

العنوان:	دراسة كفاءة استخدام تطبيق (Galaxy for Book Sketch) في تصميم الأزياء
المصدر:	مجلة التصميم الدولية
الناشر:	الجمعية العلمية للمصممين
المؤلف الرئيسي:	حمزة، وئام محمد محمد
المجلد/العدد:	مج5, ع4
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2015
الشهر:	أكتوبر
الصفحات:	1295 - 1304
رقم MD:	984609
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	الهواتف الذكية، تصميم الأزياء، التصميم الإلكتروني، البرامج الإلكترونية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/984609

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/ ونام محمد حمزة

مدرس الملابس والنسيج بقسم الاقتصاد المنزلي، كلية التربية النوعية - جامعة طنطا

ملخص البحث Abstract:

يهدف البحث الى تقييم كفاءة أحد برامج الرسم (Sketch book for Galaxy) الموجودة في تطبيق (google play) والمنتج بواسطة (Autodesk) بهدف إثراء عملية التصميم في فن تصميم الأزياء ببرنامج الكرتوني له مزايا التصميم الكرتوني وفي 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 وفي كل مكان، وفي نفس الوقت يوفر عليهم التكاليف الباهظة التي يتم صرفها باستمرار على شراء اسكتشات وأدوات الرسم والتلوين على اختلاف أنواعها، حيث يوفر لهم البرنامج كم هائل من الأقلام والفرش، وبألوان بها عدد لانهايتي 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
smart phone
الكمبيوتر اللوحي
Tablet
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 والانفتاح التقني والمعرفي، لذا كان من الضروري مواكبة هذا التطور وعدم الاعتماد 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، التي تساعد على نمو الخيال الفني والعلمي ومحاولة ادراك ما وراء العالم المرئي، لإنتاج أعمال تصميمية تتسم بالإبداع أحمد السعيد عبد القادر صقر: (٢٠٠٩).

ولما كان فن تصميم الأزياء من الفنون المرنة المتطورة، والتي 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 علمي منظم. لأن المصمم المبتكر بهذه الكيفية إنما يعيش ما يدور حوله من متغيرات تتسع نطاق أبعادها يوماً بعد يوم، مما أوجب عليه ضرورة الأخذ بأساليب وادوات العلم والتكنولوجيا الحديثة عند ممارسة العمل التصميمي، بهدف تنمية الطاقة الإبداعية في هذا المجال (وسام ياسين عبد الرحمن صباغ (٢٠١١).

وبالنظر حولنا نلاحظ الانتشار الواسع لأجهزة الهواتف المحمولة الذكية (Smart phones)، والأجهزة اللوحية (Tablets)، 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 العلمي والتكنولوجيا الحديثة من حولنا.

لذا رأيت 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 عمليتي الرسم والتصميم اليدوي في الإسكتشات الورقية، حيث تصعب عمليات المسح والتعديل نسبياً خاصة بعد التلوين، كما أن البرنامج يوفر على المتدربين التكاليف المستمرة التي 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 الكرتوني خاص .

كما أن أجهزة الحاسب الآلي غالبية الثمن خاصة المحمولة منها وغير 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 وسهولة 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:

- تكمّن مشكلة البحث في محاولة الإجابة على التساؤلات الآتية:
- ١- هل ينجح البرنامج المقترح في اعطاء التصميمات الملابسية المعالجات الفنية والتشكيلية المطلوبة بسهولة ودقة ووضوح.
 - ٢- ما أهمية إثراء فن تصميم الأزياء ببرنامج يجمع بين مزايا التصميم الرقمي ومهارة التصميم اليدوي؟
 - ٣- ما هي إمكانية التغلب على مشكلة الوقت والجهد المبذول أثناء عملية الرسم والتصميم اليدوي من خلال استخدام البرنامج المقترح؟
 - ٤- هل البرنامج التطبيقي المقترح واضح وسهل التعلم، أم يحتاج الى دورات تدريبية لتعلمه؟
 - ٥- ما هي أهمية البرنامج المقترح في توفير بعض التكاليف التي يتحملها المتدربين أثناء تعلم فن تصميم الأزياء؟
 - ٦- كيف يمكن للبرنامج التطبيقي المقترح توفير التدريب المستمر للمتدربين في أى وقت وكل مكان؟

أهمية البحث Significance:

- تكمّن أهمية البحث في:
- ١- محاولة فتح آفاق جديدة في عملية تعلم فن تصميم الأزياء باستخدام برنامج تطبيقي جديد، يتم بواسطته التدريب على تصميم الأزياء وفقاً لقدرات واستعدادات كل متدرب، وبالتالي التغلب على مشكلة الفروق الفردية في التعليم.
 - ٢- الإستفادة من البرنامج كأداة فنية تصميمية، يفتح المجال للإبداع ويوفر الوقت والجهد ويقلل نسبة الخطأ نتيجة

§ هواتف ذكية: هي الهواتف المحمولة ذات شاشات اللمس التي تعمل بنظام الأندرويد أو غيرها من الأنظمة البديلة الأخرى.

§ التعليم الإلكتروني: هو وسيلة من الوسائل التي تدعم العملية التعليمية، وتحويلها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات (Wales:2008)، وهو طريقة للتعليم باستخدام وسائل الاتصال الحديثة لإيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد، وأكبر فائدة (إيمان أبو حرام: ٢٠١٣).

§ 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 أي وقت وأي مكان (أحمد سالم: ٢٠٠٦).

منهج البحث Methodology:

١- المنهج الوصفي التحليلي Descriptive analytical method وتم استخدامه في تحليل وتقييم مضمون البرنامج التطبيقي المقترح وأدواته وأوامره وخصائصه العامة.

