

برنامج مقترح لتعليم أسس النماذج لتنفيذ ملابس السيدات المطبوعة باستخدام التقنيات الرقمية
A proposed program for teaching models basics for the production of ladies
printed designs using digital technology

فاطمة السعيد مصطفى مدين

مدرس بقسم الملابس والنسيج - كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة الأزهر

كلمات دالة :Keywords
برنامج
Program
النماذج
Pattern
الطباعة الرقمية
Digital Printing
النفث الحبري
Ink Jet

ملخص البحث :Abstract

يعد التقدم التكنولوجي الذي انتشر أصبح واحدا من أهم الأدوات العلمية المساهمة في الإرتقاء بمستوى التصميم والتطبيق مما جعلها في تطوير مستمر، حيث أدى استخدام المستحدثات التكنولوجية إلى تغييرات كبيرة انعكست إثارها على العملية التربوية بصفة عامة والتعليمية بصفة خاصة ، فتغيرت وظيفة كل من المعلم والمتعلم ، وظهرت الحاجة إلى التنوع في استخدام مداخل وطرق حديثة للتدريس، ولا شك أن التكنولوجيا غزت الملابس بصورة كبيرة فصناعة ملابس تتميز بمرونتها نظرا لخضوع منتجاتها لتغيرات واتجاهات الموضة المستمرة ، وقد شمل التطور التكنولوجي كافة مراحل العملية الإنتاجية للملابس بدءا من الغزل وانتهاءا بالتغليف والتعبئة، وتعد الطباعة الرقمية النافثة للحبر واحدة من أهم التقنيات المستخدمة في إنتاج طباعة المنسوجات وذلك لما تمتلكه هذه التقنية من تأثير هام على تدفقات العمل الجديد ، وخطط العمل والعمليات الإبداعية. وهذا ما دعا الباحثة في مجال الباترونات والطباعة على القماش الى استخدام التكنولوجيا لجعل الطالبات مستعدات لمواجهة متطلبات سوق العمل. **تتلخص مشكلة البحث في الإجابة عن الاسئلة الآتية:** كيفية استخدام الفوتوشوب في إعداد النماذج؟ هل يمكن توفير بعض الأعمال التطبيقية في صورة إلكترونية لتصميم وتنفيذ الملابس المطبوعة بتكنولوجيا النفث الحبري؟ كيفية دعم التعليم الإلكتروني ببرامج تعليمية ترتقى بمستوى الطلاب في تصميم تنفيذ الملابس المطبوعة في الكليات والمعاهد المتخصصة؟ **أهداف البحث:** الإرتقاء بمستوى التعليم التطبيقي وتوفير الوسائل البسيطة والحديثة المساهمة في توصيل المعلومة تطبيقيا بمجال تصميم وتنفيذ الملابس المطبوعة- الإستفادة من إمكانيات برنامج الفوتوشوب في عمل نماذج ملابس السيدات المطبوعة ووضع الرسوم الطباعية عليها - توضيح ما يجب مراعاة أثناء حياكة الساتان والجلد - إعداد الخطوات العلمية والتطبيقية للبرنامج الإلكتروني المقترح لتعلم أسس النماذج باستخدام الفوتوشوب لتنفيذ تصميمات مطبوعة بالنفث الحبري وذلك الوصول إلي منتجات عالية الجودة. **منهج البحث:** المنهج التحليلي الوصفي والمنهج التجريبي **ثمر البحث الحالي عدة نتائج وهي:** تم إعداد برنامج إلكتروني مقترح لتعلم أسس النماذج باستخدام الفوتوشوب لعمل تصميمات مطبوعة بالنفث الحبري - نجح البرنامج من حيث بناء العرض التقديمي ومستوى أداء البرنامج بنسبة 96.435% . أثبت البرنامج فاعليته حيث زاد نسبة تحصيل الطالبات بفارق 62.59%، أي أن هناك فاعلية لاستخدام البرنامج عن مستوى معنوية 0.05 مما يؤكد على ضرورة استخدام الوسائط المتعددة داخل المؤسسات التعليمية داخل المؤسسات التعليمية وفي التعليم الذاتي .

