والإستبيان يقيس ما وضع من أجله .

جدول (٢) يوضح معامل الإرتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى إليه العبارة

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
المحور الأول			١٥	٠.٧٧٩**	٠.٠٠١
١	٠.٨٧١**	٠.٠٠٠	١٦	٠.٧١٥**	٠.٠٠٣
٢	٠.٧٤٩**	٠.٠٠١	١٧	٠.٨٥٨**	٠.٠٠٠
٣	٠.٨٩٧**	٠.٠٠٠	١٨	٠.٨٧٨**	٠.٠٠٠
٤	٠.٧٣٣**	٠.٠٠٢	١٩	٠.٥٦٦*	٠.٠٢٨
٥	٠.٨٦١**	٠.٠٠٠	٢٠	٠.٧١٥**	٠.٠٠٣
المحور الثانى			٢١	٠.٦٨٤**	٠.٠٠٥
٦	٠.٧٠٠**	٠.٠٠٤	٢٢	٠.٧٤٠**	٠.٠٠٢
٧	٠.٩٢٢**	٠.٠٠٠	٢٣	٠.٥٨٨*	٠.٠٢١
٨	٠.٨٥٠**	٠.٠٠٠	٢٤	٠.٧١٥**	٠.٠٠٣
٩	٠.٩٢٢**	٠.٠٠٠	٢٥	٠.٧١٥**	٠.٠٠٣
١٠	٠.٧٤٧**	٠.٠٠١	٢٦	٠.٥٤٣*	٠.٠٣٧
١١	٠.٩٢٢**	٠.٠٠٠	المحور الرابع		
المحور الثالث			٢٧	٠.٩٠٧**	٠.٠٠٠
١٢	٠.٦٨٤**	٠.٠٠٥	٢٨	٠.٧٧٣**	٠.٠٠١
١٣	٠.٧٤٠**	٠.٠٠٢	٢٩	٠.٨٣٣**	٠.٠٠٠
١٤	٠.٨٤١**	٠.٠٠٠	٣٠	٠.٨٧١**	٠.٠٠٠

** دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) * دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)

يتبين من الجدول أن جميع عبارات الاستبيان تتمتع بعلاقة إرتباطية دالة إحصائياً مع درجة المحور التى تنتمي إليه حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٩٢٢**) ، (٠.٥٤٣*) وجميعها دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) ، (٠.٠٥) وبالتالي فإن عبارات الاستبيان متماسكة وتنتمي كل عبارة إلى المحور الذي يتضمنها مما يدل على التجانس الداخلي للاستبيان ، والاستبيان يقيس ما وضع من أجله .

ثبات الاستبيان:-

للتأكد من ثبات الاستبيان تم حساب معامل الاتساق الداخلي بواسطة معادلة ألفا كرونباخ Alpha وقد جاءت النتائج كما في جدول (٣) .

جدول (٣) يوضح معامل الثبات ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس

محاور الاستبيان	قيمة معامل الثبات	مستوى الدلالة (٠.٠١)
الناحية الفنية	٠.٨٧٥	دالة
أداء البرنامج	٠.٩٠٦	دالة
تقييم الفيديو الملحق بالبرنامج	٠.٨١٠	دالة
المردود النفعي بالنسبة للطالبات	٠.٩٣٠	دالة
المردود النفعي بالنسبة للمعلمين	٠.٨٦٣	دالة
الثبات الكلى للاستبيان	٠.٩٦٨	دالة

وفي ضوء نتائج معاملات الثبات لمحاور الاستبيان الأربعه الرئيسة الموضحة بالجدول السابق، لم يتم حذف أي محور من المحاور، حيث كانت معاملات الثبات مرتفعة في كل المحاور، وتراوحت مابين ٠.٨٦٣ و ٠.٩٣٠ ، كما يتضح من الجدول رقم (٣) أن معامل ثبات الاستبيان الكلي ٠.٩٦٨ ، وجميعها دالة .

- صياغة الاستبيان فى صورته النهائية : تم وضع الاستبيان فى صورته النهائية وهو يتكون من (٤) محاور(الناحية الفنية ، أداء البرنامج ، المردود النفعى بالنسبة للطالبات ، المردود النفعي بالنسبة

للمعلمين) ولكل محور مجموعة من البنود وهى : المحور الأول يتكون من (٥ عبارات) ، المحور الثانى يتكون من (٦ عبارات)، المحور الثالث يتكون من (١٥ عبارة) ، المحور الرابع يتكون من (٤ عبارات)

١. إختبار تحصيلى فى مادة الرسم الفنى لطالبات الثانوى الصناعى للتطبيق على العينة (قبلى وبعدى):

الهدف من الاختبار :-

الوقوف على مدى فاعلية الدمج بين مادة الحاسب الآلى والرسم الفنى (برنامج الأوتوكاد) على مدى التحصيل المعرفى لدى طالبات الثانوى الصناعى فى الرسم الفنى لملابس الأطفال .

- تجريب وتقنين الاختبار(ضبط الاختبار) :-

تم تقنين الاختبار وذلك بتعيين الصدق والثبات له كما يأتى :

أولاً : صدق الاختبار :

١. الصدق الظاهرى (صدق المحكمين) :

تم عرض الاختبار فى صورته الأولية على المحكمين وذلك لإبداء أرائهم فيما يلى :

أ. تحديد انتماء كل عبارة من عبارات الاختبار للمحور الذي وردت ضمنه أو عدم انتمائها .

ب.صلاحية العبارات لقياس المستويات المعرفية المطلوب قياسها .

ج. مدى مناسبة الأسئلة لمستوى الطالبات عينة البحث .

د. مدى صياغة الأسئلة من الناحية اللغوية والعملية .

ه. كفاية الزمن المخصص للإجابة على أسئلة الاختبار .

و. كفاية عدد العبارات لتوضيح المحور الذى يتضمنها .

ز. وضوح صياغة كل عبارة لأفراد العينة وإمكانية تعديل صياغة أو حذف أو إضافة عبارة جديدة ليصبح الاختبار أكثر قدرة على تحقيق الغرض الذى وضع من أجله .

جـدول (٤) يوضح نسب الاتفاق بين المحكمين على صلاحية كل عبارة فى الاختبار

رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)
١	١٥	١٠٠%	٢١	١٥	١٠٠%	٤١	١٣	٨٦.٧%
٢	١٥	١٠٠%	٢٢	١٥	١٠٠%	٤٢	١٥	١٠٠%
٣	١٤	٩٣.٣%	٢٣	١٥	١٠٠%	٤٣	١٤	٩٣.٣%
٤	١٥	١٠٠%	٢٤	١٤	٩٣.٣%	٤٤	١٤	٩٣.٣%
٥	١٤	٩٣.٣%	٢٥	١٤	٩٣.٣%	٤٥	١٤	٩٣.٣%
٦	١٥	١٠٠%	٢٦	١٤	٩٣.٣	٤٦	١٤	٩٣.٣%
٧	١٥	١٠٠%	٢٧	١٤	٩٣.٣%	٤٧	١٥	١٠٠%
٨	١٤	٩٣.٣%	٢٨	١٥	١٠٠%	٤٨	١٥	١٠٠%
٩	١٣	٨٦.٧%	٢٩	١٥	١٠٠%	٤٩	١٥	١٠٠%
١٠	١٣	٨٦.٧%	٣٠	١٥	١٠٠%	٥٠	١٥	١٠٠%
١١	١٣	٨٦.٧%	٣١	١٥	١٠٠%	٥١	١٥	١٠٠%
١٢	١٤	٩٣.٣%	٣٢	١٣	٨٦.٧%	٥٢	١٥	١٠٠%
١٣	١٥	١٠٠%	٣٣	١٣	٨٦.٧%	٥٣	١٤	٩٣.٣%
١٤	١٥	١٠٠%	٣٤	١٣	٨٦.٧%	٥٤	١٥	١٠٠%
١٥	١٥	١٠٠%	٣٥	١٥	١٠٠%	٥٥	١٥	١٠٠%
١٦	١٤	٩٣.٣%	٣٦	١٥	١٠٠%	٥٦	١٤	٩٣.٣%
١٧	١٤	٩٣.٣%	٣٧	١٥	١٠٠%	٥٧	١٥	١٠٠%
١٨	١٤	٩٣.٣%	٣٨	١٥	١٠٠%	٥٨	١٤	٩٣.٣%
١٩	١٤	٩٣.٣%	٣٩	١٤	٩٣.٣%	٥٩	١٤	٩٣.٣%
٢٠	١٣	٨٦.٧%	٤٠	١٤	٩٣.٣%	٦٠	١٥	١٠٠%

وفى ضوء إتفاق المحكمين استبقت الباحثه على العبارات التى حصلت على نسبة إتفاق (٨٠% فأكثر) من عدد المحكمين ، وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وأدخل بعض التعديلات عليها ، بناءاً علي ملاحظات المحكمين .

