دراسة كفاءة استخدام تطبيق (Sketch Book for Galaxy) في تصميم الأزياء
A Study on the Efficiency of Using (Sketch Book for Galaxy) Application in Fashion Design

د/ وئام محمد محمد حمزة
مدرس الملابس والنسيج بقسم الاقتصاد المنزلى، كلية التربية النوعية –جامعة طنطا

ملخص البحث Abstract:
يهدف البحث الى تقييم كفاءة أحد برامج الرسم (Sketch book for Galaxy)الموجودة فى تطبيق (google play) والمنتج بواسطة (Autodesk)بهدف إثراء عملية التصميم في فن تصميم الأزياء ببرنامج الكترونى له مزايا التصميم الألكتروني وفى نفس الوقت لا يفقد المتدربين مهارة وتقنيات التصميم والرسم اليدوي، وبالتالي يتم تزويدهم ببرنامج تطبيقي يسمح لهم بالتدريب المستمر على عملية التصميم في أى وقت وفى كل مكان، وفي نفس الوقت يوفر عليهم التكاليف الباهظة التى يتم صرفها باستمرار على شراء اسكتشات وأدوات الرسم والتلوين على اختلاف أنواعها، حيث يوفر لهم البرنامج كم هائل من الأقلام والفرش، وبالتة ألوان بها عدد لانهائي من تدريجات الألوان المختلفة، وتوصلت الباحثة لحصول البرنامج المقترح على معامل جودة عالي، سواء في الإمكانيات والخصائص العامة للبرنامج، أو في تقييم جودة أدواته وأوامره، وحصول التصميمات المنفذة بواسطة البرنامج المقترح على معامل جودة عالي في تقييم المعالجات الفنية والتشكيلية لها.

الكلمات الدالة Keywords:
الهواتف الذكية
الكمبيوتر اللوحي
,التعلم المتنقل
mobile learning

Paper received 19th June 2015 ،accepted 18th July 2015 ،published 1st of October 2015

مقدمة Introduction:
نعيش الآن في عصر التكنولوجيا والإنفتاح التقني والمعرفي، لذا كان من الضروري مواكبة هذا التطور وعدم الإعتماد على الطرق التقليدية الموروثة في تعلم الفنون، بل يجب أن نتعدى ذلك الى تنشيط وتطوير القدرات العقلية وتفجير الطاقات الكامنة لدارسي الفنون وتحفيزهم على مواصلة إبداعاتهم من خلال رؤى جديدة تولدها عملية استخدام تلك التكنولوجيا، التى تساعد على نمو الخيال الفني والعلمي ومحاولة ادراك ماوراء العالم المرئي، لإنتاج أعمال تصميمية تتسم بالإبداع(أحمد السعيد عبد القادر صقر:2009)*.
ولما كان فن تصميم الأزياء من الفنون المرنة المتطورة، والتى تستوعب كل جديد يظهر في عصر التكنولوجيا، كان من الضروري على مصمم الأزياء الإستفادة من كل ما يقدم له من أدوات وأجهزة حديثة حتى يصل الى نتائج مبتكرة، وبأسلوب علمى منظم.لأن المصمم المبتكر بهذه الكيفية إنما يعايش ما يدور حوله من متغيرات تتسع نطاق أبعادها يوماً بعد يوم، مما أوجب عليه ضرورة الأخذ بأساليب وادوات العلم والتكنولوجيا الحديثة عند ممارسة العمل التصميم ي، بهدف تنمية الطاقة الإبداعية في هذا المجال (وسام ياسين عبد الرحمن صباغ2011).
وبالنظر حولنا نلاحظ الإنتشار الواسع لأجهزة الهواتف المحمولة الذكية (Smart phones)، والأجهزة اللوحية(Taplets)، خاصة بين طلبة الجامعة، كما نلاحظ أيضاً توجهات الدولة نحو استخدام تلك الأجهزة في العملية التعليمية، حيث بدأت بالفعل في توزيع الأجهزة اللوحية على طلبة المدارس في عدة محافظات بغرض الإستفادة منها في تطوير العملية التعليمية، ومواكبة التطور العلمى والتكنولوجيا الحديثة من حولنا.
لذا رأت الباحثة ضرورة الإستفادة من تلك الأجهزة في تطوير وإثراء فن تصميم الأزياء، بمحاولة الإستفادة من أحد برامج الرسم الموجودة على تلك الأجهزة في التدريب على عملية التصميم، خاصة مع احتياج مادة تصميم الأزياء للتدريب المستمر، والمسح والتعديل للموديلات المرسومة بشكل متكرر، وهذا ما لا يتوفر بسهولة أثناء عمليتى الرسم والتصميم اليدوي فى الإسكتشات الورقية، حيث تصعب عمليات المسح والتعديل نسبياًخاصة بعد التلوين، كما أن البرنامج يوفر على المتدربين التكاليف المستمرة التى ينفقها على شراء اسكتشات وأدوات الرسم والتصميم، كما أن التصميم والرسم اليدوي يأخذ وقتاً طويلاً نسبياً مقارنة بعملية الرسم والتصميم الرقمي على أجهزة الحاسب الآلي، والتي بالرغم من سرعتها ودقتها في التصميم، ومميزاتها الأخرى المتنوعة، إلا أنها تفقد المتدربين مهارة وتقنيات الرسم اليدوي، بعكس البرنامج المقترح الذي يتم الرسم والتصميم فيه أو باستخدام قلم الكتروني خاص .
كما أن أجهزة الحاسب الآلي غالية الثمن خاصة المحمولة منهاوغير متوفرة مع جميع الطلبة، ويحتاج التصميم من خلالها للإلتحاق بدورات تدريبية باهظة الثمن توفرها بعض مراكز التدريب غير المنتشرة، بعكس البرنامج المقترح الذي يتميز بالبساطة والوضوح و سهولة التعلم.كما أن أجهزة الحاسب الآلي لا تتواجد مع المتدربين في كل مكان وزمان مقارنة بأجهزة الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية.

مشكلة البحث Statement of the problem:
تكمن مشكلة البحث في محاولة الإجابة على التساؤلات الآتية:
1- هل ينجح البرنامج المقترح في اعطاء التصميمات الملبسية المعالجات الفنية والتشكيلية المطلوبة بسهولة ودقة ووضوح.
2- ما أهمية إثراء فن تصميم الأزياء ببرنامج يجمع بين مزايا التصميم الرقمي ومهارة التصميم اليدوي؟
3- ماهى إمكانية التغلب على مشكلة الوقت والجهد المبذول أثناء عملية الرسم والتصميم اليدوي من خلال استخدام البرنامج المقترح؟
4- هل البرنامج التطبيقي المقترح واضح وسهل التعلم، أم يحتاج الى دورات تدريبية لتعلمه؟
5- ما هى أهمية البرنامج المقترح في توفيربعض التكاليف التي يتحملها المتدربين أثناء تعلم فن تصميم الأزياء؟
6- كيف يمكن للبرنامج التطبيقي المقترح توفير التدريب المستمر للمتدربين في أى وقت وكل مكان؟

أهمية البحث Significance:
تكمن أهمية البحث في:
1- محاولة فتح آفاق جديدة في عملية تعلم فن تصميم الأزياء باستخدام برنامج تطبيقى جديد، يتم بواسطته التدريب على تصميم الأزياء وفقاً لقدرات واستعدادات كل متدرب، وبالتالي التغلب على مشكلة الفروق الفردية في التعليم.
2- الإستفادة من البرنامج كأداه فنية تصميم ية، يفتح المجال للإبداع ويوفر الوقت والجهد ويقلل نسبة الخطأ نتيجة

التدريب المستمر.
3- الوصول لحلول ابتكارية متنوعة من خلال تعدد عمليات التجريب والتعديل .
4- اثراء فن تصميم الأزياء بعناصر تشكيلية جديدة ومتميزة توفرها أدوات وأوامر البرنامج.
5- تقديم برنامج تطبيقي تعليمي جديد للمتدربين سهل وسريع، وموجود معهم في أى وقت وكل مكان، ويساعد على الإستمتاع بالعملية التعليمية، وهذا من سمات التعليم الفعال.
6- توفير التكاليف الباهظة التي ينفقها المتدربين على دورات تعلم التصميم الرقمي، او على شراء اسكتشات وأدوات التصميم اليدوي.
7- تعليم المتدربين فن التصميم باستخدام مهارة التصميم اليدوي، وبعض تقنيات التصميم الرقمي فى آن واحد.
8- يأتي البحث ضمن الدراسات الأولية –خاصة العربية- المهتمة باستخدام الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية(M-Learning) في تعلم تصميم الأزياء.
9- تطوير العملية التعليمية باستخدام الوسائل التكنولوجية المتقدمة .