Paper received 8th of January 2018, accepted 16th of March 2018, published 15th of April 2018

(18ص90).

وهذا ما دعا الباحثة في مجال الباترونات والطباعة على القماش الى استخدام التكنولوجيا لجعل الطالبات قدرات على تنفيذ النماذج على برنامج متداول كالفوتوشوب ووضع الزخارف على النماذج لتكون جاهزة للنقل مباشرة لماكينه الطباعة الرقمية النافثة للحبر.

مشكلة البحث :Statement of the problem

تتلخص مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

1. كيفية إعداد برنامج مقترح لتعليم أسس النماذج لتنفيذ ملابس السيدات المطبوعة باستخدام التقنيات الرقمية ؟

هدف البحث :Objectives

تتلخص أهداف البحث في الآتي:

1. إعداد برنامج مقترح لتعليم أسس النماذج لتنفيذ ملابس السيدات المطبوعة باستخدام التقنيات الرقمية.
2. تحسين مستوى الطالبات المترقيات (المجموعة التجريبية) من خلال البرنامج المقترح.

أهمية البحث :Significance

تتلخص أهمية البحث في الآتي:-

1. إفادة الدارسيين والمتخصصين في تصميم النماذج وطباعة الملابس باستخدام برنامج متوفر وبسيط في عمل نماذج

مقدمة :Introduction

يعد التقدم التكنولوجي الذي انتشر أصبح واحدا من أهم الأدوات العلمية المساهمة في الإرتقاء بمستوى التصميم والتطبيق مما جعلها في تطوير مستمر (11ص2)، حيث أدى استخدام المستحدثات التكنولوجية إلى تغييرات كبيرة انعكست إثارها على العملية التربوية بصفة عامة والتعليمية بصفة خاصة ، فتغيرت وظيفة كل من المعلم والمتعلم ، وظهرت الحاجة إلى التنوع في استخدام مداخل وطرق حديثة للتدريس(4ص6)، والتعليم بمساعدة الحاسوب يبرز عنصر التعليم الذاتي ، أي كيف يتعلم التلميذ ذاتيا؟ وكيف يداوم على عملية التعليم تلك على مدى فترات حياته العملية (9ص2) ، ولا شك أن التكنولوجيا غزت الملابس بصورة كبيرة فصناعة الملابس تتميز بمرونتها نظرا لخضوع منتجاتها لتغييرات واتجاهات الموضة المستمرة ، ومن هنا فإن هذه الصناعة تواكب التطورات التكنولوجية الحديثة حيث شهدت طفرة هائلة في وسائل الإنتاج المتطورة والتي تؤدي للحصول على منتجات عالية الجودة، وقد شمل التطور التكنولوجي كافة مراحل العملية الإنتاجية للملابس بدءا من الغزل وانتهاءا بالتغليف والتعبئة(21ص2)، وتعد الطباعة الرقمية النافثة للحبر واحدة من أهم التقنيات المستخدمة في إنتاج طباعة المنسوجات وذلك لما تمتلكه هذه التقنية من تأثير هام على تدفقات العمل الجديد ، وخطط العمل والعمليات الإبداعية

صاغه وصوره في صورته ما ونقشة ورسمه (20ص385) هي عملية صباغة موضعية لمساحات معينة من الخامة لتشكيل فيما بينها تصميمات ورسومات مختلفة باستخدام لون واحد أو مجموعة ألوان، وطرقا مختلفة لتحقيق ذلك الغرض. (1ص498)، وهي عملية تلوين موضعي في حدود الزخرفة أو الرسم المطلوب اخراجه وتنفيذه على الأقمشة بواسطة الطباعة أو الصباغة أو الرسم (24ص183)

- **الطباعة الرقمية Digital Printing** : هي أي نوع من الطباعة يتم عن طريق ملفات رقمية، بحيث يتم تحويل المعلومات الرقمية إلى سلسلة من النقاط الشبكية في إنتاج وسائط حاملة للصورة أو للاستنساخ المباشر على الخامة الطباعية نفسها. (18ص89)