ثانياً : ثبات الاختبار:-

طريقة التجزئة النصفية Split Half Method :

اعتمدت هذه الطريقة على تجزئة المقياس ومجالاته إلى جزئين ، يحتوى كل منهما على نفس عدد الفقرات أو يزيد أحدهما بفقرة عن الآخر تبعاً لعدد الفقرات فى المجال وتم إيجاد معامل الإرتباط بين الجزئين ومن ثم يتم إجراء تصحيح وتعديل إحصائى لمعامل الثبات المحسوب بطريقة التجزئة النصفية وذلك بإستخدام معادلة (سبيرمان ـ براون) التنبؤيه ، وقد قامت الباحثة بحساب معامل الثبات بإستخدام طريقة التجزئة النصفية للتأكد من صلاحية المقياس وثباته .

جدول (٥) يوضح معاملات الثبات للاستبيان بإستخدام طريقة التجزئة النصفية

محاور الاستبيان	الثبات بطريقة التجزئة النصفية	
	معامل ارتباط بيرسون بين نصفى الاختبار	معامل الثبات بعد التصحيح بمعادلة سبيرمان التصحيحية
رسم النموذج الأساسي لفستان الطفلة	٠.٩٦٠	٠.٩٧٩
رسم النموذج الأساسي لقميص الأولاد	٠.٩٤٤	٠.٩٧١
رسم النموذج الأساسي لبنطلون الطفل	٠.٩٨٣	٠.٩٩٢
الاستبيان ككل	٠.٩٩٧	٠.٩٩٩

يتبين من الجدول السابق أن الإختبار التحصيلى يتمتع بدرجة عالية من الثبات ولذلك يمكن الثقة بنتائجة ، حيث بلغ معامل الثبات للمقياس ككل (٠.٩٩٩) ، بينما تراوحت معاملات الثبات على أبعاد المقياس بطريقة التجزئة النصفية وبإستخدام معادلة سبيرمان براون التصحيحية بين (٠.٩٧١) ، (٠.٩٩٢) وجميع المعاملات دالة .

صياغة الاختبار فى صورته النهائية :

تم وضع الاختبار فى صورته النهائية وهو يتكون من (٣) محاور(رسم النموذج الأساسى لفستان الطفلة ، رسم النموذج الأساسى لقميص الأولاد ، رسم النموذج الأساسى لبنطلون الطفل) ولكل محور مجموعة من العبارات وهى : المحور الأول يتكون من (٢٠ عبارة) ، المحور الثانى يتكون من (٢٠ عبارة) ، المحور الثالث يتكون من(٢٠ عبارة) .

٢. بطاقات ملاحظة الأداء لطالبات الثانوى الصناعى فى رسم (الفستان ، القميص ، البنطلون) للتطبيق على العينة (قبلى وبعدى) :

- **الهدف من بطاقات الملاحظة :-**

الوقوف على مدى فاعلية الدمج بين مادة الحاسب الآلى والرسم الفنى (برنامج الأوتوكاد) على تنمية مهارات الرسم الفنى لملابس الاطفال لدى طالبات الثانوى الصناعى من حيث مستوى الملاحظة ومستوى التقليد ومستوى التجريب ومستوى الممارسة ومستوى الاتقان ومستوى الابداع .

- تجريب وتقنين بطاقات الملاحظة (ضبط بطاقات الملاحظة) :-

تم تقنين بطاقات الملاحظة وذلك بتعيين الصدق والثبات له كما يأتى :

أولاً : صدق بطاقات الملاحظة :

١. الصدق الظاهرى (صدق المحكمين) :

تم عرض بطاقات الملاحظة فى صورته الأولية على المحكمين وذلك لإبداء أرائهم فيما يلى :

أ. تحديد إنتماء كل مهارة فرعية من مهارات بطاقات الملاحظة للمهارة الرئيسية الذي وردت ضمنها أو عدم إنتمائها .

ب. هل الصياغة اللغوية للمهارات الفرعية لكل مهارة رئيسية ملائمة أم تحتاج إلى تعديل ؟

ج. مدى مناسبة المهارات لمستوى الطالبات عينة البحث .

د. كفاية عدد المهارات الفرعية لتوضيح المهارات الرئيسية الذى يتضمنها .

ثانياً : ثبات بطاقات الملاحظة:-

طريقة التجزئة النصفية Split Half Method :

اعتمدت هذه الطريقة على تجزئة المقياس ومجالاته إلى جزئين ، يحتوى كل منهما على نفس عدد الفقرات أو يزيد أحدهما بفقرة عن الآخر تبعاً لعدد الفقرات فى المجال وتم إيجاد معامل الإرتباط بين الجزئين ومن ثم يتم إجراء تصحيح وتعديل إحصائى لمعامل الثبات المحسوب بطريقة التجزئة النصفية وذلك بإستخدام معادلة (سبيرمان ـ براون) التنبؤيه ، وقد قامت الباحثة بحساب معامل الثبات بإستخدام طريقة التجزئة النصفية للتأكد من صلاحية المقياس وثباته .

جدول (٧) يوضح معاملات الثبات للبطاقات الملاحظة بإستخدام طريقة التجزئة النصفية

المهارات الرئيسية لبطاقات الملاحظة	الثبات بطريقة التجزئة النصفية	
	معامل إرتباط بيرسون بين نصفى الاختبار	معامل الثبات بعد التصحيح بمعادلة سبيرمان التصحيحية
رسم فستان الطفلة	٠.٧١١	٠.٨٣١
رسم قميص الأولاد	٠.٨٠١	٠.٨٨٩
رسم بنطلون الطفل	٠.٩٣٧	٠.٩٦٧
بطاقات الملاحظة ككل	٠.٨٩٩	٠.٩٤٧

يتبين من الجدول السابق أن مهارات بطاقات الملاحظة تتمتع بدرجة عالية من الثبات ولذلك يمكن الثقة بنتائجة ، حيث بلغ معامل الثبات للمهارات ككل (٠.٩٤٧) ، بينما تراوحت معاملات الثبات على المهارات الفرعية بطريقة التجزئة النصفية وبإستخدام معادلة سبيرمان براون التصحيحية بين (٠.٨٣١)، (٠.٩٩٢) وجميع المعاملات دالة .

- **صياغة بطاقات الملاحظة فى صورته النهائية :**

تم وضع بطاقات الملاحظة فى صورتها النهائية وهو يتكون من (٣) مهارات رئيسية (رسم فستان الطفلة ، رسم قميص الأولاد ، رسم بنطلون الطفل) ولكل مهارة رئيسية مجموعة من المهارات الفرعية وهى : المهارة الرئيسية الأولى (٢٨ مهارة فرعية) ، المهارة الرئيسية الثانية (٣٧ مهارة فرعية) ، المهارة الرئيسية الثالثة (٤٩ مهارة فرعية) .

٣. مقياس الاتجاة نحو أهمية البرنامج فى مادة الرسم الفنى لطالبات الثانوى الصناعى للتطبيق على العينة (قبلى وبعدى).

- الهدف من المقياس :-

يهدف المقياس إلى معرفة إتجاهات طالبات الثانوى الصناعى نحو أهمية برنامج الأوتوكاد فى مادة الرسم الفنى.