٢- المنهج التجريبي التطبيقي Experimental method وتم استخدامه في عملية تصميم وتقييم بعض الموديلات المصممة باستخدام البرنامج التطبيقي المقترح.

أولاً: الدراسات السابقة:

- (محمد عبد الحميد محمد فتحي حجاج ٢٠٠٩): وتقدم الدراسة برنامجاً تطبيقياً تعليمياً في تصميم الأزياء على الحاسب باستخدام الأسلوب الشبكي من خلال برنامج Photoshop CS3، كبرنامج بديل للبرامج المتخصصة، ولكن بتكلفة أقل وسهولة أكبر في التعامل والتعلم بحيث تحاكي التصميمات المنفذة من خلال البرنامج البديل التصميمات المنفذة باستخدام تلك البرامج المتخصصة في عمل تصميمات ثنائية وثلاثية الأبعاد والمعروفة بأسعارها الباهظة الثمن، وتوصل الدارس لفاعلية البرنامج المقترح في تحقيق أهدافه. وأسهمت هذه الدراسة في تعميق الرؤية حول أهمية وفاعلية البرامج البديلة في تسهيل عملية تصميم الأزياء للمندربين، وتقليل التكلفة المادية اللازمة لشراء البرامج المتخصصة، وكذلك في تحديد بعض محاور وبنود تقييم البرنامج التطبيقي المقترح، والتصميمات المنفذة من خلاله.

- دراسة (أماني شاكر، دميان سمعان ٢٠١٣): توصلت إلى تصميم تطبيق تعليمي يصلح لتعليم التراكيب النسجية البسيطة على الهواتف الذكية، والكمبيوتر اللوحي، وتم نشر التطبيق واتاحته للتحميل المباشر على الإنترنت، وقياس فاعلية التطبيق التعليمي على التحصيل المعرفي لدى عينة البحث، وجد الباحثان تأثيراً إيجابياً للتطبيق عليها.

استفادت 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 أحمد ٢٠٠٧): استخدمت الباحثة الحاسب الآلي في إعداد برنامج خاص بتصميم نكت العناية للاستخدام في مجال الملابس الجاهزة، باستخدام الفيجوال بيسك. وقد مكنت من التعرف على إمكانيات الحاسب الآلي في مجال عمل تطبيقات وبرمجيات خاصة بالتصميم للاستفادة منها في صناعة الملابس الجاهزة، كما تم الاستفادة منها في تصميم استمارة تقييم البرنامج.

- دراسة (حاتم عبد الحميد عبد الرحمن خليل ٢٠٠٠): وتعرض البحث لأهمية الحاسب الآلي في مجال التصميم، والعلاقة الترابطية بين إمكانياته الجرافيكية والمكونات الأساسية للعملية

التدريب المستمر.

٣- الوصول لحلول ابتكارية متنوعة من خلال تعدد عمليات التجريب والتعديل.

٤- إثراء فن تصميم الأزياء بعناصر تشكيلية جديدة ومتميزة توفرها أدوات وأوامر البرنامج.

٥- تقديم برنامج تطبيقي تعليمي جديد للمندربين سهل وسريع، وموجود معهم في أي وقت وكل مكان، ويساعد على الإستمتاع بالعملية التعليمية، وهذا من سمات التعليم الفعال.

٦- توفير التكاليف الباهظة التي ينفقها المندربين على دورات تعلم التصميم الرقمي، أو على شراء اسكتشات وأدوات التصميم اليدوي.

٧- تعليم المندربين فن التصميم باستخدام مهارة التصميم اليدوي، وبعض تقنيات التصميم الرقمي في آن واحد.

٨- يأتي البحث ضمن الدراسات الأولية خاصة العربية- المهتمة باستخدام الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية (M-Learning) في تعلم تصميم الأزياء.

٩- تطوير العملية التعليمية باستخدام الوسائل التكنولوجية المتقدمة.

اهداف البحث Objectives:

١- إثراء فن تصميم الأزياء برنامجاً إلكترونياً تطبيقياً له مزايا التصميم الرقمي وفي نفس الوقت لا يفقد المندربين مهارة وتقنيات التصميم اليدوي.

٢- استخدام البرنامج التطبيقي المقترح في عمل تصميمات ملبسية يتحقق فيها المعالجات الفنية والتشكيلية المطلوبة بدقة ووضوح.

٣- تزويد المندربين ببرنامج تطبيقي سهل وواضح وغير مكلف، يسمح لهم بالتدريب المستمر في أي وقت وفي كل مكان.

فروض البحث Hypothesis:

١- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المحكمين بالنسبة لتقييم المحور الخاص بتقييم المعالجات الفنية والتشكيلية للتصميمات المنفذة بالبرنامج المقترح.

٢- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المحكمين بالنسبة لتقييم المحور الخاص بالإمكانات والخصائص العامة للبرنامج التطبيقي المقترح.

٣- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية 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 التطبيقي (Sketch Book for Android) إنتاج شركة (Autodesk)

§ جهاز لوحي محمول ذكي (Taplet) يعمل بنظام الأندرويد.

مصطلحات البحث:

§ أندرويد: هو نظام مجاني مفتوح المصدر مبني على أساس نواة لينكس لذا يعد نظاماً آمناً، 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/>).

- عليها.
- مستوى تخزين محدود للأجهزة المحمولة نسبياً .
 - الشعور بالعزلة لدى المتعلم تجاه زملائه، 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 التي يستعملها المتعلمين، واختلاف كفاءتها وقدرتها، وسرعتها.
 - مشاكل متعلقة بكفاءة شبكة الاتصال، وقوتها أو ضعفها عند المستخدمين(Woodill,Gary:2008).

الحاسب الآلي وتصميم الأزياء

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:٢٠٠٩).