اهداف البحث Objectives:

1- اثراء فن تصميم الأزياء برنامج الكتروني تطبيقي له مزايا التصميم الرقمي وفي نفس الوقت لايفقد المتدربين مهارة وتقنيات التصميم اليدوي.
2- استخدام البرنامج التطبيقي المقترح في عمل تصميمات ملبسية يتحقق فيها المعالجات الفنية والتشكيلية المطلوبة بدقة ووضوح.
3- تزويد المتدربين ببرنامج تطبيقي سهل وواضح وغير مكلف، يسمح لهم بالتدريب المستمر في أى وقت وفي كل مكان.

فروض البحث Hypothesis:

1- يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين آراء المحكمين بالنسبة لتقييم المحور الخاص بتقييم المعالجات الفنية والتشكيلية للتصميمات المنفذة بالبرنامج المقترح.
2- يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين آراء المحكمين بالنسبة لتقييم المحور الخاص الامكانات والخصائص العامة للبرنامج التطبيقي المقترح.
3- يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين آراء المحكمين بالنسبة لتقييم المحور الخاص بأوامر وأدوات البرنامج التطبيقي محل الدراسة.

أدوات البحث:

- استمارة تقييم للموديلات المنفذة بالبرنامج المقترح.
- استمارة تقييم للبرنامج التطبيقي المقترح.
- البرنامج التطبيقى (Sketch Book for Android)انتاج شركة (Autodesk)
- جهازلوحي محمول ذكي(Taplet) يعمل بنظام الأندرويد.

مصطلحات البحث:

- أندرويد:هو نظام مجاني مفتوح المصدر مبني على أساس نواة لينكس، لذا يعد نظاماً أمناً، ولقد صمم أساساً للأجهزة ذات شاشات اللمس كالهواتف الذكية والحواسيب اللوحية(http://ar.m.wikipedia.org/wiki/).
- جوجل بلاي: هو متجر افتراضي متاح على الإنترنت، وكتطبيق متاح على هواتف الأندرويد، يدار بواسطة شركة(جوجل) لعرض منتجاتها من الكتب والموسيقى والأفلام والتطبيقات والألعاب، ويقوم بعمل تحديث تلقائي للتطبيقات التي يختارها المستخدمون، (http://ar.m.wikipedia.org/wiki/).
- هواتف ذكية: هي الهواتف المحمولة ذات شاشات اللمس التى تعمل بنظام الأندرويد او غيرها من الأنظمة البديلة الأخرى.
- التعليم الألكتروني: هو وسيلة من الوسائل التي تدعم العملية التعليمية، وتحويلها من طور التلقين الى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات(Wales:2008)، وهو طريقة للتعليم باستخدام وسائل الاتصال الحديثة لإيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد، وأكبر فائدة(إيمان أبوحرام:2013).
- التعليم المتنقل (M-Learning): هو استخدام الأجهزة المحمولة في عمليات التعليم، مثل استخدام الهواتف النقالة الذكية أو الحاسبات الشخصية الصغيرة لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم، في أى وقت وأى مكان(أحمد سالم:2006).

منهج البحث Methodology:

1- المنهج الوصفي التحليلي Descriptive analytical method وتم استخدامه في تحليل وتقييم مضمون البرنامج التطبيقي المقترح وأدواته وأوامره وخصائصه العامة.
2- المنهج التجريبي التطبيقي Expertmental method وتم استخدامه في عملية تصميم وتقييم بعض الموديلات المصممة باستخدام البرنامج التطبيقي المقترح.

أولاً:الدراسات السابقة:

- (محمد عبد الحميد محمد فتحي حجاج 2009): وتقدم الدراسة برنامج تطبيقي تعليمي في تصميم الأزياء على الحاسب باستخدام الأسلوب الشبكي من خلال برنامج Photoshop CS3، كبرنامج بديل للبرامج المتخصصة، ولكن بتكلفة أقل وسهولة اكبر في التعامل والتعلم بحيث تحاكي التصميمات المنفذة من خلال البرنامج البديل التصميمات المنفذة باستخدام تلك البرامج المتخصصة في عمل تصميمات ثنائية وثلاثية الأبعاد و المعروفة بأسعارها الباهظة الثمن، وتوصل الدارس لفاعلية البرنامج المقترح في تحقيق أهدافه. وأسهمت هذه الدراسة فى تعميق الرؤية حول أهمية وفاعلية البرامج البديلة في تسهيل عملية تصميم الأزياء للمتدربين، وتقليل التكلفة المادية اللازمة لشراء البرامج المتخصصة، وكذلك فى تحديد بعض محاور وبنود تقييم البرنامج التطبيقي المقترح، والتصميمات المنفذه من خلاله.
- دراسة(أماني شاكر، دميان سمعان 2013): توصلت إلى تصميم تطبيق تعليمي يصلح لتعليم التراكيب النسجية البسيطة على الهواتف الذكية، والكمبيوتر اللوحي، وتم نشر التطبيق واتاحته للتحميل المباشر على الإنترنت، وبقياس فاعلية التطبيق التعليمي على التحصيل المعرفي لدى عينة البحث، وجد الباحثان تأثيراً إيجابياً للتطبيق عليها.
واستفادت الباحثة من الدراسة معرفة أهمية وفاعلية استخدام الهواتف المحمولة والكمبيوتر اللوحي في العملية التعليمية، في مجال الملابس والنسيج، وهو ما يدعم اتجاه ومضمون البحث الحالي.
-دراسة (ياسمين أحمد محمود أحمد2007): استخدمت الباحثة الحاسب الآلي في اعداد برنامج خاص بتصميم تكت العناية للاستخدام في مجال الملابس الجاهزة، باستخدام الفيجوال بيسك. وقد مكنت من التعرف على امكانيات الحاسب الآلي في مجال عمل تطبيقات وبرمجيات خاصة بالتصميم للاستفادة منها في صناعة الملابس الجاهزة، كما تم الإستفادة منها في تصميم استمارة تقييم البرنامج.
- دراسة(حاتم عبد الحميد عبد الرحمن خليل2000): وتعرض البحث لأهمية الحاسب الآلي في مجال التصميم، والعلاقة الترابطية بين إمكانياته الجرافيكية والمكونات الأساسية للعملية

الإبتكارية، وتوصلت للدورالهام الذي تلعبه أوامر ومرشحات برنامج الفوتوشوب في إثراء طريقة تفكير دارس التصميم، وتفعيل العملية الإبتكارية في التصميم، واثراء الناتج الجمالي له. واسهمت فى التعرف عل أهمية التصميم الألكتروني مقارنة بالطرق التقليدية في التصميم، ودور التصميم الالكتروني وأدواته في في تطوير التفكير الإنتاج التباعدي وتفعيل العملية الإبتكارية، مقارنة بالمتغيرات البنائية التقليدية للتصميم، وهو ما يدعم اتجاه البحث الحالي.