- تجريب وتقنين المقياس (ضبط المقياس) :-

تم تقنين المقياس وذلك بتعيين الصدق والثبات له كما يأتى :

أولاً : صدق المقياس :

١. الصدق الظاهرى (صدق المحكمين) :

تم عرض المقياس فى صورته الأولية على المحكمين وعددهم (١٥) محكمين وذلك لإبداء أرائهم فيما يلى :

أ. تحديد إنتماء كل عبارة من عبارات المقياس للمحور الذي وردت ضمنه أو عدم إنتمائها .
ب. صلاحية العبارات لقياس ما وضع من أجله .
ج. شمولية المقياس .
د. كفاية عدد العبارات لتوضيح المحور الذى يتضمنها .
ه. وضوح صياغة كل عبارة لأفراد العينة وإمكانية تعديل صياغة أو حذف أو إضافة بنود جديدة ليصبح المقياس أكثر قدرة على تحقيق الغرض الذى وضع من أجله . والجدول التالي يوضح نسبه الاتفاق بين المحكمين وصلاحية كل عبارة

جـدول (٨) يوضح نسب الاتفاق بين المحكمين على صلاحية كل عبارة فى المقياس

رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)
١	١٥	١٠٠%	٢١	١٥	١٠٠%	٤١	١٣	٨٦.٧%
٢	١٥	١٠٠%	٢٢	١٥	١٠٠%	٤٢	١٥	١٠٠%
٣	١٤	٩٣.٣%	٢٣	١٥	١٠٠%	٤٣	١٤	٩٣.٣%
٤	١٥	١٠٠%	٢٤	١٥	١٠٠%	٤٤	١٤	٩٣.٣%
٥	١٤	٩٣.٣%	٢٥	١٥	١٠٠%	٤٥	١٤	٩٣.٣%
٦	١٥	١٠٠%	٢٦	١٥	١٠٠%	٤٦	١٤	٩٣.٣%
٧	١٥	١٠٠%	٢٧	١٥	١٠٠%	٤٧	١٥	١٠٠%
٨	١٤	٩٣.٣%	٢٨	١٥	١٠٠%	٤٨	١٥	١٠٠%
٩	١٣	٨٦.٧%	٢٩	١٥	١٠٠%	٤٩	١٥	١٠٠%
١٠	١٣	٨٦.٧%	٣٠	١٥	١٠٠%	٥٠	١٥	١٠٠%
١١	١٣	٨٦.٧%	٣١	١٥	١٠٠%	٥١	١٤	٩٣.٣%
١٢	١٤	٩٣.٣%	٣٢	١٤	٩٣.٣%	٥٢	١٥	١٠٠%
١٣	١٥	١٠٠%	٣٣	١٤	٩٣.٣%	٥٣	١٤	٩٣.٣%
١٤	١٥	١٠٠%	٣٤	١٤	٩٣.٣%	٥٤	١٤	٩٣.٣%
١٥	١٥	١٠٠%	٣٥	١٥	١٠٠%	٥٥	١٥	١٠٠%
١٦	١٥	١٠٠%	٣٦	١٥	١٠٠%	٥٦	١٥	١٠٠%
١٧	١٥	١٠٠%	٣٧	١٥	١٠٠%	٥٧	١٥	١٠٠%
١٨	١٥	١٠٠%	٣٨	١٥	١٠٠%	٥٨	١٤	٩٣.٣%
١٩	١٥	١٠٠%	٣٩	١٤	٩٣.٣%	٥٩	١٥	١٠٠%
٢٠	١٣	٨٦.٧%	٤٠	١٤	٩٣.٣%	٦٠	١٥	١٠٠%

وفى ضوء إتفاق المحكمين استبقت الباحثه على البنود التى حصلت على نسبة إتفاق (٨٠% فأكثر) من عدد المحكمين ، وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وأدخل بعض التعديلات عليها بناءاً علي ملاحظات المحكمين.

٢. <u>الصدق البنائى (التجانس الداخلى) :-</u>

والصدق البنائي يقاس بالتجانس الداخلي Internal Consistency لاختبار مدى تماسك مفرداته. وهى تعد كافية للتأكد من صدق القياسات الجديدة.

جدول (٩) يوضح معاملات ارتباط التوافق بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
١	٠.٦١٦**	٠.٠٠٠	٢١	٠.٧٥٢**	٠.٠٠٠	٤١	٠.٨٩٣**	.٠٠٠
٢	٠.٥٦١**	٠.٠٠١	٢٢	٠.٧٨٥**	٠.٠٠٠	٤٢	٠.٨٨٥**	.٠٠٠
٣	٠.٧٣٢**	٠.٠٠٠	٢٣	٠.٧٩٦**	٠.٠٠٠	٤٣	٠.٩٥٢**	.٠٠٠
٤	٠.٥٦٠**	٠.٠٠١	٢٤	٠.٧٥٦**	٠.٠٠٠	٤٤	٠.٩٢٧**	.٠٠٠
٥	٠.٥٧٦**	٠.٠٠١	٢٥	٠.٧٢٠**	٠.٠٠٠	٤٥	٠.٩٤٣**	.٠٠٠
٦	٠.٦٥٤**	٠.٠٠٠	٢٦	٠.٧٦٠**	٠.٠٠٠	٤٦	٠.٩٢١**	.٠٠٠
٧	٠.٧٥١**	٠.٠٠٠	٢٧	٠.٧٤٦**	٠.٠٠٠	٤٧	٠.٩٤٨**	.٠٠٠
٨	٠.٧٨٢**	٠.٠٠٠	٢٨	٠.٧٣١**	٠.٠٠٠	٤٨	٠.٨٥٦**	.٠٠٠
٩	٠.٧٩٦**	٠.٠٠٠	٢٩	٠.٨٢٠**	٠.٠٠٠	٤٩	٠.٨٢٣**	.٠٠٠
١٠	٠.٧٨٤**	٠.٠٠٠	٣٠	٠.٧٨٥**	٠.٠٠٠	٥٠	٠.٨٥٧**	.٠٠٠
١١	٠.٧٣٥**	٠.٠٠٠	٣١	٠.٨٠٦**	٠.٠٠٠	٥١	٠.٨٢٣**	.٠٠٠
١٢	٠.٧٨٩**	٠.٠٠٠	٣٢	٠.٧٥٩**	٠.٠٠٠	٥٢	٠.٨٥٧**	.٠٠٠
١٣	٠.٧٩٠**	٠.٠٠٠	٣٣	٠.٧٣٣**	٠.٠٠٠	٥٣	٠.٩٢١**	.٠٠٠
١٤	٠.٨٢٩**	٠.٠٠٠	٣٤	٠.٧٠٦**	٠.٠٠٠	٥٤	٠.٩٤٨**	.٠٠٠
١٥	٠.٧٧٧**	٠.٠٠٠	٣٥	٠.٧٨٨**	٠.٠٠٠	٥٥	٠.٨٩٩**	.٠٠٠
١٦	٠.٧٩٢**	٠.٠٠٠	٣٦	٠.٨١٠**	٠.٠٠٠	٥٦	٠.٩٤٣**	.٠٠٠
١٧	٠.٧٧٨**	٠.٠٠٠	٣٧	٠.٧٥٧**	٠.٠٠٠	٥٧	٠.٩٢١**	.٠٠٠
١٨	٠.٧٩٤**	٠.٠٠٠	٣٨	٠.٨٣٢**	٠.٠٠٠	٥٨	٠.٨٥٥**	.٠٠٠
١٩	٠.٧٣٣**	٠.٠٠٠	٣٩	٠.٧١٨**	٠.٠٠٠	٥٩	٠.٨٢٣**	.٠٠٠
٢٠	٠.٨٣٤**	٠.٠٠٠	٤٠	٠.٨١١**	٠.٠٠٠	٦٠	٠.٧١٨**	٠.٠٠٠

** دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠١)

يتبين من الجدول أن جميع عبارات المقياس تتمتع بعلاقة إرتباطية دالة إحصائياً مع الدرجة الكلية للإستبيان حيث تراوحت معاملات الإرتباط بين (٠.٩٥٢**) ، (٠.٥٦٠**) وجميعها دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) ، وبالتالى فإن عبارات المقياس متماسكة مما يدل على التجانس الداخلي للمقياس ، والمقياس يقيس ما وضع من أجله .