- إمكانيات استخدام برامج ونظم الحاسب الآلي في تصميم الأزياء:

- ١- إنتاج تصميمات دقيقة وسهلة بوقت وجهد أقل .
 - ٢- تخزين العمل الفني، وسرعة إعادة الأعمال المخزنة مع إمكانية تغيير الأشكال وحجم عناصر العمل الفني.
 - ٣- إمكانية عمل صياغات متعددة في تصميم عمل فني واحد.
 - ٤- يساعد الفنان على الخلق والإبداع من خلال تعدد توزيع عناصر التصميم .
 - ٥- إمكانية تغيير موقع الأشكال والألوان لأي جزء من أجزاء اللوحة.
 - ٦- إمكانية محور وتكرار وتعديل أي جزء من أجزاء التصميم بسهولة، وإضافة صور ورسومات وتغيير حجمها.
 - ٧- توفير أدوات تشكيلية وتدرجات لونية كثيرة تساعد الفنان على إنتاج أعماله الفنية بسهولة وسرعة.
 - ٨- رسم الخطوط والأشكال الهندسية بدقة وسهولة.
 - ٩- إمكانية الحصول على التصميم الواحد للموديل بعدة ألوان وخامات، وأحجام، واتجاهات.
 - ١٠- يوفر أدوات خاصة بإضافة الظل والنور للتصميم .
 - ١١- إمكانية وضع خلفيات متنوعة للتصميم .
 - ١٢- إمكانية تصوير الأشكال المجسمة ومشاهدة الصور في الحال لإتاحة الفرصة للتعديل.
 - ١٣- إمكانية تحريك الشكال المجسمة وتدويرها في شتى الإتجاهات إختيار أفضل الحلول.
 - ٤١- يمكن توصيلها بأجهزة العرض لعرض الأفلام والبرامج التعليمية، والعروض التقديمية.
- أهمية استخدام برامج ونظم الحاسب الآلي في تصميم الأزياء:
- الكمبيوتر يمكن أن يلعب دوراً هاماً في مجال التصميم وخاصة الوحدة الزخرفية من حيث التشكيل والحذف والإضافة(فتح الباب عبد الحليم:١٩٩٥)، وبالإضافة إلى إعطاء تأثيرات أكثر واقعية للتصميمات ، هناك العديد من الميزات التي تميز التصميم على الحاسب الآلي عن التصميم اليدوي، أهمها:
- ١- توفير الوقت والجهد، سواء في تنفيذ التصميمات أو في الرجوع إليها في أي وقت بعد تخزينها، لأنه يساعد في تنظيم وترتيب وحفظ، وأرشفة التصميمات ، وإمكانية تداولها بين الأجهزة والوصول إليها وانت في أي مكان بالعالم، من خلال الإتصال بالإنترنت.
 - ٢- الدقة في أداء الأعمال، وأداء بعض المعالجات الفنية الدقيقة التي يصعب الحصول عليها بالطرق التقليدية، والحصول على ملايين من التدرجات اللونية والتأثيرات السطحية المميزة.
 - ٣- تقليل نسبة الخطأ في التصميمات ، لأنها تعطي للمصمم فرصة التراجع عن خطوة أو أكثر أثناء الرسم والتلوين، وإمكانية المسح، والإضافة والتعديل .
 - ٤- السرعة في الإنجاز، والسهولة في التعامل، من حيث أدوات

الابتكارية، وتوصلت للدور الهام الذي تلعبه أوامر ومرشحات برنامج الفوتوشوب في إثراء طريقة تفكير دارس التصميم، وتفعيل العملية الابتكارية في التصميم، وإثراء الناتج الجمالي له. وأسهمت في التعرف على أهمية التصميم الإلكتروني مقارنة بالطرق التقليدية في التصميم، ودور التصميم الإلكتروني وأدواته في تطوير التفكير الإنتاج التباعدي وتفعيل العملية الابتكارية، مقارنة بالمتغيرات البنائية التقليدية للتصميم، وهو ما يدعم اتجاه البحث الحالي.

-دراسة (طارق اسماعيل محمد عبد اللطيف:٢٠٠٠): قام الباحث بوضع أسلوب مقترح لتوفير الوقت والجهد، وتحقيق نتائج جيدة عديدة لبدائل الأفكار، وتوصل لتحقيق أقصى استفادة من الكمبيوتر من خلال اتباع الأسلوب المورفولوجي في التصميم عند التعامل مع الكمبيوتر. وقد افادت في اتباع نفس الأسلوب مع البرنامج المقترح، والاستفادة من عملية التصميم الإلكتروني للحصول على بدائل متعددة للتصميم الواحد، وتوفير الوقت والجهد.

-دراسة (عواطف بهيج ابراهيم ٢٠٠٧): استفادت من إمكانيات وبرمجيات الحاسب الآلي وتوصلت لعمل برنامج اقتصادي 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 أكدت 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 بالاستفادة من التعليم المتنقل باستخدام الهاتف والأجهزة اللوحية الذكية المحمولة مع الأشخاص المعوقين ذهنياً ، وأثبتت الدراسة فاعلية التعليم النقال معهم، وزيادة التحصيل لديهم عند استخدامه مقارنة بالطرق التقليدية. وأكدت على أهمية وفاعلية استخدام التعليم النقال باستخدام الأجهزة المحمولة في التعلم.