-دراسة (طارق اسماعيل محمد عبد اللطيف2000): قام الباحث بوضع أسلوب مقترح لتوفير الوقت والجهد، وتحقيق نتائج جيدة عديدة لبدائل الأفكار، وتوصل لتحقيق أقصى استفادة من الكمبيوتر من خلال اتباع الأسلوب المورفولجي في التصميم عند التعامل مع الكمبيوتر. وقد افادت فى اتباع نفس الأسلوب مع البرنامج المقترح، والاستفادة من عملية التصميم الألكتروني للحصول على بدائل متعددة للتصميم الواحد، وتوفير الوقت والجهد.

-دراسة (عواطف بهيج ابراهيم 2007): استفادت من امكانيات وبرمجيات الحاسب الآلي وتوصلت لعمل برنامج اقتصادى مبسط، ذو فوائد اقتصادية وفنية عالية، وبتكاليف بسيطة، يمكن لجميع المستويات الصناعية استخدامه، سواء المصانع الكبرى أو الصغيرة، يتم من خلاله عمل دمج بين تصميمات المنسوجات وتصميمات الأزياء لتطوير مستوى أداء وحدات التصميم في مصانع الملابس الجاهزة. وقد اكدت على أهمية استخدام البرامج البديلة في خدمة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج، ودورها في تسهيل عملية التصميم في المصانع وبتكاليف تقل كثيراً عن البرامج المشهورة البديلة باهظة التكاليف.

-دراسة (Saeed Zera:2010): واهتمت الدراسة بالإستفادة من التعليم المتنقل باستخدام الهواتف والأجهزة اللوحية الذكية المحمولة مع الأشخاص المعوقين ذهنياً، وأثبتت الدراسة فاعلية التعليم النقال معهم، وزيادة التحصيل لديهم عند استخدامه مقارنة بالطرق التقليدية. واكدت على أهمية وفاعلية استخدام التعليم النقال باستخدام الأجهزة المحمولة في التعلم.

الإطار النظرى Theoretical Framework

<u>مميزات التعلم المتنقل: التعليم المتنقل له نفس مزايا التعليم الألكتروني، ومنها:</u>

- يمكن أن توفر العملية التعليمية في سياق حقيقي، ويمكن من خلاله تقديم أنواع جديدة ومختلفة من التفاعلات، مثل عمل مشاركة لمحتويات الشاشة لعدد كبير من الأجهزة .
- يمكن ان تعزز دوافع المتعلمين للمشاركة في عملية التعلم.
- يساعد المتعلمين على الشعور بالإستقلالية والثقة بالنفس في التعلم.
- يغطي قيود الزمان والمكان للتعلم، فهو يساعد المتعلم على التعلم في الوقت الذي يناسبه.
- يراعي الفروق الفردية أثناء عملية التعلم.
- يمكن استخدامه في شكلين من أشكال التعلم(الفردي، التعاوني)، فضلاً عن شبكات التواصل الإجتماعي.
- يمكن من خلاله استخدام المحتوى التعليمي الذي يركز على المتعلم.
- سهولة التواصل أثناء عملية التعلم(Keegan:2005).

وهناك العديد من الطرق التي يمكن الإستفادة من التعليم المتنقل من خلالها:مثل حضور بيئات التعلم الإفتراضية بغرض التدريب أو التعلم، والولوج للمكتبات الرقمية الموجودة على مستوى العالم، والبث المباشر للعرض التعليمي(Ally,Mohamed:2009).

عيوب التعلم المتنقل:

بالرغم من مميزاته العديدة، إلا أن هناك بعض العيوب لهذا النوع من التعليم، أهمها:

- صغر حجم الشاشة، وبالتالي صغر حجم المحتوى المعروض عليها.
- مستوى تخزين محدود للأجهزة المحمولة نسبياً.
- الشعور بالعزلة لدى المتعلم تجاه زملاؤه، بسبب التعلم عن بعد.
- له حدود في نشر المواد التعليمية بين الأجهزة المختلفة.
- السرعة الشديدة في تطور الأجهزة المحمولة وعدم القدرة على اللحاق بهذا التطور السريع من قبل المستخدمين.
- مشاكل تتعلق بتنوع الأجهزة المختلفة التى يستعملها المتعلمين، واختلاف كفاءتها وقدرتها، وسرعتها.
- مشاكل متعلقة بكفاءة شبكة الاتصال، وقوتها أو ضعفها عند المستخدمين(Woodill,Gary:2008).

<u>الحاسب الآلي وتصميم الأزياء</u>

يعرف تصميم الأزياء بأنه هو حلول ابتكارية من قبل المصمم مبنية على عدة أسس وقواعد، ومركبة من مجموعة مختلفة من العناصر لإنتاج عمل فني يتناسب والغرض الوظيفي منه(حجاج:2009).

<u>- إمكانيات استخدام برامج ونظم الحاسب الآلي في تصميم الأزياء:</u>

1- انتاج تصميمات دقيقة وسهلة بوقت وجهد أقل .
2- تخزين العمل الفني، وسرعة إعادة الأعمال المخزنة مع إمكانية تغيير الأشكال وحجم عناصرالعمل الفني.
3- إمكانية عمل صياغات متعددة في تصميم عمل فني واحد.
4- يساعد الفنان على الخلق والإبداع من خلال تعدد توزيع عناصر التصميم .
5- إمكانية تغيير موقع الأشكال والألوان لأي جزء من أجزاء اللوحة.
6- إمكانية محو وتكرار وتعديل أى جزء من أجزاء التصميم بسهولة، واضافة صور ورسومات وتغيير حجمها.
7- توفير أدوات تشكيلية وتدريجات لونية كثيرة تساعد الفنان على أنتاج أعماله الفنية بسهولة وسرعة.
8- رسم الخطوط والأشكال الهندسية بدقة وسهولة.
9- إمكانية الحصول على التصميم الواحد للموديل بعدة ألوان وخامات، وأحجام، واتجاهات.
10- يوفر أدوات خاصة بإضافة الظل والنور للتصميم .
11- إمكانية وضع خلفيات متنوعة للتصميم .
12-إمكانية تصوير الأشكال المجسمة ومشاهدة الصور في الحال لإتاحة الفرصة للتعديل.
13- إمكانية تحريك الشكال المجسمة وتدويرها في شتى الإتجاهات إختيارأفضل الحلول.
41- يمكن توصيلها بأجهزة العرض لعرض الأفلام والبرامج التعليمية، والعروض التقديمية.

<u>أهمية استخدام برامج ونظم الحاسب الآلي في تصميم الأزياء:</u>

الكمبيوتر يمكن أن يلعب دوراً هاماً في مجال التصميم وخاصة الوحدة الزخرفية من حيث التشكيل والحذف والإضافة(فتح الباب عبد الحليم:1995)، وبالإضافة الى أعطاء تأثيرات أكثر واقعية للتصميمات ، هناك العديد من الميزات التي تميز التصميم على الحاسب الآلي عن التصميم اليدوي، أهمها:

1- توفير الوقت والجهد، سواء في تنفيذ التصميمات أو في الرجوع اليها في أى وقت بعد تخزينها، لأنه يساعد في تنظيم وترتيب وحفظ، وأرشفة التصميمات ، وإمكانية تداولها بين الأجهزة والوصول إليها وانت في اى مكان بالعالم، من خلال الإتصال بالإنترنت.
2- الدقة في أداء الأعمال، وأداء بعض المعالجات الفنية الدقيقة التي يصعب الحصول عليها بالطرق التقليدية، والحصول على ملايين من التدريجات اللونية والتأثيرات السطحية المميزة.
3- تقليل نسبة الخطأ في التصميمات ، لأنها تعطي للمصمم فرصة التراجع عن خطوة أو أكثر أثناء الرسم والتلوين، وإمكانية المسح، والإضافة والتعديل .
4- السرعة في الإنجاز، والسهولة في التعامل، من حيث أدوات

وأوامر البرنامج.