جدول (١٠) يوضح معامل الإرتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذى تنتمى إليه العبارة

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
المحور الأول			المحور الثانى			المحور الثالث		
١	٠.٨٢٥**	٠.٠٠٠	٢١	٠.٨٣٨**	٠.٠٠٠	٤١	٠.٦٩٠**	٠.٠٠٠
٢	٠.٨٥٢**	٠.٠٠٠	٢٢	٠.٨١٠**	٠.٠٠٠	٤٢	٠.٤٦١**	٠.٠٠١
٣	٠.٨٦٤**	٠.٠٠٠	٢٣	٠.٨٣٩**	٠.٠٠٠	٤٣	٠.٨٠٩**	٠.٠٠٠
٤	٠.٨٧١**	٠.٠٠٠	٢٤	٠.٨١٩**	٠.٠٠٠	٤٤	٠.٦٩٠**	٠.٠٠٠
٥	٠.٨٧٤**	٠.٠٠٠	٢٥	٠.٨٢٢**	٠.٠٠٠	٤٥	٠.٥٢٨**	٠.٠٠٠
٦	٠.٨٣٧**	٠.٠٠٠	٢٦	٠.٧٨٤**	٠.٠٠٠	٤٦	٠.٨٦٢**	٠.٠٠٠
٧	٠.٨١٠**	٠.٠٠٠	٢٧	٠.٨٣٨**	٠.٠٠٠	٤٧	٠.٨٧٣**	٠.٠٠٠
٨	٠.٨٤٠**	٠.٠٠٠	٢٨	٠.٧٥٧**	٠.٠٠٠	٤٨	٠.٩٠٦**	٠.٠٠٠
٩	٠.٧٩٠**	٠.٠٠٠	٢٩	٠.٧٧٩**	٠.٠٠٠	٤٩	٠.٩٣١**	٠.٠٠٠
١٠	٠.٨٣٨**	٠.٠٠٠	٣٠	٠.٨٤٦**	٠.٠٠٠	٥٠	٠.٨٩٣**	٠.٠٠٠
١١	٠.٨٥٩**	٠.٠٠٠	٣١	٠.٨٣٩**	٠.٠٠٠	٥١	٠.٨٩٧**	٠.٠٠٠
١٢	٠.٨٤٢**	٠.٠٠٠	٣٢	٠.٨٣٣**	٠.٠٠٠	٥٢	٠.٨٤٧**	٠.٠٠٠
١٣	٠.٨٤٧**	٠.٠٠٠	٣٣	٠.٧٧٥**	٠.٠٠٠	٥٣	٠.٨٨٣**	٠.٠٠٠
١٤	٠.٧٧٥**	٠.٠٠٠	٣٤	٠.٨٧٢**	٠.٠٠٠	٥٤	٠.٨٦٢**	٠.٠٠٠
١٥	٠.٦٩٠**	٠.٠٠٠	٣٥	٠.٨٨٠**	٠.٠٠٠	٥٥	٠.٨٧٣**	٠.٠٠٠
١٦	٠.٦٦٠**	٠.٠٠٠	٣٦	٠.٨٣٨**	٠.٠٠٠	٥٦	٠.٩٠٦**	٠.٠٠٠
١٧	٠.٧٩٠**	٠.٠٠٠	٣٧	٠.٨٥٨**	٠.٠٠٠	٥٧	٠.٩٣١**	٠.٠٠٠
١٨	٠.٨٣٨**	٠.٠٠٠	٣٨	٠.٨١٣**	٠.٠٠٠	٥٨	٠.٨٩٤**	٠.٠٠٠
١٩	٠.٨٣٣**	٠.٠٠٠	٣٩	٠.٨٦٨**	٠.٠٠٠	٥٩	٠.٨٤٠**	٠.٠٠٠
٢٠	٠.٧٧٥**	٠.٠٠٠	٤٠	٠.٨١٩**	٠.٠٠٠	٦٠	٠.٨٩٠**	٠.٠٠٠

** دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠١)

يتبين من الجدول أن جميع عبارات المقياس تتمتع بعلاقة إرتباطية دالة إحصائياً مع درجة المحور التى تنتمى إليه حيث تراوحت معاملات الإرتباط بين (٠.٩٣١**) ، (٠.٤٦١**) وجميعها دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) وبالتالى فإن عبارات المقياس متماسكة وتنتمي كل عبارة إلى المحور الذي يتضمنها مما يدل على التجانس الداخلي للمقياس ، والمقياس يقيس ما وضع من أجله .

ثبات المقياس:-للتأكد من ثبات المقياس تم حساب معامل الاتساق الداخلي بواسطة معادلة ألفا كرونباخ Alpha وقد جاءت النتائج كما في جدول (١١) .

جدول (١١) يوضح معامل الثبات ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس

محاور المقياس	قيمة معامل الثبات	مستوى الدلالة ٠.٠١
الإتجاه نحو تقدير أهمية استخدام البرنامج فى دراسة المادة	٠.٩١٠	دالة
الاتجاه نحو الاستمتاع بمزاولة أنشطة المادة باستخدام البرنامج	٠.٩٤٣	دالة
الاتجاه نحو طبيعة محتوى المادة ودراستها باستخدام البرنامج	٠.٩٣٦	دالة
الثبات الكلى للمقياس	٠.٩٨٥	دالة

وفي ضوء نتائج معاملات الثبات لمحاور المقياس الثلاثة الرئيسة الموضحة بالجدول السابق، لم يتم حذف أي محور من المحاور، حيث كانت معاملات الثبات مرتفعة في كل المحاور، وتراوحت مابين ٠.٩١٠ و ٠.٩٤٣ ، كما يتضح من الجدول رقم (١١) أن معامل ثبات المقياس الكلي ٠.٩٨٥ ، وجميعها دالة .

- **صياغة المقياس فى صورته النهائية :**

تم وضع المقياس فى صورته النهائية وهو يتكون من (٣) محاور(الإتجاه نحو تقدير أهمية استخدام البرنامج فى دراسة المادة الاتجاه نحو الاستمتاع بمزاولة أنشطة المادة باستخدام البرنامج ، الاتجاه نحو طبيعة محتوى المادة ودراستها باستخدام البرنامج) ولكل محور مجموعة من العبارات وهى : المحور الأول يتكون من (٢٠ عبارة) ، المحور الثانى يتكون من (٢٠ عبارة) ، المحور الثالث يتكون من(٢٠ عبارة) .

معاملات الإحصائية التى استخدمت فى تحليل البيانات:

تم تحليل البيانات وإجراء المعاملات الإحصائية باستخدام برنامج spss لاستخراج النتائج وفيما يلي بعض الأساليب الإحصائية المستخدمة :

١. معامل إرتباط بيرسون لحساب الصدق البنائى (صدق التجانس الداخلى) لإستمارة تقييم البرنامج ، مقياس الاتجاهات
٢. معادلة سبيرمان براون لحساب ثبات (الإختبار التحصيلى ، بطاقات الملاحظة المهارية) بالتجزئة النصفية
٣. معامل ألفا كرونباخ لحساب الثبات (تقييم البرنامج ، مقياس الاتجاهات)
٤. المتوسط المرجح والمتوسط المئوى المرجح
٥. المتوسط الحسابي والإنحراف المعيارى
٦. إختبار (ت) فى حالة عينتين غير مستقلتين Paired - Sample T-Test لقياس دلالات الفروق بين التطبيق القبلى والتطبيق البعدى

النتائج التعلقة بفروض الدراسة :

- **النتائج المتعلقة بالفرض الأول وتفسيره :**

← نص الفرض الأول :

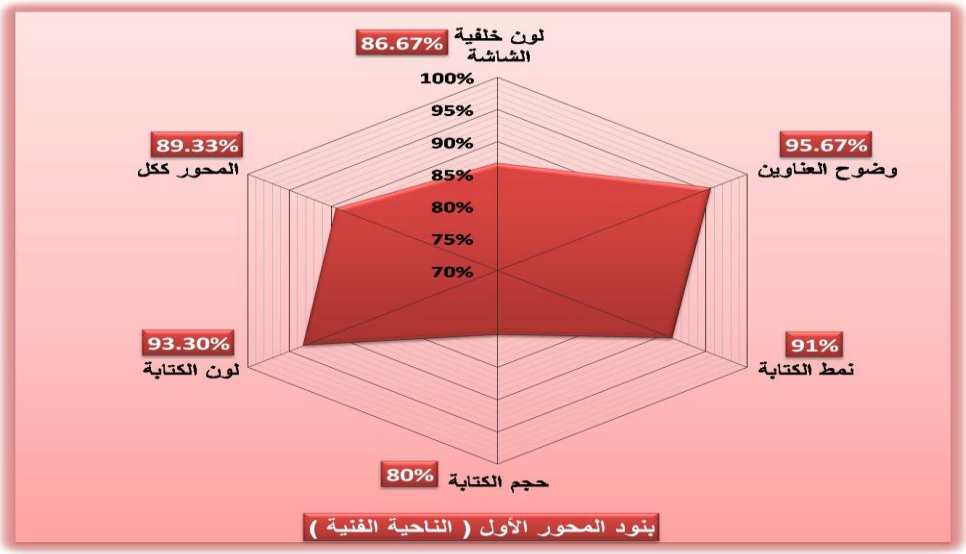
" إرتفاع مستوى (معاملات جودة) برنامج الأوتوكاد المستخدم فى تعليم مادة الرسم الفنى لدى طالبات الثانوى الصناعى " .