- **النفث الحبري Ink Jet**: هي آلية توزيع الحبر المنفوث على شكل نقاط على سطح الوسط المراد طباعته دون أي تلامس بين الآلية والسطح المطبوع وهذا ما يدعى بنظرية الطباعة بدون لمس. (22ص81)

****الجانب النظري:**

- **الدراسات السابقة:** تناولت الباحثة الدراسات التي ترتبط بموضوع البحث، وذلك للتعرف على الجوانب التي تعرض لها الباحثون في هذا المجال، وقد تم تقسيم الدراسات السابقة إلى قسمين....

أولاً: أجريت العديد من الدراسات التي تناولت استخدام البرامج في تنفيذ النماذج مثل: دراسة (أماني مصطفى عابد -2004م)

هدفت الدراسة إلى: تحديد أسس بناء النموذج الأساسي المسطح للبينطون الحريمي وإيضاح دور الحاسب في عملية تدريس البرامج التدريبية، وتحديد أسس ومكونات البرنامج المقترح في تعليم النموذج الأساسي المسطح للبينطون الحريمي، **دراسة (نفيسة أحمد علوان -2007م) هدفت الدراسة إلى:** التعرف على مدى فاعلية استخدام الكمبيوتر في تعلم بناء طرز مختلفة للنموذج المسطح للبينطون الحريمي تبعاً للخامة لدي طلاب الفرقة الثالثة شعبة الملابس والنسيج مقارنة بالطريقة التقليدية من حيث التحصيل المعرفي والأداء المهاري وزمن التعلم واتجاهات الطلاب نحو استخدام الكمبيوتر في تعلم الوحدة المختارة، **دراسة**

(رانيا حسني يوسف -2010م) هدفت الدراسة إلى: وضع جداول لقياسات الأطفال في مرحلة المهد بمعلومية الوزن - دراسة أنواع القطع الملابس لمرحلة المهد - دراسة النماذج لملايين مرحلة المهد - وضع تصميمات تتلاءم مع طفل مرحلة المهد - استخدام الحاسب في إعداد برنامج لتصميم وتنفيذ ملابس مرحلة المهد مع تنفيذ بعض

الموديلات الخاصة بهذه المرحلة، **دراسة (أميرة جمال محمد -2011م) هدفت الدراسة إلى:** إعداد برنامج تعليمي ذاتي تفاعلي لتصميم أزياء السيدات (وخاصة الجونلة) وإعداد النماذج لتلك التصميمات وذلك في ضوء الاستفادة من البرمجيات الإلكترونية

لزيادة المستوى الابتكاري والمهاري لدى المتعلم، وكذلك إتاحة الفرصة للتعلم الذاتي لمن يرغب، **دراسة (أمل حسني محمد -2015م) هدفت الدراسة إلى:** تحديد أمثل طريقة لرسم الباترون الصناعي للجونلة يصلح لتعليم الصم والبيكم - تصميم وبناء برنامج مقترح باستخدام الوسائط الفائقة يصلح لتعليم مهارات رسم الباترون، **دراسة (شيماء السيد محمد -2016م) هدفت الدراسة**

إلى التعرف على الطريقة الأولى والثانية لرسم الباترون الأوربي - الوصول إلى طريقة جديدة لرسم الباترون المسطح بدون بنسه ثلاث أجسام السيدات المصرية - التعرف على التكنولوجيا الحديثة في مجال الحاسب الآلي وتصميم برنامج لرسم الباترون باستخدام الأساليب الهندسية والتكنولوجيا - قياس مدى فاعلية البرنامج التطبيقي المقترح - تصميم موقع الكتروني على الشبكة العنكبوتية خاص بالباترون وذلك للمهتمين بمجال الملابس الجاهزة، **دراسة**

(شيماء محمد نجيب -2017م) هدفت الدراسة إلى: تنمية مهارات الطلاب في رسم الباترون الجاكيت الرجالي الكلاسيك بالحاسب

بنقوشاتها وتكون جاهزة للطباعة مباشرة على خامة الطباعة ألا وهو برنامج فوتوشوب.