الإطار النظري Theoretical Framework

مميزات التعلم المتنقل: التعليم المتنقل له نفس مزايا التعليم الإلكتروني، ومنها:

- 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 بالاستقلالية 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(الفردية، التعاونية)، 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 الاستفادة من التعليم المتنقل من خلالها:مثل حضور بيانات التعلم الافتراضية بغرض التدريب أو التعلم، والولوج للمكتبات الرقمية الموجودة على مستوى العالم، والبت 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

(أندرويد Android)، وهو نظام يتم تطويره من قبل التحالف المفتوح للهواتف النقالة الذي تديره شركة جوجل، ويعد الأندرويد النظام الأكثر انتشاراً بأكثر من مليار جهاز مفعّل، 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:

- ١- إيجاد بيئات تحفز المتدربين على استكشاف موضوعات جديدة غير موجودة في المنهج التعليمي.
- ٢- أداء سهلة وسريعة لتحضير الدروس، والإطلاع على العديد من المصادر التعليمية المتنوعة.
- ٣- 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 ٢٠١٣).
- ٤- تمكن المتعلم من التعلم في كل مكان وفي أي وقت، ومن خلال عدة مصادر للتعلم من أي مكان في العالم.
- ٥- تمكن المعلم والمتعلم من التواصل الدائم السريع معاً، عبر وسائل التواصل المختلفة الموجودة عليها والتي تتميز بسهولة والسرعة، مثل الإيميل والواتس أب، والفيس بوك، والمسنجر، السكايب، وغيرها من وسائل التواصل الحديثة المعروفة.
- ٦- تساعد في التغلب على مشكلة الفروق الفردية في التعليم، لأنها توفر للمتعم بيئة تعليمية خصبة يسير فيها وفقاً لقدراته واستعداده، وظروفه.
- ٧- توفر على الدول التكاليف المستمرة الباهظة في طباعة الكتب الورقية، التي تتلف بالاستعمال مع مرور الزمن
- ٨- توفر على 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 إنتل (Intel) الأمريكية لإنتاج أجهزة لوحية تعليمية أطلقت عليها اسم (Intel Study Book) صممت لتناسب الطلاب من البلاستيك القوي المتين المقاوم للغبار والترية والسوائل والصدمات والجهاز يتضمن مجموعة من البرامج التعليمية التي طورتها الشركة المنتجة، وتعد كوريا الجنوبية من أكثر الدول حماسة استخدام تلك التكنولوجيا، حيث قامت ببرمجة الكتب المدرسية بصيغة تصلح للإستخدام على الأجهزة اللوحية، وجهزت مدارسها بنطاقات (واي فاي) منذ عام ٢٠٠٧. 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 فاتح FATIH حيث تم تزويد ١٥ مليون طالب بتلك الأجهزة بغرض التعليم. وفي إطار 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 يبلغ ٣٥ دولار أمريكي، وتسعى الهند ببرنامج تعليم الكتروني لربط ١٨ ألف كلية و ٤٠٠ جامعة في

- ٥- المساهمة في خفض تكاليف الإنتاج، عند الرغبة في تغيير شكل التصميم، حيث لا نحتاج وقتها لأي مصاريف اضافية لشراء الأوراق والأحبار والألوان، ولا نحتاج الى وقت وجهد كبير لعمل التعديلات اللازمة.
- ٦- إمكانية إضافة مؤثرات خاصة على التصميم (تكبير-تصغير-إمالة-دوران-قلب-تغيير الألوان)، كما يمكن رسم نصف تصميم وعمل نسخة مطابقة معكوسة للحصول على تصميم كامل.
- ٧- تدفق الطاقة الإبتكارية، بالتبديل والتعديل والإضافة من خلال الأدوات المتنوعة الموجودة في البرامج والتي تعمل كمثيرات للألهام المصمم بأفكار مبتكرة.
- ٨- إمكانية تحويل التصميمات المسطحة الى تصميمات ثلاثية الأبعاد، وهو عنصر هام خاصة في مجال التسويق.
- ٩- زيادة الثقافة الإبداعية لمصمم الأزياء، والإطلاع على أحدث خطوط الموضة والخامات والأكسسوارات، والتعرف على رغبات المستهلكين نتيجة ربط تلك البرامج والأنظمة بالإنترنت، (حجاج: ٢٠٠٩).

- البرامج المستخدمة في تصميم الأزياء باستخدام الحاسب الآلي: يوجد العديد من البرامج المستخدمة في تصميم الأزياء، منها ما هو متخصص بدقة في تصميم الأزياء، وغالباً ما تستخدم تلك البرامج في المصانع وشركات الأزياء الكبرى نظراً لعلو سعرها، وهي تعمل تحت نظم متخصصة في مجال رسم وتصميم الأزياء، ولها إمكانات هائلة في مجال رسم وتصميم الأزياء؛ ومنها ما هو متخصص في الرسم، والتصميم بشكل عام ويتم استعماله وتوظيفه في مجال تصميم الأزياء، وهي 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:

- ١- 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 الصور والتقارير والخطوط.
- ٢- 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.
- ٣- برنامج (Adobe Photosope): ويعد من أهم برامج التصميم وأكثرها انتشاراً واستخداماً. ويعمل البرنامج من خلال عدة شرائح أو طبقات يتم التعامل مع كل طبقة بشكل مستقل، ومؤثرات وأدوات البرنامج لا يمكن حصرها، حيث يحتوي البرنامج على العديد من الفلاتر والمؤثرات الرقمية والتصميمية المميزة، 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:

- ١- برنامج "Virtual Fashion".
 - ٢- برنامج "C- Design Fashion".
 - ٣- برنامج "Digital Fashion Pro".
 - ٤- برنامج "E Draw Max".
 - ٥- برنامج "Style Zone" (حجاج: ٢٠٠٩).
- مفهوم الهواتف الذكية والكمبيوتر اللوحي: هي تلك الهواتف وأجهزة الإتصال المحمولة التي تعمل شاشتها باللمس تحت نظام



شكل (٣)

*بعض الفرش يمكن استخدامها لتثبيت أو تمويه اللون، كما يوجد ممحاة حادة الطرف وأخرى مستديرة الطرف، يمكن التحكم في مقاسها وقوة المسح. ويمكن التحكم في درجة نقاء القلم وحدته وجعله خطاً مستمراً أو متقطعاً، متماثلاً أو غير متمائل، والتحكم في شكل النهايات الطرفية للخط المرسوم لإعطاء تأثيرات مختلفة (شكل ١٤، أ، ب).