وللتحقق من صحة الفرض التالى قامت الباحثه :

١. حساب المتوسط المرجح والإنحراف المعيارى والمتوسط المئوى المرجح (معاملات الجودة للبرنامج) وتحديد مستوى كل عبارة من عبارات المحاور :

جدول (١٢) يوضح النسب المئوية والمتوسط المرجح والمتوسط المئوى المرجح (معاملات الجودة) ومستوى الجودة لمفردات المحور الأول (الناحية الفنية)

م	بنود الناحية الفنية		مستويات المؤشرات			مجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الإنحراف المعيارى	المتوسط المئوى المرجح (معامل الجودة)	مستوى الجودة
			ملائم بدرجة كبيرة	ملائم إلى حد ما	غير ملائم					
١	لون خلفية الشاشة	العدد	٩	٦	٠	٣٩	٢.٦٠	٠.٥١	%٨٦.٦٧	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٦٠	%٤٠	٠					
٢	وضوح العناوين	العدد	١٣	٢	٠	٤٣	٢.٨٧	٠.٣٥	%٩٥.٦٧	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٨٦.٧	%١٣.٣	٠					
٣	نمط الكتابة	العدد	١١	٤	٠	٤١	٢.٧٣	٠.٤٦	%٩١	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٧٣.٣	%٢٦.٧	٠					
٤	حجم الكتابة	العدد	٦	٩	٠	٣٦	٢.٤٠	٠.٥١	%٨٠	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٤٠	%٦٠	٠					
٥	لون الكتابة	العدد	١٢	٣	٠	٤٢	٢.٨٠	٠.٤١	%٩٣.٣	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٨٠	%٢٠	٠					
إجمالى المحور			٥١	٢٤	٠	٢٠١	٢.٦٨	٠.٤٥	%٨٩.٣٣	ملائم بدرجة كبيرة



شكل (١) يوضح معاملات الجودة لبنود المحور الأول (الناحية الفنية)

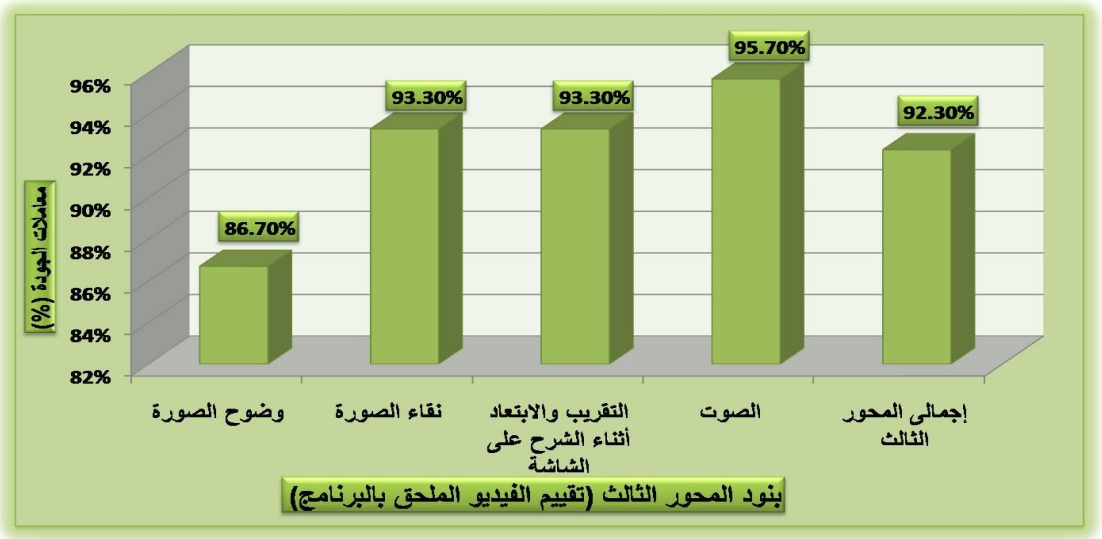
يتضح من الجدول (١٢) والشكل (١) :

أن إستجابات السادة المحكمين على تقييم المحور الأول (الناحية الفنية) للبرنامج تكون مرتفعه وتقع فى مستوى (ملائم بدرجة كبيرة) حيث حصلت العبارات على متوسطات تراوحت ما بين (٢.٨٧ ، ٢.٤٠) وإنحراف معيارى ما بين (٠.٣٥ ، ٠.٥١) وقد حازت الاستجابات على نسب مئوية مرتفعه تراوحت ما

بين (٩٥.٦٧%) " لوضوح العناوين " ، (٨٠%) " لحجم الكتابة " وكلها نسب تعنى الموافقة بدرجة كبيرة على صلاحية البرنامج من حيث الناحية الفنية ، كما أن النسبة الكلية لإستجابات المحكمين على صلاحية البرنامج هى (٨٩.٣٣%) أى أنها تقع فى درجة ملائم بدرجة كبيرة من الناحية الفنية بناءاً على التدرج الثلاثى للوزن المرجح .

جدول (١٣) يوضح النسب المئوية والمتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح (معاملات الجودة) ومستوى الجودة لمفردات المحور الثالث (تقييم الفيديو الملحق بالبرنامج)

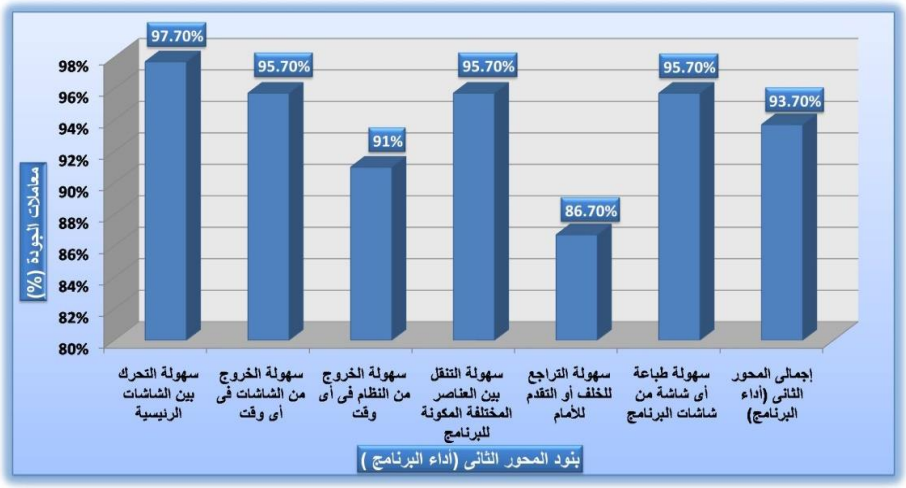
م	بنود تقييم الفيديو الملحق بالبرنامج		مستويات المؤشرات			مجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)	مستوى الجودة
			ملائم بدرجة كبيرة	ملائم إلى حد ما	غير ملائم					
١	وضوح الصورة	العدد	٩	٦	٠	٣٩	٢.٦٠	٠.٥١	%٨٦.٧	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٦٠	%٤٠	٠					
٢	نقاء الصورة	العدد	١٢	٣	٠	٤٢	٢.٨٠	٠.٤١	%٩٣.٣	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٨٠	%٢٠	٠					
٣	التقريب والابتعاد أثناء الشرح على الشاشة	العدد	١٢	٣	٠	٤٢	٢.٨٠	٠.٤١	%٩٣.٣	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٨٠	%٢٠	٠					
٤	الصوت	العدد	١٣	٢	٠	٤٣	٢.٨٧	٠.٣٥	%٩٥.٧	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٨٦.٧	%١٣.٣	٠					
إجمالي المحور			٤٦	١٤	٠	١٦٦	٢.٧٧	٠.٤٢	%٩٢.٣	ملائم بدرجة كبيرة