2. توفير برنامج تعليمي يحسن مستوى الطلاب المتدربين عليه في تصميم وتنفيذ الملابس المطبوعة في الكليات والمعاهد المتخصصة.

3. يساعد في رفع مستوي المنتج بما ينعكس علي جودة المنتجات ويزيد في قدرتها علي التنافس في الأسواق المحليه والعالميه.

ويفترض البحث أن :-

1. إمكانية إعداد برنامج مقترح لتعليم أسس النماذج لتنفيذ ملابس السيدات المطبوعة باستخدام التقنيات الرقمية.

2. يساهم فوتوشوب في المساعد على عمل نماذج بنقوشتها وتكون جاهزة للطباعة على ماكينة الطباعة الرقمية الناقتة للحبر.

3. البرنامج المقترح يساهم في زيادة مهارات الطلاب في تعليم أسس النماذج باستخدام فوتوشوب ووضع الزخارف الطباعية عليها وحفظها بصيغة تقبلها ماكينة الطباعة الرقمية الناقتة للحبر وكذلك ما يجب مراعاته عند حياكة الخامات المطبوعة بالنفث الحبري.

4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في الإختبار التحصيلي المعرفي والمهاري القبلي والبعدي لصالح الإختبار البعدي عند مستوى معنوية 0.05

حدود البحث:

- **عينة الدراسة:** الفرقة الرابعة - كلية الاقتصاد المنزلي - جامعة الأزهر وعددهم 27 طالبة واللاتي درسن مقرر تصميم أزياء ب في السنة السابقة والذي يحتوي على برنامج فوتوشوب.

- **المكان:** معمل الكمبيوتر بكلية الاقتصاد المنزلي - جامعة الأزهر.

- **توقيت الدراسة:** الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2014-2015م بواقع خمس جلسات مدة كل جلسة (120) دقيقة.

منهج البحث Methodology:

المنهج المتبع في هذه الدراسة هو :-

المنهج التحليلي الوصفي والمنهج التجريبي .

أدوات البحث:-

1. استمارة استبيان لتقييم البرنامج.
2. الاختبار المعرفي والمهاري القبلي والبعدي.
3. التحليل الإحصائي للاختبار المعرفي والمهاري باستخدام برنامج SPSS إصدار 20 .

الإطار النظري Theoretical Framework:

مصطلحات البحث

- **البرنامج Program:** هو النقطة المرسومة لعمل ما (8 ص69)، وهو مجموعة من الدروس المتتالية، في كل درس منها مجموعة من الأهداف تتحقق من خلال الأنشطة والمحتوى والموضوع، قائمة على المهارة، من خلالها يمكن للدارس التعبير حسب نوعية المفاهيم والمهارات المعطاه له (17ص621).

- **النماذج Pattern:** هو عبارة عن مجموعة من الخطوط الهندسية المستقيمة والمنحنية والمتداخلة الناتجة عن استخدام القياسات المختلفة لأبعاد الجسم والتي تتخذ في النهاية شكلا ممثلاً له (27ص10)، وهو ترجمة للخطوط العريضة المماثلة للجسم ويمكن تطويعه لأي شكل من أشكال الأجسام وفقاً للطرز المطلوب (25ص63).

- **الفوتوشوب Photo Shop:** هو برنامج لمعالجة الصور الرقمية وهو مقدم من شركة Adobe. (6ص207)

- **الطباعة Printing:** لغويًا: (الطبع الشيء) - طبعا، وطباعة:

عند التشغيل يتحول إلى حبر سائل يتم دفعه من فوهات الحبر إلى أسطوانة السطح الطباعي ليتصلب ويلتصق بها بما يمثل المناطق الطباعية (31ص711)، وهذا يمكن أن يتحقق بطريقتين مختلفتين:

1. نظام التدفق أو نفث الحبر المستمر.
2. نظام إخراج النقاط حسب الحاجة. (29 ص 184)