شكل (١٤) ب

شكل (١٤) أ

ب- أدوات خاصة بالتلوين
بعد اختيار القلم أو فرشاة التلوين يتم اختيار اللون المطلوب للرسم من خلال البالته ألوان بها عدد لانهايتي من تدرجات الألوان (شكل ١٥)، كما يمكن استخدام قفارة لسحب درجة لونية بعينها موجودة على سطح لوحة الرسم (شكل ١٥ ب).



شكل (١٥) ب

شكل (١٥) أ

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 شفافيته، ادراج شكل داخلها سواء من داخل الجهاز أو بالتقاطها مباشرة، دمج الشريحة مع الشريحة التي تليها) (شكل ٧).



شكل (٧)

أنحاء الهند ليتمكن الطلبة من الوصول للمحاضرات والدورات والمساعدة المتخصصة من أي مكان في الهند، وأعلن عدد من الناشرين موافقتهم على تحميل مقاطع من كتبهم الدراسية على النظام (أحمد المعارك: ٢٠١٤). ونجد في الوطن العربي العديد من التجارب في استخدام تلك الأجهزة في العملية التعليمية، حيث أطلقت السعودية مشروع الكتب الإلكترونية على الأجهزة اللوحية بهدف تقديم المناهج الدراسية الإلكترونية للطلاب. وبالنسبة لمصر، بدأت تجربة استخدام الأجهزة اللوحية في التعليم في بعض فصول إحدى المدارس التجريبية بمحافظة أسيوط، 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 التي تعمل بنظام الأندرويد، والبرنامج له عدة إصدارات أخرى عديدة تختلف في امكانياتها وخصائصها العامة، والأوامر والأدوات الموجودة داخلها، منها ما هو خاص بأجهزة الديسك توب ومنها ما هو خاص بالأجهزة التي تعمل بنظام الأندرويد.

*رقم الإصدار للبرنامج المستخدم في البحث: 2.9.4

حجم البرنامج: ١٥,٤ ميجابايت.

ثمن البرنامج: ٣٥ جنية مصري (وقد يتواجد بشكل مجاني على بعض الهواتف مثل هاتف سامسونج نوت ٣).

أدوات البرنامج وامكانياته:

(أ) أدوات خاصة بالرسم

(ب) أدوات خاصة بالتلوين

(ج) أدوات خاصة بالشرائح

(د) أدوات خاصة بالحركة والإتجاهات

(هـ) 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 أي تصميم جديد (شكل ١)، يسأل البرنامج في البداية عن درجة الوضوح والدقة المطلوبة أثناء الرسم والتصميم، إتجاه التصميم سواء طويلاً أم عرضياً (شكل ٢).



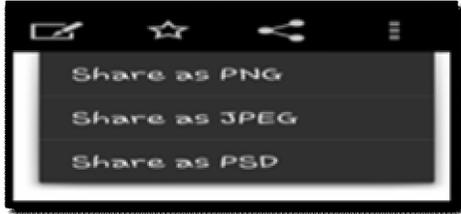
شكل (١)

شكل (٢)

- بعد تحديد المقاسات المطلوبة تتخلق فوراً شريحة للرسم نبدأ بعدها في اختيار نوع القلم أو شكل فرشاة الرسم (شكل ١٣، أ، 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 الماركز، بخاخ التلوين،). بالإضافة لكم هائل من فرش الرسم الخاصة بالبرنامج ذات الأشكال المتميزة (شكل ٣).

(و) أدوات الحفظ والمشاركة

يمكن حفظ التصميمات المرسومة على الجهاز وتعديلها ومسحها في أي 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 أب، والمسنجر، الواي فاي، ، ، ، ، ،)، كما يمكن حفظ التصميمات الهامة في ملف خاص بالرسومات المفضلة، ليسهل الوصول إليها، شكل (١١).



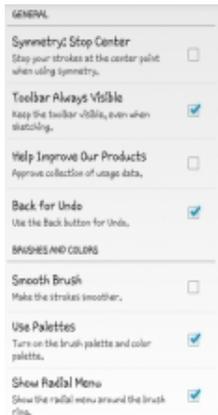
شكل (١١)

(ز) أدوات خاصة بالإعدادات العامة للبرنامج:

* يمكن استخدام الأصابع في الرسم والتلوين، كما يمكن الإستعانة بقلم الكتروني خاص، شكل (١٢)، ومن خلال رحلة شرح سريعة يقدمها البرنامج (Quick Tour) يمكن للمستخدم التعرف على أدوات وأوامر البرنامج بسهولة وفهم البرنامج بشكل سهل وسريع، شكل (١٢)، كما يمكن الإحتفاظ بالإعدادات التلقائية الأساسية الخاصة بالرسم والتلوين، أو عمل اعدادات خاصة باستخدام البرنامج، بحيث يحتفظ البرنامج بنفس الاقلام او الفرش التي استخدمها بنفس القياسات وتدرجات الألوان وبقي الإعدادات الأخرى من حيث الحدة والنقاء والكثافة، الخ. ويمكن العودة للإعدادات الأساسية في أي وقت، كما يمكن اظهار شريط الأدوات بشكل مستمر على لوحة الرسم أو إخفاؤه، شكل (١٣)، شكل (١٣).