شكل (٢) يوضح معاملات الجودة لبنود المحور الثالث (تقييم الفيديو الملحق بالبرنامج)

يتضح من الجدول (١٣) والشكل (٢) :

أن إستجابات السادة المحكمين على تقييم المحور الثالث (تقييم الفيديو الملحق بالبرنامج) للبرنامج تكون مرتفعه وتقع فى مستوى (ملائم بدرجة كبيرة) حيث حصلت العبارات على متوسطات تراوحت ما بين (٢.٨٧ ، ٢.٦٠) وإنحراف معيارى ما بين (٠.٣٥ ، ٠.٥١) وقد حازت الاستجابات على نسب مئوية مرتفعه تراوحت ما بين (٩٥.٧%) للسمة " الصوت " ، (٨٦.٧%) " لوضوح الصورة " وكلها نسب تعنى الموافقة بدرجة كبيرة على صلاحية البرنامج من حيث أداء البرنامج ، كما أن النسبة الكلية لاستجابات المحكمين على صلاحية الفيديو الملحق بالبرنامج هى (٩٢.٣%) أي أنها تقع فى درجة ملائم بدرجة كبيرة من الناحية تقييم الفيديو الملحق بالبرنامج بناءاً على التدرج الثلاثي للوزن المرجح .



شكل (٣)

يتضح من الشكل (٣) :

أن إستجابات السادة المحكمين على تقييم المحور الثانى (أداء البرنامج) للبرنامج تكون مرتفعه وتقع فى مستوى (ملائم بدرجة كبيرة) حيث حصلت العبارات على متوسطات تراوحت ما بين (٢.٩٣ ، ٢.٦٠) وإنحراف معيارى ما بين (٠.٢٦ ، ٠.٥١) وقد حازت الاستجابات على نسب مئوية مرتفعه تراوحت ما بين (٩٧.٧%) للسمة " لسهولة التحرك بين الشاشات الرئيسية " ، (٨٦.٧%) " لسهولة التراجع للخلف أو التقدم للأمام " وكلها نسب تعنى الموافقة بدرجة كبيرة على صلاحية البرنامج من حيث أداء البرنامج ، كما أن النسبة الكلية لإستجابات المحكمين على صلاحية البرنامج هى (٩٣.٧%) أى أنها تقع فى درجة ملائم بدرجة كبيرة من الناحية أداء البرنامج بناءاً على التدرج الثلاثى للوزن المرجح .

جدول (١٥) يوضح النسب المئوية والمتوسط المرجح والمتوسط المئوى المرجح (معاملات الجودة) ومستوى الجودة لمفردات المحور الثالث (المردود النفعي بالنسبة للطالبات)

م	المردود النفعي بالنسبة للطالبات		مستويات المؤشرات			مجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الانحراف المعيارى	المتوسط المئوى المرجح (معامل الجودة)	مستوى الجودة
			ملائم بدرجة كبيرة	ملائم إلى حد ما	غير ملائم					
أولاً : فستان الطفلة										
١	تحديد ماهى المقاسات الأساسية اللازمة لرسم نموذج فستان طفلة	العدد	٧	٧	١	٣٦	٢.٤٠	٠.٦٣	%٨٠	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٤٦.٧	%٤٦.٧	%٦.٧					
٢	يوضح الطريقة الصحية لأخذ القياسات	العدد	٨	٧	٠	٣٨	٢.٥٣	٠.٥٢	%٨٤.٣	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٥٣.٣	%٤٦.٧	٠					
٣	يوضح طريقة رسم باترون الخلف بدقة ومهارة	العدد	١١	٤	٠	٤١	٢.٧٣	٠.٤٦	%٩١	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٧٣.٣	%٢٦.٧	٠					
٤	يوضح طريقة رسم باترون الأمام	العدد	١١	٤	٠	٤١	٢.٧٣	٠.٤٦	%٩١	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٧٣.٣	%٢٦.٧	٠					
٥	يوضح الشكل النهائى لكورساج الفستان	العدد	١٢	٣	٠	٤٢	٢.٨٠	٠.٤١	%٩٣.٣	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٨٠	%٢٠	٠					
ثانيا : طريقة رسم النموذج الاساسى لقميص الطفل										
٦	تحديد ما هى المقاسات الاساسية اللازمة لرسم نموذج قميص طفل	العدد	٩	٦	٠	٣٩	٢.٦٠	٠.٥١	%٨٦.٧	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٦٠	%٤٠	٠					
٧	يوضح الطريقة الصحية لأخذ القياسات	العدد	٨	٧	٠	٣٨	٢.٥٣	٠.٥٢	%٨٤.٣	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٥٣.٣	%٤٦.٧	٠					
٨	يوضح طريقة رسم باترون الخلف بدقة ومهارة	العدد	١٤	١	٠	٤٤	٢.٩٣	٠.٢٦	%٩٧.٧	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٩٣.٣	%٦.٧	٠					
٩	يوضح طريقة رسم باترون الأمام	العدد	١٢	٣	٠	٤٢	٢.٨٠	٠.٤١	%٩٣.٣	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٨٠	%٢٠	٠					
١٠	يوضح الشكل النهائى لقميص الطفل	العدد	٧	٧	١	٣٦	٢.٤٠	٠.٦٣	%٨٠	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٤٦.٧	%٤٦.٧	%٦.٧					
ثالثا : طريقة رسم النموذج الاساسى لبنطلون الطفل										
١١	تحديد ماهى المقاسات الاساسية اللازمة لرسم نموذج بنطلون طفل	العدد	٨	٧	٠	٣٨	٢.٥٣	٠.٥٢	%٨٤.٣	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٥٣.٣	%٤٦.٧	٠					
١٢	يوضح الطريقة الصحية لأخذ القياسات	العدد	١٣	٢	٠	٤٣	٢.٨٧	٠.٣٥	%٩٥.٧	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٨٦.٧	%١٣.٣	٠					
١٣	يوضح طريقة رسم باترون الأمام بدقة ومهارة	العدد	١٢	٣	٠	٤٢	٢.٨٠	٠.٤١	%٩٣.٣	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٨٠	%٢٠	٠					
١٤	يوضح طريقة رسم باترون الخلف	العدد	١٢	٣	٠	٤٢	٢.٨٠	٠.٤١	%٩٣.٣	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٨٠	%٢٠	٠					
١٥	يوضح الشكل النهائى لبنطلون الطفل	العدد	١٢	٣	٠	٤٢	٢.٨٠	٠.٤١	%٩٣.٣	ملائم بدرجة كبيرة
		النسبة	%٨٠	%٢٠	٠					
إجمالى المحور			١٥٦	٦٧	٢	٦٠٤	٢.٦٨	٠.٤٦	%٨٩.٤٤	ملائم بدرجة كبيرة

شكل (٤) يوضح معاملات الجودة لبنود المحور الثانى (أداء البرنامج)

يتضح من الجدول (١٥) والشكل (٤) :

أن إستجابات السادة المحكمين على تقييم المحور الثالث (المردود النفعي بالنسبة للطالبات) للبرنامج تكون مرتفعه وتقع فى مستوى (ملائم بدرجة كبيرة) حيث حصلت العبارات على متوسطات تراوحت ما بين (٢.٩٣ ، ٢.٤٠) وإنحراف معيارى ما بين (٠.٢٦ ، ٠.٦٣) وقد حازت الاستجابات على نسب مئوية مرتفعه تراوحت ما بين (٩٧.٧%) " لوضوح طريقة رسم باترون الخلف بدقة ومهارة " ، (٨٠%) لكلا من " وضوح الشكل النهائى لقميص الطفل ، تحديد ماهى المقاسات الأساسية اللازمة لرسم نموذج فستان طفلة " وكلها نسب تعنى الموافقة بدرجة كبيرة على صلاحية البرنامج من حيث المزود النفعى للطالبات ، كما أن النسبة الكلية لإستجابات المحكمين على صلاحية البرنامج هى (٨٩.٤٤%) أى أنها تقع فى درجة ملائم بدرجة كبيرة من الناحية المزود النفعى للطالبات بناءاً على التدرج الثلاثى للوزن المرجح .