- أحبار طباعة النفث الحبري:

تعد الأحبار المستخدمة في هذه الطريقة من أنقى أنواع الأحبار (18ص104)، وهي أحبار سائلة وخفيفة وسريعة ومقامة للماء حيث يمكن تشغيل المياه فوق قطعة من القماش المطبوع بالنفث الحبري ولن تتأثر الألوان، فان الألوان لا تتحول أو تتلاشى بالإستخدام العادي، على الرغم من أن الطباعة عند تعرضها لأشعة الشمس المباشرة لفترة طويلة من الزمن قد تتلاشى مالم يتم معالجتها ضد الأشعة فوق البنفسجية. (30 ص3)

مميزات الطباعة بالنفث الحبري :

1. هي طريقة يمكن لأي شخص تنفيذها بواسطة حاسبه الشخصي .
 2. تتميز بالدقة التي تسمح بإخراج التصميمات تماما كما ترى على شاشة الحاسب الآلي وبدقة عالية في الجودة .
 3. وتعتبر من أرخص وأسهل الطرق للطباعة .
 4. الطباعة الرقمية تعطي الاحساس بالنعومة والمعان.
- #### - عيوب الطباعة بالنفث الحبري :
1. أنها طباعة سطحية لا تتغلغل داخل الألياف .
 2. أن اللون الأبيض لا يبدج تحت قائمة ألوانها بل تستبدل العناصر البيضاء في التصميم بأرضية الخامة ولذلك يشبع استخدامهما مع الانسجة فاتحة اللون .
 3. أنها أقل طرق الطباعة تحملا وتحتاج عناية خاصة أثناء الغسيل . (19ص102)
 4. عالية التكلفة عند طباعة كميات كبيرة من الأقمشة نظرا لإنخفاض الإنتاج وإرتفاع أسعار الخامات والأحبار والصيغات .
 5. تحتاج الخامات معالجات خاصة قبل البدء بأداء الطباعة .
 6. سرعة الماكينة ليست عالية بالقدر الكافي . (22ص93) .

** الجانب العملي :

الخطوات الإجرائية لإنتاج البرنامج التدريسي

أولا : مرحلة التحليل : وتتضمن الخطوات التالية :

- 1- تحديد خصائص المتعلم : لقد تم تحديد عينة البحث من طلاب الفرقة الرابعة بكلية الاقتصاد المنزلي شعبة الملابس والنسيج جامعة الأزهر وذلك للعام الجامعي 2014 – 2015 م فأمكن تحديد المستوى العلمي لهم كما يلي :-على دراية باستخدام الكمبيوتر ونظام التشغيل Windows XP – على دراية ببرنامج الفوتوشوب ولكن في مجال تصميم الأزياء – على دراية بعمل النماذج ولكن في صورة يدوية (طريقة بروفيلي)- على دراية بطرق الطباعة اليدوية فقط.



شكل (1) ماكينة الطباعة الرقمية (بالنفث الحبري) (32ص 11)

2-تحديد الاحتياجات والأدوات :

تم استخدام الأجهزة والأدوات الآتية حتى يمكن إنتاج برنامج إلكتروني مقترح لتعلم أسس النماذج بإستخدام الفوتوشوب لتنفيذ

الآلي وإعطائهم القدر الكافي من المعلومات عن كيفية استخدام الأوتوكاد في رسم باترون الجاكيت الرجالي الكلاسيك . واستفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في معرفة كيفية إعداد البرنامج المقدم من خلال البحث الحالي وكيفية اجراء الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي ولكنها لم تستخدم برنامج الفوتوشوب المعروف والمتوافر في إعداد النماذج ووضع الزخارف عليها وطباعتها مباشرة على القماش بطريقة النفث الحبري.