5- المساهمة في خفض تكاليف الإنتاج، عند الرغبة في تغيير شكل التصميم، حيث لا نحتاج وقتها لأى مصاريف اضافية لشراء الأوراق والأحبارو الألوان، ولا نحتاج الى وقت وجهد كبير لعمل التعديلات اللازمة.

6- إمكانية إضافة مؤثرات خاصة على التصميم (تكبير-تصغير- إمالة –دوران-قلب-تغيير الألوان)، كما يمكن رسم نصف تصميم وعمل نسخة متطابقة معكوسة للحصول على تصميم كامل.

7- تدفق الطاقة الإبتكارية، بالتبديل والتعديل والإضافة من خلال الأدوات المتنوعة الموجودة في البرامج والتي تعمل كمثيرات لألهام المصمم بأفكارمبتكرة.

8- إمكانية تحويل التصميمات المسطحة الى تصميمات ثلاثية الأبعاد، وهو عنصرهام خاصة في مجال التسويق.

9- زيادة الثقافة الإبداعية لمصمم الأزياء، والإطلاع على أحدث خطوط الموضة والخامات والأكسسوارات، والتعرف على رغبات المستهلكين نتيجة ربط تلك البرامج والأنظمة بالإنترنت، (حجاج:2009).

- البرامج المستخدمة في تصميم الأزياء باستخدام الحاسب الآلي:

يوجد العديد من البرامج المستخدمة في تصميم الأزياء، منها ماهو متخصص بدقة في تصميم الأزياء، وغالباً ما تستخدم تلك البرامج في المصانع وشركات الأزياء الكبرى نظراً لغلو سعرها، وهى تعمل تحت نظم متخصصة في مجال رسم وتصميم الأزياء، ولها امكانات هائلة في مجال رسم وتصميم الأزياء؛ومنها ماهو متخصص في الرسم، و التصميم بشكل عام ويتم استعماله وتوظيفه في مجال تصميم الأزياء، وهى متاحة للجميع، وغير مكلفة ويتم استخدامها على نطاق واسع بين الأفراد، وفي الجامعات والمدارس ومراكز التدريب الخاصة بتعليم الرسم والتصميم باستخدام الحاسب، ومن أهم هذه البرامج:

1- برنامج (Paint Brush): ويتميز بسهولة استخدامه للمبتدئين، ومن خلاله نستطيع تصميم صور وأشكال ملونة وتغيير ألوانها وأحجامها والقص منها، واستخدامها في برامج أخرى، لذا يستخدم في عملية الدمج بين الصوروالتقاريروالخطوط.

2- برنامج (Corel Draw): ويعتمد على الرسم باستخدام العناصر الأساسية، مثل الأشكال الهندسية المختلفة، والرسم بالمنحنيات والتحكم بها، بحيث يتم التعامل مع كل عنصر بشكل مستقل دون المساس بباقي العناصر أثناء القص والتلوين وغيرها من الأوامر، ويتميز البرنامج بوجود العديد من الأدوات للرسم والتلوين التدوير والنسخ والتكرار، وغيرها.

3- برنامج (Adobe Photoshope): ويعد من أهم برامج التصميم واكثرها انتشاراً، واستخداماً.ويعمل البرنامج من خلال عدة شرائح أو طبقات يتم التعامل مع كل طبقة بشكل مستقل، ومؤثرات وأدوات البرنامج لايمكن حصرها، حيث يحتوي البرنامج على العديد من الفلاتروالمؤثرات الرقمية والتصميم ية المميزها، ويمكنه التعامل مع الصور التي تم ادخالها من مصادر مختلفة مثل الماسح الضوئي الرقمي، والكاميرا الرقمية والفيديو، وغيرها.

- أهم البرامج المتخصصة المستخدمة في تصميم الأزياء باستخدام الحاسب الآلي:

1- برنامج "Virtual Fashion".

2- برنامج"C- Design Fashion".

3- برنامج "Digital Fashion Pro".

4- برنامج"E Draw Max".

5- برنامج" Style Zone"(حجاج:2009).

مفهوم الهواتف الذكية والكمبيوتر اللوحي: هي تلك الهواتف وأجهزة الإتصال المحمولة التي تعمل شاشتها باللمس تحت نظام (أندرويدAndroid)، وهونظام يتم تطويره من قبل التحالف المفتوح للهواتف النقالة الذي تديره شركة جوجل، ويعد الأندرويد النظام الأكثر انتشاراً بأكثر من مليار جهاز مفعل، وهو أكثر نظام مجاني، حيث يفوق فيه عدد التطبيقات المجانية عدد التطبيقات المدفوعة.، وعلى عكس معظم الأنظمة الأخرى، يسمح نظام (أندرويد)بتنصيب متاجر تطبيقات بديلة، من أشهرها متجر أمازون، (http://ar.m.wikipedia.org/wiki/).

* مزايا استخدام الهواتف الذكية والكمبيوتر اللوحي في التعليم:

تتفق تلك المزايا مع مزايا استخدام الحاسب الآلي في مجال تصميم الأزياء، وتتفوق على الحاسب الآلي في بعض المزايا الخاصة التي تميزها عنه:

1- إيجاد بيئات تحفز المتدربين على استكشاف موضوعات جديدة غير موجودة في المنهج التعليمي.

2- أداه سهلة وسريعة لتحضير الدروس، والإطلاع على العديد من المصادر التعليمية المتنوعة.

3- تمكن المعلم من تحميل العديد من التطبيقات المساعدة من خلال متجر Play Store مثل التطبيقات الخاصة ببعض المهام الإدارية كمتابعة الحضور والغياب، ورصد الدرجات وكتابة الملاحظات الخاصة بالمتعلمين(أماني شاكر 2013).

4- تمكن المتعلم من التعلم في كل مكان وفي أى وقت، ومن خلال عدة مصادر للتعلم من أى مكان في العالم.

5- تمكن المعلم والمتعلم من التواصل الدائم السريع معاً، عبر وسائل التواصل المختلفة الموجودة عليها والتي تتميز بالسهولة والسرعة، مثل الإيميل والواتس آب، والفيس بوك، والمسنجر، السكايب، وغيرها من وسائل التواصل الحديثة المعروفة.

6- تساعد في التغلب على مشكلة الفروق الفردية في التعليم، لأنها توفر للمتعلم بيئة تعليمية خصبة يسير فيها وفقاً لقدراته واستعداده، وظروفه.

7- توفر على الدول التكاليف المستمرة الباهظة في طباعة الكتب الورقية، التي تتلف بالإستعمال مع مرور الزمن

8- توفرعلى الطالب عبء حمل الكميات الكبيرة من الكتب يومياً طوال سنوات تعليميه، وبالتالي صحة عظامه وسلامة عموده الفقري.