تحقق صحة الفرض الأول : " ارتفاع مستوى (معاملات جودة) برنامج الأوتوكاد المستخدم فى تعليم مادة الرسم الفنى لدى طالبات الثانوى الصناعى بناءاً على أراء السادة المحكمين " . وهذا يؤكد أن البرنامج المقترح ذو جوده أثناء الاستخدام في تعليم الطالبات لماده الرسم الفنى وتتفق هذه النتائج مع الدراسات السابقة التي أجريت في مجال الملابس والنسيج مثل دراسة(راجيا السيد-٢٠١٠،صفاء احمد-٢٠١٤) فى قدرة البرامج وجودته.

- **النتائج المتعلقة بالفرض الثانى وتفسيره :**

← نص الفرض الثانى :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات قبل التدريب و بعد التدريب على برنامج الاتوكاد فى الاختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدى ".

جدول (١٦) دلالة الفروق بين الطالبات قبل التدريب وبعد التدريب على برنامج الأتوكاد فى الإختبار التحصيلى ككل

مصدر التباين	العينه	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الخطأ القياسى	درجة الحرية	قيمة (T)	مستوى الدلالة
الإختبار التحصيلى	الطالبات قبل التدريب	٦٠	٢٨.٢٢	٥.٩٣	٠.٧٦٦	٥٩	٣٠.٥٠٨-	٠.٠٠٠ " دالة "
	الطالبات بعد التدريب	٦٠	٥٤.٦٧	٣.٠٨	٠.٣٩٨			

يتضح من الجدول السابق رقم (١٦) أن :

- م = ٢٨.٢٢ ، ع = ٥.٩٣ ذلك لعينة الطالبات قبل التدريب ، بينما م = ٥٤.٦٧ ، ع = ٣.٠٨ وذلك لعينة الطالبات بعد التدريب .
- وأن المتوسط الحسابي بالنسبة للطالبات قبل التدريب يساوى (٢٨.٢٢) ، بينما يكون المتوسط الحسابي للطالبات بعد التدريب يساوى (٥٤.٦٧) فيتضح من ذلك أن متوسط درجات الطالبات بعد التدريب أعلى من متوسط درجات الطالبات قبل التدريب .
- قيمة ت = -٣٠.٥٠٨ ومستوى الدلالة (٠.٠٠٠) وهو أقل من مستوى المعنوية (٠.٠١) وبالتالى توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات قبل التدريب والطالبات بعد التدريب على برنامج الأوتوكاد فى الإختبار التحصيلى لصالح الطالبات بعد التدريب ، ويتضح من ذلك أنه يوجد تأثير معنوى للتدريب ببرنامج الأتوكاد على معرفة وتحصيل طالبات الثانوى الصناعى لمادة الرسم الفنى.

وبالتالى يتحقق الفرض الثانى : " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات قبل التدريب و بعد التدريب على برنامج الاتوكاد فى الإختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدى وهذا يؤكد أن البرنامج المقترح كان له اكبر الأثر في رفع المستوي المعرفي لدي الطالبات وتتفق هذه النتائج مع الدراسات السابقة التي أجريت في مجال الملابس والنسيج مثل دراسة(حنان يشار -٢٠٠١،على محمد قاسم -٢٠١٣) فى قدرة البرامج على رفع المستوى المعرفى لدى الطلاب.

- **<u>النتائج المتعلقة بالفرض الثالث وتفسيره :</u>**

← نص الفرض الثالث :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات قبل التدريب وبعد التدريب على برنامج الأوتوكاد فى الأداء المهارى لصالح التطبيق البعدى .

جدول (١٧) دلالة الفروق بين الطالبات قبل التدريب وبعد التدريب على برنامج الأتوكاد فى الأداء المهارى ككل

مصدر التباين	العينه	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الخطأ القياسى	درجة الحرية	قيمة (T)	مستوى الدلالة
الاداء المهارى	الطالبات قبل التدريب	٦٠	١٩٩.٠٧	٦.٦٨	٠.٨٦٣	٥٩	-٩٧.٧٣٠	٠.٠٠٠ " دالة "
	الطالبات بعد التدريب	٦٠	٣٠٤.٤٥	٩.٥٣	١.٢٣٠			

يتضح من الجدول السابق رقم (١٧) أن :

- م = ١٩٩.٠٧ ، ع = ٦.٦٨ ذلك لعينة الطالبات قبل التدريب ، بينما م = ٣٠٤.٤٥ ، ع = ٩.٥٣ وذلك لعينة الطالبات بعد التدريب .
- وأن المتوسط الحسابي بالنسبة للطالبات قبل التدريب يساوى (١٩٩.٠٧) ، بينما يكون المتوسط الحسابي للطالبات بعد التدريب يساوى (٣٠٤.٤٥) فيتضح من ذلك أن متوسط درجات الطالبات بعد التدريب أعلى من متوسط درجات الطالبات قبل التدريب .
- قيمة ت = -٩٧.٧٣٠ ومستوى الدلالة (٠.٠٠٠) وهو أقل من مستوى المعنوية (٠.٠١) وبالتالى توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات قبل التدريب والطالبات بعد التدريب على برنامج الأوتوكاد فى الأداء المهارى لصالح الطالبات بعد التدريب ، ويتضح من ذلك أنه يوجد تأثير معنوى للتدريب ببرنامج الأتوكاد على الأداء المهارى لدى طالبات الثانوى الصناعى فى مادة الرسم الفنى .

وبالتالي يتحقق الفرض الثالث : " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات قبل التدريب و بعد التدريب على برنامج الاتوكاد فى الأداء المهارى الصناعى لصالح التطبيق البعدى وهذا يؤكد أن البرنامج المقترح كان له اكبر الأثر في رفع المستوي المهارى لدي الطالبات وتتفق هذه النتائج مع الدراسات السابقة التي أجريت في مجال الملابس والنسيج مثل دراسة(أمانى مصطفى -٢٠٠٤ ،نفيسة علوان-٢٠٠٧) فى قدرة البرامج على رفع المستوى المهارى لدى الطلاب.

- **النتائج المتعلقة بالفرض الرابع وتفسيره :**

← نص الفرض الرابع :

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء الطالبات فى الاتجاه نحو أهمية برنامج الأتوكاد فى مادة الرسم الفنى للثانوي الصناعى لصالح التطبيق البعدى .

جدول (١٨) دلالة الفروق بين الطالبات قبل التدريب وبعد التدريب على برنامج الأتوكاد فى الإتحاه نحو أهمية البرنامج فى مادة الرسم الفنى للثانوى الصناعى

مصدر التباين	العينه	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	الخطأ القياسى	درجة الحرية	قيمة (T)	مستوى الدلالة
الإتحاه نحو أهمية برنامج الأتوكاد فى مادة الرسم الفنى للثانوى الصناعى	الطالبات قبل التدريب	٦٠	١١٦.٦٧	٤.٢١	٠.٥٤٣	٥٩	-٢٧.٤٦٧	٠.٠٠٠ " دالة "
	الطالبات بعد التدريب	٦٠	١٥٦.٢٧	١٠.٩٩	١.٤١٨			

يتضح من الجدول السابق رقم (١٨) أن :

- م = ١١٦.٦٧ ، ع = ٤.٢١ ذلك لعينة الطالبات قبل التدريب ، بينما م = ١٥٦.٢٧، ع = ١٠.٩٩ وذلك لعينة الطالبات بعد التدريب .
- وأن المتوسط الحسابي بالنسبة للطالبات قبل التدريب يساوى (١٦٦.٦٧) ، بينما يكون المتوسط الحسابي للطالبات بعد التدريب يساوى (١٥٦.٢٧) فيتضح من ذلك أن متوسط درجات الطالبات بعد التدريب أعلى من متوسط درجات الطالبات قبل التدريب .
- قيمة ت = -٢٧.٤٦٧ ومستوى الدلالة (٠.٠٠٠) وهو أقل من مستوى المعنوية (٠.٠١) وبالتالى توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطالبات قبل التدريب والطالبات بعد التدريب على برنامج الأوتوكاد فى الإتحاه نحو أهمية البرنامج فى مادة الرسم الفنى لصالح الطالبات بعد التدريب ، ويتضح من ذلك أنه يوجد تأثير معنوي للتدريب ببرنامج الأتوكاد على الاتجاه نحو أهمية البرنامج فى مادة الرسم الفنى .