ثانيا : أجريت العديد من الدراسات التي تناولت الطباعة بالنفث الحبري مثل : دراسة (ريهام محمد عبد السلام - 2014م) تهدف الدراسة الى: دراسة تحليلية للأسس البنائية لعناصر التصميم على الأسطح الجدارية للكهوف الهندية من خلال إجراء تحليل فني لمختارات من تلك التصميمات والإستفادة منها في ابتكار تصميمات معاصرة لأقمشة المعلقة المطبوعة، **دراسة (مروة محمد كمال- 2014م) وتهدف الدراسة إلى :** الكشف عن حلول تشكيلية مختلفة باستخدام المعالجات الرقمية للصور الفوتوغرافية في تنفيذ تصميمات مبتكرة متعددة الرؤى الفنية للطباعة المعاصرة ، **دراسة(دينا محمود بهجت-2016م) وتهدف الدراسة الى الكشف عن القيم الجمالية والفنية للفن التجريدي وفن البوب آرت واستخدامهم كمصدر ثرى للتصميم في مجال الفنون التطبيقية عامة والملابس خاصة – الوصول من خلال الفن التجريدي وفن البوب آرت إلى تصميمات تناسب المرأة المعاصرة – استحداث تصميمات طباعية لملايين السيدات لغزو السوق العالمي وزيادة القدرة التنافسية للمنتج المصري وزيادة الدخل القومي، دراسة (كريمان محمد العشرى-2016م) هدفت الدراسة إلى :** الإستفادة من أساليب الطباعة الحديثة والمتمثلة في الطباعة الرقمية (النفث الحبري) في عمل تصميمات طباعية تصلح للملابس- محاولة تطبيق التكنولوجيا النظيفة باستخدام طباعة النفث الحبري دون خروج أي بقايا أو مخلفات- دراسة خصائص الطباعة بالنفث الحبري عمليا للتعرف على الإمتيازات التي نحصل عليها من استخدام هذه الطريقة والتي تتفوق عن الطريقة التقليدية في نواح متعددة، **دراسة (رنا مجدى محمد -2017م) وتهدف الدراسة إلى :** الكشف عن الحلول التكنولوجية في تصميم وإنتاج إعلان الأماكن المكشوفة والمغلقة- الكشف عن نظم الطباعة الرقمية الحديثة بأسلوب النفث الحبري المستخدمة في إنتاج الإعلانات- الكشف عن أهم الأساليب التفاعلية عند التعرض لعملية الاتصال الإعلانى لما له من مزايا تزداد يوما بعد يوم قياسا على التقدم السريع والمتلاحق في الوسائل الإلكترونية.

واستفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في تعريف الطباعة بالنفث الحبري وآلية الطباعة بهذه الطريقة والأحبار المستخدمة والخامات التي يمكن طباعتها بهذه الطريقة ومميزات وعيوب الطباعة بهذه الطريقة ولكنها لم تستخدمها في إعداد برنامج للنماذج باستخدام الفوتوشوب مع توضيح ما يجب مراعاته عند حياكة الخامات التي يمكن طباعته بهذه الطريقة .

-البرنامج: هو عبارة عن أنشطة تدريبية تهدف إلى إحداث تغيرات سلوكية وذهنية حالية أو مستقبلية لدى الفرد(28ص6) **أهم فوائد استخدام الحاسوب في العملية التعليمية:**

1. توفير أسلوب جديد للتعليم الفردى.
2. احتواء الثورة المعرفية المتزايدة.(7ص188)
3. تقديم المحتوى بطريقة جديدة قائمة على الإثارة والتشويق.
4. تغيير دور المعلم وليس إلغاء المعلم .
5. مراعاة الفروق الفردية وعدم التقيد بحدود الزمان والمكان.
6. إمكانية القيام بتجارب لا يمكن القيام بها في الواقع بدون مخاطرة أو من باب استحالة توفير الأدوات المطلوبة للتعليم بالتجربة.(9ص11)

-النفث الحبري: هي نوع من أنواع الطباعة الرقمية (18ص89)، وهي عملية تتم باستخدام الكمبيوتر حيث يتم ترجمة معلومات الصورة بواسطة نفث حبر في درجة حرارة الغرفة ولكن

طرق نقل الباترون إلى الماكينة - أنواع الخامات المستخدمة في الطباعة- صورة لطباعة الموديل على الماكينة)-الواجب مراعاة عند حياكة الساتان- الواجب مراعاته عند حياكة الجلد - صورة الموديل النهائي بعد طباعته (صورة الموديل النهائي بالساتان - صورة الموديل النهائي بالجلد).