***التجارب التعليمية السابقة باستخدام الهواتف الذكية والكمبيوتر اللوحي:**

- كشفت دراسة نشرت في مجلة التايم (Time Magazine)، أن استخدام الطلاب للأجهزة اللوحية في المدارس والمعاهد يعمل على رفع معدل النتائج التحصيلية في الإمتحانات، مما دعا شركة(انتل Intel) الأمريكية لإنتاج أجهزة لوحية تعليمية أطلقت عليها اسم(Intel Study Book) صممت لتناسب الطلاب من البلاستيك القوي المتين المقاوم للغبار والتربة والسوائل والصدمات والجهاز يتضمن مجموعة من البرامج التعليمية التي طورتها الشركة المنتجة، و تعد كوريا الجنوبية من أكثر الدول حماسة إستخدام تلك التكنولوجيا، حيث قامت ببرمجة الكتب المدرسية بصيغة تصلح للإستخدام على الأجهزة اللوحية، وجهزت مدارسها بنطاقات (واى فاى) منذ عام2007. وفي اليابان أطلقت الحكومة مشروعاً تجريبياً لمدرسة المستقبل يسمح للطلاب بأداء واجباتهم على الشاشات الصغيرة التي تعمل باللمس، بينما يشرح المعلم على لوح الكتروني تفاعلي. وهناك أيضاً التجربة التركية في استخدام الكمبيوتر اللوحي في التعليم –مشروع فاتحFATIH-حيث تم تزويد 15 مليون طالب بتلك الأجهزة بغرض التعليم.وفي اطار محاولة سد الفجوة الرقمية في الهند بين الأغنياء والفقراء نجد مشروع (A KASH) حيث قامت الحكومة الهندية بإنتاج أرخص كمبيوتر لوحي في العالم (A KASH) ليصل إلى ملايين الطلبة في الهند بسعر مدعوم يبلغ35 دولار أمريكي، وتسعى الهند ببرنامج تعليم الكتروني لربط 18 ألف كلية و400 جامعة في أنحاء

الهند ليتمكن الطلبة من الوصول للمحاضرات والدورات والمساعدة المتخصصة من أى مكان في الهند، وأعلن عدد من الناشرين موافقتهم على تحميل مقاطع من كتبهم الدراسية على النظام (أحمد المعارك:2014).ونجد في الوطن العربي العديد من التجارب في استخدام تلك الأجهزة في العملية التعليمية، حيث أطلقت السعودية مشروع الكتب الإلكترونية على الإجهزة اللوحية بهدف تقديم المناهج الدراسية الإلكترونية للطلاب .وبالنسبة لمصر، بدأت تجربة استخدام الأجهزة اللوحية في التعليم في بعض فصول احدى المدارس التجريبية بمحافظة اسيوط، بغرض مواكبة التقدم التكنولوجي وتوفير الوقت والجهد.

ثانياً:وصف تحليلي للبرنامج المقترح

*التعريف بالبرنامج: هو أحد البرامج التطبيقية المستخدمة في الرسم والتلوين التي يقدمها متجر التطبيقات(PlayStor) لجميع الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية التى تعمل بنظام الأندرويد، والبرنامج له عدة اصدارات أخرى عديدة تختلف في امكاناتها وخصائصها العامة، والأوامر والأدوات الموجودة داخلها، منها ماهو خاص بأجهزة الديسك توب ومنها ما هو خاص بالأجهزة التي تعمل بنظام الأندرويد.

*رقم الإصدار للبرنامج المستخدم في البحث: 2.9.4

حجم البرنامج:15.4 ميجابيت.

ثمن البرنامج:35 جنية مصري (وقد يتواجد بشكل مجاني على بعض الهواتف مثل هاتف سامسونج نوت3).

أدوات البرنامج وامكانياته:

(أ) أدوات خاصة بالرسم
(ب) أدوات خاصة بالتلوين
(ج) أدوات خاصة بالشرائح
(د) أدوات خاصة بالحركة والإتجاهات
(ه) أدوات خاصة بالكتابة النصية والرسومات الهندسية
(و) أدوات خاصة بالحفظ والمشاركة
(ز) أوامر خاصة بالإعدادات العامة للبرنامج.

(أ) أدوات خاصة بالرسم :

- قبل الشروع في عمل اى تصميم جديد(شكل 1)، يسأل البرنامج في البداية عن درجة الوضوح والدقة المطلوبة أثناء الرسم والتصميم،و اتجاه التصميم سواء طولياً أم عرضياً(شكل 2).

شكل (2) شكل (1)

- بعد تحديد المقاسات المطلوبة تتخلق فوراً شريحة للرسم نبدأ بعدها في اختيارنوع القلم أو شكل فرشة الرسم(شكل 3أ، ب)، حيث يوجد في البرنامج كم هائل من الأقلام والفرش المتنوعة والتي يمكن التحكم بمقاساتها (عرض سن القلم Radius)وكثافتها أثناء الرسم(Opacity)، ويمكن الحصول منها على التأثيرات المختلفة لأنواع متعددة من الألوان المتداولة المستخدمة في الرسم اليدوي(الخشبية والفلوماستير، المائية، أقلام التحديد، وأقلام الماركر، بخاخ التلوين، .....) بالإضافة لكم هائل من فرش الرسم الخاصة بالبرنامج ذات الأشكال المتميزة (شكل 3).

شكل (3)

*بعض الفرش يمكن استخدامها لتشتيت أو تمويه اللون، كما يوجد ممحاه حادة الطرف واخرى مستديرة الطرف، يمكن التحكم في مقاسها وقوة المسح .و يمكن التحكم في درجة نقاء القلم وحدته وجعله خطاً مستمراً أو متقطعاً، متماثلاً أو غير متماثل، والتحكم في شكل النهايات الطرفية للخط المرسوم لإعطاء تأثيرات مختلفة(شكل 4أ، ب).

شكل (4أ) شكل (4ب)

ب- أدوات خاصة بالتلوين

بعد اختيار القلم أو فرشاة التلوين يتم اختيار اللون المطلوب للرسم من خلال بالتة ألوان بها عدد لانهائي من تدريجات الألوان (شكل 5أ)، كما يمكن استخدام قطارة لسحب درجة لونية بعينها موجودة على سطح لوحة الرسم(شكل 5ب).

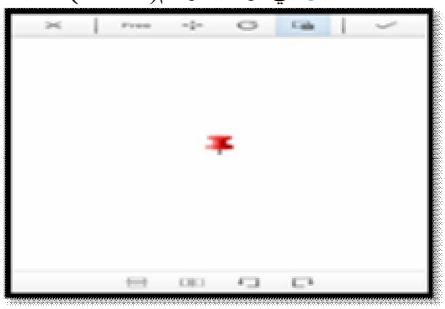
(شكل 5أ) (شكل 5 ب)

ج- أدوات خاصة بالتحكم في الشرائح(Layers):

عند الضغط على الشريحة النشطة تظهر نافذة بها عدد من الأوامر الخاصة بالتحكم في تلك الشريحة مثل(تنشيطها أو الغاء تنشيطها، مسح جميع محتوياتها، أو مسح الشريحة نفسها، نسخ الشريحة، نسبة شفافيتها، ادراج شكل داخلها سواء من داخل الجهاز أو بالتقاطها مباشرة، دمج الشريحة مع الشريحة التى تليها)شكل (7).

شكل (7)

(د) أدوات التحكم بالحركة والإتجاه:
يمكن من خلالها التحكم في حجم التصميم وتصغيره او تكبيره، واعادة تدويره فى جميع الإتجاهات (أعلى وأسفل، يميناًويساراً)سواء بزاوية 180° أو بحركة حرة أو بشكل حركة دائرية حول مركز يتم تحديد مكانه بواسطة المستخدم، كما يمكن تحريك مكانها لأى مكان في لوحة الرسم(شكل 8).



شكل (8)

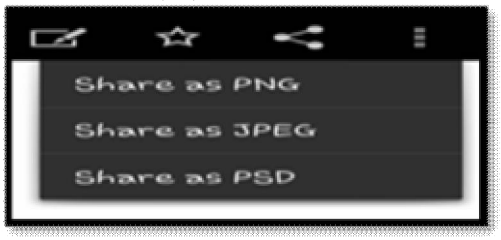
(ه) أدوات كتابة النصوص:
* يمكن من خلالها كتابة النصوص متنوعة الأشكال والمقاسات والألوان وبدرجات شفافية متعددة، كما يمكن التحكم في زاوية كتابة النص وعمل انعكاسات للنص المكتوب فى عدة اتجاهات "نفس أوامر الحركة المتاحة للتصميم متاحة لتحريك النص أيضاً شكل (9).