وبالتالي يتحقق الفرض الرابع : " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أرآء الطالبات قبل التدريب و بعد التدريب فى الإتحاه نحو أهمية برنامج الأتوكاد فى مادة الرسم الفنى للثانوي الصناعى لصالح التطبيق البعدى " . وهذا يؤكد أن البرنامج المقترح له الأثر المعنوي و الوجداني الذى يتفق مع آراء الطالبات لاستخدام البرنامج فى ماده الرسم الفنى وتتفق هذه النتائج مع الدراسات السابقة التي أجريت في مجال الملابس والنسيج مثل دراسة(منال الشاعر -٢٠٠٥،نورا بهاء الدين-٢٠١٥) فى قدرة البرامج على رفع وتنميه الأثر المعنوي لدى الطالبات .

توصيات البحث

- استخدام البرنامج المقترح فى تدريس مادة الرسم الفنى لطلاب المدارس الثانوية الصناعية.
- الاهتمام بتزويد معمل الحاسب الآلي بالوسائط المتعددة في المدارس الفنية لتدريس البرامج التعليمية الخاصة بشعبه الملابس والنسيج .
- الاهتمام بتصميم البرامج المرتبطة بمناهج قسم الملابس و النسيج حتى يكون لها مردود تعلمي جديد .
- الاهتمام بتدريب مدرسين ومدرسات قسم الملابس و النسيج بالتعليم الفني علي كيفيه بناء البرامج التعليمية
- الاهتمام بدورات تدريبية للطالبات فى الأجازة والتدريب الصيفي على تعلم مهارات لاستخدام برنامج الاتوكاد

المراجع

١-**إبراهيم بسيوني عميره ،فتحي الديب:-** تدريس العلوم و التربية العلمية ط ٤ دار المعارف المصرية القاهرة ١٩٩٧م.

٢-**إلهام عبد العزيز محمد :ـ** " دراسة بعض الصعوبات التي تواجهه طلاب التعليم الثانوي الفني شعبة ملابس في المرحلة الجامعية وإمكانية التغلب عليها " ـ رسالة ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية ـ ٢٠٠٦

٣-**أمانى مصطفى حسانين٢٠٠٤** " -فاعلية برنامج تعلمى لتدريس النموذج الاساسى المسطح للبنطلون الحريمى باستخدام الحاسب الآلى لتنمية مهارات طلاب قسم الملابس والنسيج -رسالة ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية .

٤-**أميمه رؤوف محمد عبد الرحمن** ٢٠٠٥"برنامج تعليمي إرشادي مقترح لإعداد وتنفيذ ملابس الطفل (قميص- بنطلون - فستان) باستخدام تكنولوجيا الحاسب الالي في التعليم عن بعد لخدمة الصناعات الصغيرة والمتوسطة . رسالة ماجستير- كلية الاقتصاد المنزلى - قسم الملابس والنسيج - جامعة المنوفية

٥-**بشير عبد الرحيم الكلوب :-** التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم _ط٢- دار الشروق –القاهرة - ١٩٩٣

٦-**حسام الدين حسني هيكل :-** " دراسة لتـأثير الحاسوب في تطوير تكنولوجيا صناعه الملابس الجاهزة " - رسالة ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية ـ ٢٠٠٠

٧-**حنان حسني يشار٢٠٠١م** :- " دراسة إمكانية تدريس برامج إنتاج الملابس بإستخدام الكمبيوتر بإستخدام التعليم الذاتي لرفع المستوي المهارى الدراسي مقرر الملابس الجاهزة بكلية التربية النوعية " - رسالة دكتوراه - كليه الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية

٨-**راجيا السيد عيسوي حسن :ـ** " امكانية إستخدام برنامج الاتوكاد في مجال الرسم الفني ومدي فاعليته في تطوير العملية التعليمية للتعليم الفني نظام الثلاث سنوات " ـ رسالة ماجستير - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية ـ ٢٠١٠

رقية لطفى محمود ٢٠٠١ :"برنامج مقترح لمادة تكنولوجيا نماذج الاطفال للفرقة الثانية شعبة الملابس والنسيج" ، رسالة ماجستير كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان .

٩- **صفاء محمد أحمد السيد** ٢٠١٤ "الاستفادة من الحاسب الآلي في رسم الباترون الأساسي لملابس السيدات لمواجهة الصعوبات التي تواجه طالبات التعليم الفني ومقارنتها بالطريقة التقليدية "- رسالة ماجستير-كلية الاقتصاد المنزلى – جامعة المنوفية .

١٠-**على محمد عمر قاسم ٢٠١٣:**" أثر التفاعل بين أنماط الإبحار في برامج الكمبيوتر التعليمية وأسلوب التعلم على تنمية مهارات الرسم الفني لدى طلاب المدارس الثانوية الصناعية "–رسالة دكتوراه – معهد الدراسات التربوية – جامعة القاهرة .

١١-**فؤاء ابو حطب** :علم النفس التربوي -مكتبة الأنجلو- القاهرة -٢٠٠٠

٢١-**مجدة مأمون سليم:-** استخدام التعليم المبرمج فى تدريس النموذج "الباترون الاساسى الكامل لملابس النساء - رسالة ماجستير غير منشورة كلية الاقتصاد المنزلى جامعة حلوان القاهرة ١٩٩٣

١٣-**محمد حفني:-** Auto Cad 2004- دار الطوفان للنشر -طبعة يوليو ٢٠٠٥.

١٤-**محمد صالح عبد الحميد ٢٠٠٨-:ـ** " برنامج مقترح للتدريبات المهنية متطلبات سوق العمل لدي طلاب المدارس الثانوي الفنية الصناعية تخصص ملابس جاهزة"– رسالة ماجستير – كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية

١٥-**منال فتحي محمد الشاعر دكتوراة** ٢٠٠٥"تصميم منهج لملابس الاطفال لطالبات الاقتصاد المنزلي في ضوء كفايات الطالب المعلم وقياس فاعليته".رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية ، جامعة المنوفية.

١٦-**نجوى شكري** "التشكيل على المانيكان :تطوره –عناصره –أسسه-أساليب تقانته المعاصرة دار الفكر العربي -القاهرة ٢٠٠١

١٧-**نفيسة احمد علوان ٢٠٠٧**" :فاعليه الكمبيوتر فى تعلم بناء طرز مختلفة للنموذج المسطح للبنطلون الحريمى تبعا للخامة" رسالة ماجستير– كلية الاقتصاد المنزلي - جامعه المنوفية.

١٨-**نورا بهاء الدين محمد موسى الشاذلي ٢٠١١"** فعالية برنامج مقترح لتعلم تدريج النموذج الأساسي للطفل " رسالة ماجستير كلية التربية ، قسم الاقتصاد المنزلى ، جامعة عين شمس .

١٩-**هبه محمود عثمان على ٢٠١٣** :"فاعلية برنامج كمبيوتري لتنمية مهارات الرسم الفني لدي طالبات الثانوية الفنية" - رسالة ماجستير- كلية التربية - جامعة المنيا.

المراجع الأجنبية:

20- Aldrich , Winifred:- " matric pattern cutting" - Black Wellscientific publications - londen- 1990

21- B.Holmbweg:-" status and trends of Distance Educaction" - asurvey and bibli graphy - London . Kergon paul (8) 1999

22- Stanley, Helen :- " flat pattern cutting and modeling for fashion,3rd-stanly thornes publisher
- I L td- London 1991

المواقع على الانترنيت:

23- http://videos .learn 4arab . net/ musicvid .php.vid

24-http://ar.wikipedia.org/wiki/