شكل (١٢)



شكل (١٣) أ



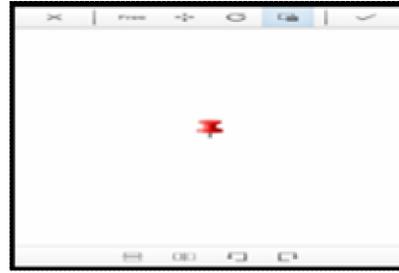
شكل (١٣) ب

ثالثاً: التصميمات المرسومة بالبرنامج المقترح:

تم رسم ١٥ تصميم باستخدام البرنامج، والتصميمات المرسومة لملايس نسائية متنوعة الاستخدامات (سهرة، زفاف، نوم، لانجري، ملايس خروج شتوية، ملايس خروج صيفية، ملايس

(د) أدوات التحكم بالحركة والإتجاه:

يمكن من خلالها التحكم في حجم التصميم وتصغيره أو تكبيره، وإعادة تدويره في جميع الإتجاهات (أعلى وأسفل، يمينا ويساراً) سواء بزواوية ١٨٠° أو بحركة حرة أو بشكل حركة دائرية حول مركز يتم تحديد مكانه بواسطة المستخدم، كما يمكن تحريك مكانها لأي مكان في لوحة الرسم (شكل ٨).



شكل (٨)

(هـ) أدوات كتابة النصوص:

* يمكن من خلالها كتابة النصوص متنوعة الأشكال والمقاسات والألوان ودرجات شفافية متعددة، كما يمكن التحكم في زاوية كتابة النص وعمل انعكاسات للنص المكتوب في عدة اتجاهات "نفس أوامر الحركة المتاحة للتصميم مثلحة لتحريك النص أيضاً" شكل (٩).



شكل (٩)

(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 (١٠)، 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) ونستطيع استخدام هذا الأمر في ملء مساحات محددة بعينها، شريطة أن تكون مساحة حدودها الخارجية مغلقة بالكامل شكل (١٠).



شكل (١٠)



شكل (١٩)

شكل (١٨)

٧- تصميم (٧): تصميم لفستان سهرة من التافتة 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 (٢٠).



شكل (٢٠)

٨- تصميم (٨): 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 (١٢١)، (٢١ب).
٩- تصميم (٩): بطقم شتوي للخروج صباحاً، مكون من ٣ قطع، بدى أخضر فاتح قطن مخلوط بالليكرا، وفوقه جاكيت من الشمواة الأخضر الغامق والكولة ونهايات الأكمام مغطاة بالفرو، وينظلون من الجينز، وحذاء من الشمواة الأخضر المطعم بالفرو، وتم الحصول على تأثير الفرو، وشكل خامة الجينز باستخدام إحدى الفرش الخاصة في البرنامج، شكل (٢٢).

١٠- تصميم (١٠): فستان زفاف من التل الأبيض المنقط، والطرحه أيضا من التل، الذي تم الحصول على تأثيره باستخدام إحدى الفرش الخاصة الموجودة ف بالبرنامج، شكل (٢٣).

رياضية)، وتتنوع الأقمشة المستخدمة في التصميم (قطن، صوف، كتان، شيفون، تل، ساتان، شمواة، قטיפه، جينز، فرو، دانتييل، أورجانزا).

١- تصميم (١): ملابس رياضي شتوي من القطن المبطن بالفيبرو المنقوش بألوان باستيل (روز+رمادي) وتم عمل النقوشات المستخدمة في التصميم باستخدام إحدى الفرش الخاصة الموجودة بالبرنامج، شكل (١٤).



شكل (١٥)

شكل (١٤)

٢- تصميم (٢): فستان سهرة من القטיפه الحمراء المطاطة والأورجانزا السمراء، شكل (١٥).

٣- تصميم (٣): قميص نوم من القطن الابيض السادة والمنقوش (أبيض+لبنى)، مزين بالركامة (الدانتييل القطني)، وشريط من الفرو اللبني الخفيف، وتم عمل نقوش التصميم وتأثير الفرو والركامة باستخدام فرش خاصة موجودة في البرنامج شكل (١٦).



شكل (١٧ ب)

شكل (١٧ أ)

شكل (١٦)

٤- تصميم (٤): 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 (١٧، ١٧ب، ١٧ج).

٥- تصميم (٥): 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 (١٨).

٦- تصميم (٦): 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 (١٩).



شكل (٢٦) شكل (٢٥) شكل (٢٤)

١٤- تصميم (١٤): بيجامة صيفي عبارة عن جاكيت منقوش باللون الأبيض مع اللون البنفسجي، أما البنطلون فهو من البنفسجي السادة المشبج بكاروه بسيط ورقيق من نفس اللون، وتم الحصول على النقشة والتشبيحات باستخدام إحدى الفرش الخاصة الموجودة في البرنامج، شكل (٢٧).

١٥- تصميم (١٥): طقم خروج بعد الظهر، مكون من بلوزة قطيفة مطاطة باللون الطوبي الباستيل، وحردة الرقبة محلاة بكلفة بيضاء، أما الجونلة فهي واسعة ومكونة من ٣ طبقات متبادلة من الحرير الصناعي المنقوش، والشيفون الطوبي الباستيل، وتم الحصول على النقشة باستخدام إحدى الفرش الخاصة الموجودة في البرنامج، وتم عمل شريحة خاصة بالشيفون واعطائها درجة الشفافية المطلوبة، شكل (٢٨).



شكل (٢٨) شكل (٢٧)

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 وتفصيل التصميمات .