شكل (9)

(و) أدوات الرسم الهندسي:
يمكن رسم بعض الأشكال الهندسية (دائرة، مربع، خط مستقيم، بيضاوي، أقواس، ، ،)، كما يمكن استخدام المسطرة الموجودة في البرنامج لرسم خطوط مستقيمة لأطوال بعينها مطابقة لأطوال أخرى مرسومة فعلياً داخل التصميم .أما المنقلة الدائرية يمكن استخدامها لرسم دوائر متطابقة لها نفس القياس، شكل (10)، وباستخدام أوامر الإنعكاس يمكن رسم تصميمات متطابقة رأسياً أو أفقياً، ويمكن استخدامها أيضاً مع الأشكال الهندسية أثناء عملية رسمها، كما يمكن طلاء لوحة التصميم بشكل كامل من خلال استخدام أمر الطلاء(Fill) و نستطيع استخدام هذا الأمر في ملىء مساحات محددة بعينها، شريطة أن تكون مساحة حدودها الخارجية مغلقة بالكامل شكل (10).

شكل (10)

(و) أدوات الحفظ والمشاركة
يمكن حفظ التصميمات المرسومة على الجهاز وتعديلها ومسحها في أى وقت، كما يمكن حفظها بعدة امتدادات للحفظ (PSD-JPEG-PNG)، كما يمكن مشاركتها من خلال برامج مشاركة الصور المختلفة الموجودة على الجهاز مثل(الإيميل، والفيس بوك، والبلوتوث، والواتس آب، والمسنجر، الواى فاى، ، ، ، ،)، كما يمكن حفظ التصميمات الهامة في ملف خاص بالرسومات المفضلة، ليسهل الوصول اليها، شكل (11).

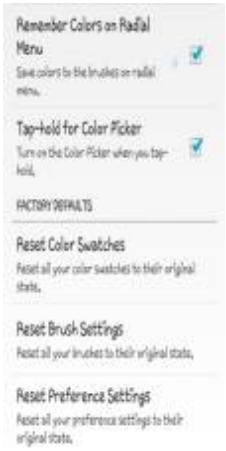


شكل (11)

(ز) أدوات خاصة بالإعدادات العامة للبرنامج:
* يمكن استخدام الأصابع في الرسم والتلوين، كما يمكن الإستعانة بقلم الكتروني خاص، شكل (12)، ومن خلال رحلة شرح سريعة يقدمها البرنامج(Quick Tour) يمكن للمستخدم التعرف على أدوات وأوامر البرنامج بسهولة وفهم البرنامج بشكل سهل وسريع، شكل (12)، كما يمكن الإحتفاظ بالإعدادات التلقائية الأساسية الخاصة بالرسم والتلوين، أو عمل اعدادات خاصة بمستخدم البرنامج، بحيث يحتفظ البرنامج بنفس الاقلام او الفرش التى استخدمها بنفس القياسات وتدريجات الألوان وباقي الإعدادات الأخرى من حيث الحدة والنقاء والكثافة، ، الخ. ويمكن العودة للإعدادات الأساسية في اى وقت، كما يمكن اظهار شريط الأدوات بشكل مستمر على لوحة الرسم أو اخفاؤه، شكل (13أ، 13ب).

شكل (12)

شكل (13ب)



شكل (13أ)

ثالثاً:التصميمات المرسومة بالبرنامج المقترح:
تم رسم 15 تصميم باستخدام البرنامج، والتصميمات المرسومة لملابس نسائية متنوعة الاستخدامات (سهرة، زفاف، نوم، لانجري، ملابس خروج شتوية، ملابس خروج صيفية، ملابس

رياضية)، وتنوعت الأقمشة المستخدمة في التصميم (قطن، صوف كتان، شيفون، تل، ساتان، شمواة، قطيفة، جينز، فرو، دانتيل، أورجانزا).

1- تصميم (1): ملبس رياضي شتوي من القطن المبطن بالفيبروالمنقوش بألوان باستيل (روز+رمادي) وتم عمل النقوشات المستخدمة في التصميم بإستخدام إحدى الفرش الخاصة الموجودة بالبرنامج، شكل (14).

شكل (14) شكل (15)

2- تصميم (2): فستان سهرة من القطيفة الحمراء المطاطة والأورجانزا السمراء، شكل (15).

3- تصميم (3): قميص نوم من القطن الابيض السادة والمنقوش (أبيض+لبني)، مزين بالركامة (الدانتيل القطني)، وشريط من الفرو اللبني الخفيف، وتم عمل نقوش التصميم وتأثير الفرو والركامة باستخدام فرش خاصة موجودة في البرنامج شكل (16).

شكل (16) شكل (17 أ) شكل (17 ب)

4- تصميم (4): فستان سهرة من الساتان البنفسجي له شال من الشيفون الموف، ويظهر من الصور(أ، ب، ج)إمكانية عرض الموديل بأكثر من طريقة للإرتداء، وفقاً للإمكانات التي يتيحها البرنامج التطبيقي، شكل (17أ، 17ب، 17ج).

5- تصميم (5): فستان شتوي من الصوف البني المائل للرمادي، والقطعة الموجودة على الكتف والوسط من التريكو ذو الوبرة بنفس لون الصوف المستخدم، وتم سحب الخامة بواسطة كاميرا الموبيل، شكل (18).

6- تصميم (6): فستان من الساتان البرتقالي السادة والمنقوش، وتم عمل النقشة باستخدام إحدى الفرش الخاصة الموجودة بالبرنامج، وتم عمل (اكسسوارات)للتصميم باستخدام نفس الفرشاة مع تغيير حجمها، شكل (19).

شكل (18) شكل (19)

7- تصميم (7): تصميم لفستان سهرة من التافتاة الأزرق المنقوش بنقش خفيف بنفس اللون، والفستان مزين بطبقة علوية من قماش خفيف للغاية يشبه الشعر المتشابك، تم تصميم هذا القماش باستخدام إحدى الفرش الخاصة الموجودة بالبرنامج، شكل (20).

شكل (20)

8- تصميم (8): فستان للمساء، حرير صناعي من اللونين النبيتي والبترولي، يصلح ارتداؤه بشكلين مختلفين، سواء للخروج العادي، أو لحضور مناسبة أو حفلة صغيرة، من خلال إضافة الجزء السفلي المصنوع من التل الطري الخفيف المنقط ذو اللون التركواز، وتم استخدام فرشاة خاصة موجودة في البرنامج لعمل خامة التل المنقط، شكل (21أ)، (21ب).

9- تصميم (9):طقم شتوي للخروج صباحاً، مكون من 3 قطع، بدى أخضر فاتح قطن مخلوط بالليكرا، وفوقه جاكيت من الشمواة الأخضر الغامق والكولة ونهايات الأكمام مغطاة بالفرو، وبنطلون من الجينز، وحذاء من الشمواة الأخضر المطعم بالفرو، وتم الحصول على تأثير الفرو، وشكل خامة الجينزباستخدام احدى الفرش الخاصة في البرنامج، شكل (22).

10- تصميم (10): فستان زفاف من التل الأبيض المنقط، و

الطرحة أيضا من التل، الذي تم الحصول على تأثيره بإستخدام احدى الفرش الخاصة الموجودة ف يالبرنامج، شكل (23).

شكل (21ب)

شكل (21أ)

شكل (22)

شكل (23)

11- تصميم (11): فستان صيفي للصباح من الفسكوز المنقوش، وتم تزيين نهايات الفستان(الذيل وحردة الرقبة ونهايات الأكمام بكلف من نفس شكل نقشة الفستان، التي تم الحصول عليها باستخدام احدى الفرش الخاصة الموجودة في البرنامج، شكل (24).

12- تصميم (12): بالطو شتوي للصباح من الصوف البنى السادة (مشبح بكاروه خفيف صغير بلون بني أغمق درجة) مع البنى الكاروة، و جونلة من الكتان البيج المشبح باللون البني، وكولون من الصوف البني السادة، والحذاء من الشمواة البني، وتم الحصول على تشبيحات القماش البني السادة والقماش الكتان باستخدام احدى الفرش الخاصة الموجودة في البرنامج، شكل (25).

13- تصميم (13): فستان محجبات من القماش الجرسيه الأورانج والأخضر، مكون من قطعتين، سالوبيت أورانج بأكمام طويلة، وفوقه فستان أخضر بدون أكمام، شكل (26).

شكل (24)

شكل (25)

شكل (26)

14- تصميم (14): بيجامة صيفي عبارة عن جاكيت منقوش باللون الأبيض مع اللون البنفسجي، أما البنطلون فهو من البنفسجى السادة المشبح بكاروه بسيط ورقيق من نفس اللون، وتم الحصول على النقشة والتشبيحات باستخدام أحدى الفرش الخاصة الموجودة في البرنامج، شكل (27).

15- تصميم (15): طقم خروج بعد الظهر، مكون من بلوزة قطيفة مطاطة باللون الطوبي الباستيل، وحردة الرقبة محلاة بكلفة بيضاء، أما الجونلة فهى واسعة ومكونة من 3 طبقات متبادلة

من الحرير الصناعى المنقوش، والشيفون الطوبي الباستيل، وتم الحصول على النقشة باستخدام احدى الفرش الخاصة الموجودة في البرنامج، وتم عمل شريحة خاصة بالشيفون واعطائها درجة الشفافية المطلوبة، شكل (28).

شكل (27)

شكل (28)

نتائج البحث Results :

قامت الباحثة بتصميم أدوات القياس التالية بهدف التحقق من صحة فروض الدراسة:

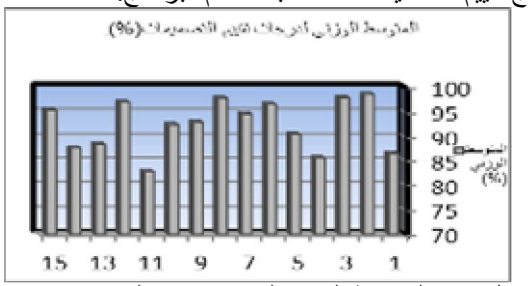
أ- مقياس تقييم التصميمات المنفذة بالبرنامج المقترح من حيث المعالجات الفنية والتشكيلية، ودقة ووضوح عناصر وتفاصيل التصميمات .

ب- مقياس تقييم البرنامج نفسه من حيث الإمكانيات العامة له والأوامر والأدوات الموجودة داخله.

اختبارصدق المقياس :

تم عرض الشكل الأولية لمقياسى التحكيم على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في كليات الاقتصاد المنزلي والتربية النوعية والفنون التطبيقية، لاستطلاع رأى سيادتهم في مدى مناسبة البنود والمحاور، وتمت اعادة صياغتها بعد عمل التعديلات اللازمة - وفقا لآراء السادة المحكمين- سواء بالحذف أو الإضافة أو النقل والتبديل بين المحاور، وتم صياغة المقياسين في صورتهما النهائية ملحق رقم (1)، وملحق رقم (2)، وتم استخدام معامل ألفا لحساب معامل الثبات للمقياس وكانت قيمته0.891 وهى قيمة مرتفعة .وتحدد الاستجابةللعبارات وفقاً لثلاثة اختيارات هى(موافق-موافق إلى حد ما-غير موافق) وعلى مقياس متصل (3-2-1) طبقاً لإتجاهات العبارات (إيجابي-سلبي) بالنسبة لكل محور من المقياس .ثم يتم عمل تقييم للتصميمات المنفذة والبرنامج المقترح، باستخدام المقياسين في صورتهما النهائية من خلال العرض على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في كليات الإقتصاد المنزلي والتربية النوعية والفنون التطبيقية، ثم تحليل النتائج احصائياً، وحساب النسب المئوية للتعرف على الدلالة الإحصائية، مع العلم أن الدلالة الإحصائية تتحقق اذا كانت النسبة المئوية أكبر من أو تساوي 80%، وتم استخدام أسلوب المتوسط الوزني (%) للتقييم لتسهل المقارنة بين عينات الدراسة، وتم تمثيل تقييم المحكمين باستخدام خرائط الأعمدة.

نتائج تقييم التصميمات المنفذة باستخدام البرنامج:



شكل (29)المتوسط الوزني لدرجات تقييم التصميمات (%).

جدول (1) المتوسط الوزني لدرجات تقييم التصميمات (%)

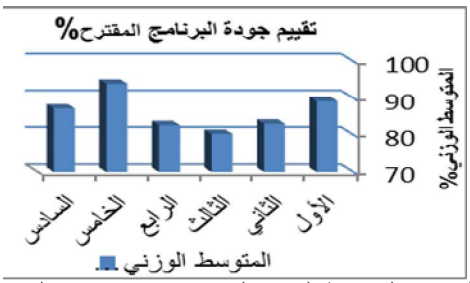
رقم التصميم	المتوسط الوزني (%)
1	86.50
2	98.64
3	97.95
4	85.62
5	90.54
6	96.61
7	94.75
8	97.85
9	93
10	92.5
11	82.78
12	97.03
13	88.54
14	87.6
15	95.5

من جدول (1)، وشكل (29) يتضح لنا حصول التصميمات المنفذة بواسطة البرنامج المقترح على معامل جودة عالي في تقييم المعالجات الفنية والتشكيلية لها، مما يدعم الفرض الأول من فروض البحث ويؤكد فاعلية البرنامج في عمل تصميمات ملبسية مختلفة، حيث حرصت الباحثة أثناء عمل التصميمات، وجود تنوع في الأساليب التشكيلية والخامات والأقمشة المستخدمة، وكذلك تنوع في التصميمات النسائية بحيث تشمل مناسبات الإرتداء المختلفة، سواء للصباح أو المساء، شتوية و صيفية، للمنزل أو خارج المنزل، رياضية أو للنوم.كما يلاحظ من النتائج حصول التصميم رقم(2) على أعلى معامل جودة، وقد يكون ذلك نتيجة نجاح المعالجات الفنية والتشكيلية المستخدمة في اعطاء تأثيرات مظهرية أكثر واقعية للخامة، وظهور تفاصيل التصميم بدقة ووضوح، من حيث الألوان المستخدمة، والظل والنور الناتج عن درجة لمعان القماش المستخدم.أما التصميم رقم (11)، فحصل على أقل معامل جودة، وقد يكون ذلك ناتجاً عن عدم اختيار المعالجات الفنية والتشكيلية المناسبة لإعطاء التصميم والخامات المستخدمة مظهراً أكثر واقعية، وعدم وضوح بعض التفاصيل الدقيقة للتصميم، وقد يرجع ذلك لاستخدام الباحثة (ريزليوشن) درجة وضوح للشكل أقل عند القيام بتصميم ة.

2- نتائج تقييم البرنامج المقترح

جدول(3) المتوسط الوزني لدرجات تقييم محاور البرنامج.

المحور	المتوسط الوزني %
الأول	89.17
الثاني	83
الثالث	80.23
الرابع	82.6
الخامس	93.95
السادس	87.18



شكل(30) المتوسط الوزني لدرجات تقييم محاور البرنامج.