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

اختبارصدق المقياس :

تم عرض الشكل الأولية لمقاييس التحكيم على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في كليات الاقتصاد المنزلي والتربية النوعية والفنون التطبيقية، لاستطلاع رأي سيادتهم في مدى مناسبة البنود والمحاور، وتمت إعادة صياغتها بعد عمل التعديلات اللازمة - وفقاً لآراء السادة المحكمين- سواء بالحذف أو الإضافة أو النقل والتبديل بين المحاور، وتم صياغة المقاييس في صورتها النهائية ملحق رقم (١)، وملحق رقم (٢)، وتم استخدام معامل ألفا لحساب معامل الثبات للمقياس وكانت قيمته ٠,٨٩١، وهي قيمة مرتفعة وتحدد الاستجابة للعبارات وفقاً لثلاثة اختيارات هي (موافق-موافق إلى حد ما-غير موافق) وعلى مقياس متصل (٣-٢-١) طبقاً لإتجاهات العبارات (إيجابي-سليبي) بالنسبة لكل محور من المقاييس



شكل (٢١ب) شكل (٢١أ)



شكل (٢٢)



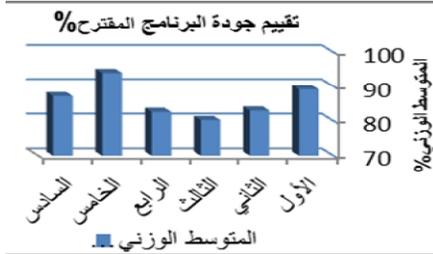
شكل (٢٣)

١١- تصميم (١١): فستان صيفي للصبح من الفسكوز المنقوش، وتم تزيين نهايات الفستان (الذيل وحردة الرقبة ونهايات الأكمام) بكلف من نفس شكل نقشة الفستان، التي تم الحصول عليها باستخدام إحدى الفرش الخاصة الموجودة في البرنامج، شكل (٢٤).

١٢- تصميم (١٢): بالطو شتوي للصبح من الصوف البني السادة (مشبج بكاروه خفيف صغير بلون بني أغمق درجة) مع البني الكاروه، وجونلة من الكتان البيج المشبج باللون البني، وكولون من الصوف البني السادة، والحذاء من الشمواء البني، وتم الحصول على تشبيحات القماش البني السادة والقماش الكتان باستخدام إحدى الفرش الخاصة الموجودة في البرنامج، شكل (٢٥).

١٣- تصميم (١٣): فستان محجبات من القماش الجرسية الأورانج والأخضر، مكون من قطعتين، سالوبيت أورانج بأكمام طويلة، وفوقه فستان أخضر بدون أكمام، شكل (٢٦).

المحور	المتوسط الوزني %
الأول	٨٩,١٧
الثاني	٨٣
الثالث	٨٠,٢٣
الرابع	٨٢,٦
الخامس	٩٣,٩٥
السادس	٨٧,١٨



شكل (٣٠) المتوسط الوزني لدرجات تقييم محاور البرنامج. يتضح من جدول (٢)، وشكل (٣٠) 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 إلى كفاءة تلك الأدوات، وإمكانياتها الشاملة وخصائصها الجيدة، بينما حصل المحور الثالث الخاص بتقييم الأدوات الخاصة بعمل النقوش وتأثيرات الخامات على أقل قيم في تقييم الجودة، وقد يرجع ذلك إلى افتقاد البرنامج المقترح لبعض الأدوات الهامة الخاصة بهذا الشأن، مثل إمكانية الحصول على الشكل الطبيعي لنقوش الأقمشة في أحوال انسدادها المختلفة نتيجة وجود الثنيات والكنششة والكسرات وغيرها، بالإضافة إلى عدم إمكانية زيادة عدداً للنقوش من خلال المستخدم من خلال وضع الفرش والنقوش الخاصة به.

تقييم البرنامج:

- 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 للمتعلمين، 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 أي وقت وأي مكان، واستغلال وقت السفر والتنقل في المواصلات إلى الجامعة في التدريب، وبالتالي فهو يراعي الفروق بين المتدربين، كما يمكن إرسال تصميمات المتدربين للمدرب في أي 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:

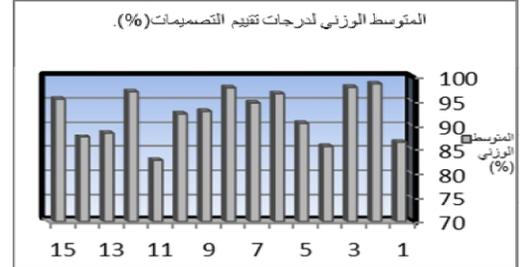
- أداة تحديد أو اختيار عنصر معين في التصميم (select tool)- فلاتر متنوعة التأثير-أدوات لعمل ظل ونور خارجي للتصميم، والتحكم في لون وكثافة الظلال-أدوات خاصة بزيادة الإضاءة والتضاد-مكتبة وأدوات خاصة بحشو الأشكال وطلاؤها بخصوات ورسومات وصور خاصة-إمكانية إحضار وإنشاء فرش خاصة - ادخال نظام الشبكات لإضافة الشكل الطبيعي لنقوش التصميم، زيادة إمكانيات أدوات الشرائح، وزيادة العدد المسموح به للتصميم الواحد.

توصيات البحث Recommendations:

١- ضرورة التوسع في عمل الدراسات التي تهتم باستخدام التكنولوجيا الحديثة في العملية العلمية.

ثم يتم عمل تقييم للتصميمات المنفذة والبرنامج المقترح، باستخدام المقاييس في صورتها النهائية من خلال العرض على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في كليات الإقتصاد المنزلي والتربية النوعية والفنون التطبيقية، ثم تحليل النتائج إحصائياً، وحساب النسب المئوية للتعرف على الدلالة الإحصائية، مع العلم أن الدلالة الإحصائية تتحقق إذا كانت النسبة المئوية أكبر من أو تساوي ٨٠%، وتم استخدام أسلوب المتوسط الوزني (%) للتقييم لتسهيل المقارنة بين عينات الدراسة، وتم تمثيل تقييم المحكمين باستخدام خرائط الأعمدة.

نتائج تقييم التصميمات المنفذة باستخدام البرنامج:



شكل (٢٩) المتوسط الوزني لدرجات تقييم التصميمات (%).