يتضح من جدول(2)، وشكل(30) حصول البرنامج المقترح على معامل جودة عالي، سواء في الإمكانيات والخصائص العامة للبرنامج، أو في تقييم جودة أدواته وأوامره، وفقاً لمحاور التقييم

المقاسة في البحث، مما يؤكد ويدعم الفرضين الثاني والثالث من فروض البحث، كما يتضح لنا حصول المحور الخامس والخاص بأدوات الحفظ والمشاركة على أعلى قيم في تقييم الجودة، وقد يرجع ذلك الى كفاءة تلك الأدوات، وامكانياتها الشاملة وخصائصها الجيدة ، بينما حصل المحور الثالث الخاص بتقييم الأدوات الخاصة بعمل النقوش وتأثيرات الخامات على أقل قيم في تقييم الجودة، وقد يرجع ذلك الى افتقاد البرنامج المقترح لبعض الأدوات الهامة الخاصة بهذا الشأن، مثل امكانية الحصول على الشكل الطبيعى لنقوش الأقمشة في أحوال انسدالها المختلفة نتيجة وجود الثنيات والكشكشة والكسرات وغيرها، بالإضافة الى عدم امكانية زيادة عددالنقوش من خلال المستخدم من خلال وضع الفرش والنقوش الخاصة به.

تقييم الباحثة للبرنامج:

-وجدت الدراسة أن البرنامج واضح ودقيق وسهل التعامل مع أدواته، وله إمكانيات فنية وتشكيلية جيدة نسبياً ً، وهو منخفض التكاليف وذو مساحة تخزينية صغيرة على الأجهزة، كما أنه يوفر بيئة تعليمية تفاعلية ممتازة، خاصة مع الأعداد الكبيرة للمتدربين، حيث يمكن تدريب الطلبة بواسطته على التصميم بمشاركة محتوى شاشة المدرب مع شاشات أجهزة الطلبة، أو مع شاشة عرض كبيرة، ويمكن للطلبة التدريب على عمل تصميمات هم في أى وقت وأى مكان، واستغلال وقت السفر والتنقل في المواصلات إلى الجامعة في التدريب، وبالتالي فهو يراعي الفروق بين المتدربين، كما يمكن ارسال تصميمات المتدربين للمدرب في أى وقت للتعرف على أخطائهم وتصويبها من خلال وسائل التواصل المختلفة الموجودة على الهاتف، ويمكن تحسين أداؤه للوصول لأفضل النتائج في تصميم الأزياء من خلال إضافة بعض الأدوات مثل:

- أداة تحديد أو اختيار عنصر معين فى التصميم (select tool)-فلاترمتنوعة التأثير-أدوات لعمل ظل ونور خارجي للتصميم، والتحكم في لون وكثافة الظلال-أداوات خاصة بزيادة الإضاءة والتضاد-مكتبة و أدوات خاصة بحشو الأشكال وطلاؤها بحشوات ورسومات وصور خاصة-إمكانية إحضار وإنشاء فرش خاصة

- ادخال نظام الشبكيات لإضافة الشكل الطبيعي لنقوش التصميم، زيادة امكانيات أدوات الشرائح، وزيادة العدد المسموح به للتصميم الواحد.

توصيات البحث Recommendations:

1- ضرورة التوسع في عمل الدراسات التي تهتم باستخدام التكنولوجيا الحديثة في العملية العليمية.

2-الإهتمام دائما بادخال الوسائل التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية بشتى مجالاتها.

3- ضرورة عمل برامج تدريبية للطلبة لدراسة مدى فاعلية البرنامج في تعليم تصميم الأزياء لهم.

المراجع References :

1- صقر، أحمد السعيد عبد القادر(2009)، "التصميم بالحاسوب كمدخل مقترح لتنمية المهارات التصميم ية لطلاب كلية الفنون الجميلة جامعة دلمون البحرين"المؤتمر السنوي الدولي الأول –العربي الرابع, كلية التربية النوعية –جامعة المنشكل ,8:9 أبريل.

2- صباغ، وسام ياسين عبد الرحمن (2011)، "الطاقة الإبداعية لنظرية الإحتمالات في تصميم الأزياء",رسالة دكتوراة غير منشورة كلية الفنون والتصميم الداخلي, قسم تصميم الأزياء,جامعة أم القرى,مكة المكرمة.

3- http://ar.m.wikipedia.org/wiki/

4- حجاج، محمد عبد الحميد محمد فتحي(2009)، "استخدام أسلوب الشبكيات في مجال تعليم تصميم الأزياء باستخدام الحاسب الآلي"رسالة ماجستير, غير منشورة,كلية الإقتصاد المنزلي,قسم ملابس ونسيج,جامعة المنوفية.

5- Saeed Zare.(2010).Intelligaent Mobile Learning Interacting System, A personalized learning system for people with mental disablilities, Doctoral Thesis, University of Bremen, Germany.

6- Wales Jimmy.(2008). E-Learning, wikipedi, The free Enclyclopedia, October,.

7- أبوحرام، إيمان محمد(2013)، "تصور مقترح لتفعيل التعليم الالكتروني بكليتى الآداب والتربية للبنات بأبها جامعة الملك خالد في ضوء تقييم الواقع الحالي لإستخدام التعليم الألكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطالبات",المجلة التربوية,كلية التربية,جامعة الملك خالد العدد 34,يوليو.

8- www.id4arab.com.

9- سالم، أحمد محمود(2006)، "التعليم الجوال,رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية",ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس,25,26يوليو.

10- Keegan, Desmond (2005) Mobile Learning. The next Generation of learning .Distance Educational International.

11- Ally, Mohamed.(2009). Mobile Learning Transforming the Delivery of Education and Training, Puplished by A.U press,Athabasca University.

12- Woodill,Gary,Cunningham,Reid,Adam,Nentel,Richard.(2008).Mobile Learning Comes of Age:How and why organizations are moving to learning on Mobile devices,Brandon Hall Research,USA –Septemper.

13- محمد، سمعان، أماني محمد شاكر، دميان مرقص أنور(2013)، "تصميم تطبيق تعليمي يصلح لتعلم التراكيب النسجية البسيطة على الهواتف الذكية، والكمبيوتر اللوحي",مجلة التصميم العالمية, مجلد3,العدد4 ,أكتوبر.

14- أحمد، ياسمين أحمد محمود.(2007)."الإستفادة من برمجيات الحاسب الآلي في اعداد برنامج خاص بتصميم تكت العناية للاستخدام في مجال صناعة الملابس الجاهزة",رسالة ماجستير – منشورة,كلية الإقتصاد المنزلي,قسم ملابس ونسيج,جامعة المنوفية.

15- خليل، حاتم عبد الحميد عبد الرحمن (2000). "الحاسب الآلي وتفعيل العملية الإبتكارية في تدريس التصميمات الزخرفية", مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون,كلية التربية الفنية,جامعة حلوان,مجلد1, عدد1.

16- عبد اللطيف، طارق اسماعيل محمد (2000)." استنباط أسلوب جديد للتصميم بالكمبيوتر باستخدام المنهج المورفولجي في التفكير",مجلة علوم وفنون, مجلد12,عدد1.

17- ابراهيم، عواطف بهيج محمد.(2007)."إمكانية الدمج بين برامج تصميم المنسوجات والأزياء بالحاسب الآلي لتطوير مستوى اداء وحدات التصميم لبعض مصانع الملابس الجاهزة في مصر", رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية الإقتصاد المنزلي، ملابس ونسيج، جامعة المنوفية.

18- Cheng.K.1996. Computer aided advance, Textile, Asia, Volume27.

19- عبد الحليم، فتح الباب (1995) " الكمبيوتر والتعليم",عالم الكتب,القاهرة,ط2.

20- http://almaarik.wordpress.com.

21- http://www.ahram.org.eg/archive/Youth-Education/News/199648.aspx.