جدول (١) المتوسط الوزني لدرجات تقييم التصميمات (%)

رقم التصميم	المتوسط الوزني (%)
١	٨٦,٥٠
٢	٩٨,٦٤
٣	٩٧,٩٥
٤	٨٥,٦٢
٥	٩٠,٥٤
٦	٩٦,٦١
٧	٩٤,٧٥
٨	٩٧,٨٥
٩	٩٣
١٠	٩٢,٥
١١	٨٢,٧٨
١٢	٩٧,٠٣
١٣	٨٨,٥٤
١٤	٨٧,٦
١٥	٩٥,٥

من جدول (١)، وشكل (٢٩) 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 ملابس مختلفة، حيث حرصت الباحثة أثناء عمل التصميمات، ووجود تنوع في الأساليب التشكيلية والخامات والأقمشة المستخدمة، وكذلك تنوع في التصميمات النسائية بحيث تشمل مناسبات الإرتداء المختلفة، سواء للصباح أو المساء، شتوية وصيفية، للمنزل أو خارج المنزل، رياضية أو للنوم. كما يلاحظ من النتائج حصول التصميم رقم (٢) على أعلى معامل جودة، وقد يكون ذلك نتيجة نجاح المعالجات الفنية والتشكيلية المستخدمة في إعطاء 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 (١١)، 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.

٢- نتائج تقييم البرنامج المقترح

جدول (٣) المتوسط الوزني لدرجات تقييم محاور البرنامج.

- Educational International.
- 11- Ally, Mohamed.(2009). Mobile Learning Transforming the Delivery of Education and Training, Published by A.U press,Athabasca University.
- 12- Woodill,Gary,Cunningham,Reid,Adam,Nente I,Richard.(2008).Mobile Learning Comes of Age:How and why organizations are moving to learning on Mobile devices,Brandon Hall Research,USA –September.
- ١٣- محمد، سمعان، أماني محمد شاكر، دميان مرقص أنور(٢٠١٣)، "تصميم تطبيق تعليمي يصلح لتعلم التراكيب النسجية البسيطة على الهواتف الذكية، والكمبيوتر اللوحي"، مجلة التصميم العالمية، مجلد٣، العدد٤، أكتوبر.
- ١٤- أحمد، ياسمين أحمد محمود.(٢٠٠٧). "الإستفادة من برمجيات الحاسب الآلي في اعداد برنامج خاص بتصميم نكت العناية للاستخدام في مجال صناعة الملابس الجاهزة"، رسالة ماجستير - منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، قسم ملابس ونسيج، جامعة المنوفية.
- ١٥- خليل، حاتم عبد الحميد عبد الرحمن (٢٠٠٠). " الحاسب الآلي وتفعيل العملية الإبتكارية في تدريس التصميمات الزخرفية"، مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، مجلد١، عدد١.
- ١٦- عبد اللطيف، طارق اسماعيل محمد (٢٠٠٠). " استنباط أسلوب جديد للتصميم بالكمبيوتر باستخدام المنهج المورفولوجي في التفكير"، مجلة علوم وفنون، مجلد١٢، عدد١.
- ١٧- ابراهيم، عواطف بهيج محمد.(٢٠٠٧). "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 الاقتصاد المنزلي، ملابس ونسيج، جامعة المنوفية.
- 18- Cheng.K.1996. Computer aided advance, Textile, Asia, Volume27.
- ١٩- عبد الحليم، فتح الباب (١٩٩٥) " الكمبيوتر والتعليم"، عالم الكتب، القاهرة، ط٢.
- 20- <http://almaarik.wordpress.com>.
- 21- <http://www.ahram.org.eg/archive/Youth-Education/News/199648.aspx>.
- ٢- الإهتمام دائما بادخال الوسائل التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية بشتى مجالاتها.
- ٣- ضرورة عمل برامج تدريبية للطلبة لدراسة مدى فاعلية البرنامج في تعليم تصميم الأزياء لهم.
- المراجع References :**
- ١- صقر، أحمد السعيد عبد القادر(٢٠٠٩)، "التصميم بالحاسوب كمدخل مقترح لتنمية المهارات التصميمية لطلاب كلية الفنون الجميلة جامعة دلمون البحرين"المؤتمر السنوي الدولي الأول –العربي الرابع، كلية التربية النوعية –جامعة المنشك، ٩:٨ أبريل.
- ٢- صباغ، وسام ياسين عبد الرحمن (٢٠١١)، "الطاقة الإبداعية لنظرية الاحتمالات 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/>
- ٤- حجاج، محمد عبد الحميد محمد فتحي(٢٠٠٩)، "استخدام أسلوب الشبكات في مجال تعليم تصميم الأزياء باستخدام الحاسب الآلي"رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، قسم ملابس ونسيج، جامعة المنوفية.
- 5- Saeed Zare.(2010).Intelligaent Mobile Learning Interacting System, A personalized learning system for people with mental disabilities, Doctoral Thesis, University of Bremen, Germany.
- 6- Wales Jimmy.(2008). E-Learning, wikipedi, The free Encyclopeda, October,.
- ٧- أبو حرام، إيمان محمد(٢٠١٣)، "تصور مقترح لتفعيل التعليم الالكتروني بكليتي الآداب والتربية للبنات بأبها جامعة الملك خالد في ضوء تقييم الواقع الحالي لإستخدام التعليم الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطالبات"، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة الملك خالد العدد ٣٤ يوليو.
- 8- www.id4arab.com.
- ٩- سالم، أحمد محمود(٢٠٠٦)، "التعليم الجوال، رؤية جديدة للتعليم باستخدام التقنيات اللاسلكية"، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ٢٦، ٢٥ يوليو.
- 10- Keegan, Desmond (2005) Mobile Learning. The next Generation of learning .Distance