2- تحديد طريقة العرض :تم تحديد عرض البرنامج من خلال شاشة جهاز الحاسب، ويعتمد البرنامج على مجموعة من القواعد يسير على أساسها في عرض المادة التعليمية :

1- المحافظة على سياق المادة التعليمية وتجنب التدخل لإخفاء المادة التعليمية أو استبدالها .

2- استخدام حركة الرموز والأيقونات عند ظهور الشاشة لجذب الانتباه .

3- يتم عرض البرنامج على كامل الشاشة لتركيز الانتباه وعرض الفيديو في غالبية الشاشة وذلك لجذب الانتباه .

3- تصميم شاشات البرنامج : تم استخدام برنامج Power Point وهو من مكونات نظم التشغيل XP Windows لإصدار 2010 لتصميم شاشات البرنامج .

4- اختيار تصميم التفاعل : تم اختيار تصميم شكل التفاعل والتفرع على الشكل الهرمي حيث أنه أنسب أشكال التفاعل مع قوائم البرنامج موضوع البحث حيث يعطى للمتعلّم قائمة من قوائم الاختيارات والتي تؤدي إلى قوائم أكثر تفرعا .

ثالثا : تجميع المادة العلمية :

1- تحضير النصوص : تم تحضير النصوص المصاحبة للبرنامج.

2- تحضير الرسوم : تم رسم التصميم ثم إدخالها إلى الحاسب الآلي عن طريق المسح الضوئي Scanner ثم تلوينه وإدخال تأثيرات الخامات والزخارف المستخدمة باستخدام برنامج الفوتوشوب Adobe Photo Shop.

3- إعداد مشاهد الفيديو : تم تصوير الباحثة أثناء قيامها بتنفيذ الخطوات الأساسية لتصميم نماذج الموديل المراد تنفيذه باستخدام برنامج Camtadsia .

4- برمجة مشاهد الفيديو على الحاسب الآلي : تم معالجة مشاهد الفيديو باستخدام برنامج Movie Maker وذلك لحذف اللقطات غير المرغوب فيها.

رابعا : خطة سير البرنامج:



شكل رقم (2) يوضح خطة السير الخاصة بالبرنامج المقترح **رابعا : اختبار فاعلية البرنامج :** بعد الإنتهاء من عمل البرنامج تصبح هناك حاجة ضرورية إلى الإختبار للتأكد مما تم تحقيقه من أهداف ، وقد تم عرض البرنامج على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج ومجال التربية لإبداء رأيهم في البرنامج وملاءمته للتطبيق.

ويجب التأكيد من أن البرنامج يعمل في البيئة الفعلية للمستخدم النهائي لذلك يجب أن يطبق الإختبار على المستخدم النهائي لكي نتأكد من أنه يستطيع استخدام البرنامج بنفسه، وهو أمر ضروري لإضفاء التفاعلية على البرنامج .

****النتائج والمناقشة**

تصميمات مطبوعة بالنفث الحبري (موضوع الدراسة) .

- جهاز حاسب آلي .
- كارت ذاكرة ذو سعة مناسبة لنقل النماذج من برنامج الفوتوشوب إلى ماكينة الطباعة بالنفث الحبري .
- قماش ساتان و جلد صناعي.
- ماكينة حياكة وجميع الأدوات اللازمة للحياكة .
- مانيكان لعرض التصميمات النهائية.

3-البرامج المستخدمة لإنتاج البرنامج :

- برنامج Adobe Photo Shop : لإعداد تصميمات النماذج وإضافة الزخارف الملونة إليها.
- برنامج Camtadsia : لتسجيل الفيديوهات للزئمة لعمل البرنامج من شاشة الحاسب الآلي.
- برنامج Movie Maker : لمعالجة مشاهد الفيديو وإعدادها على هيئة مشاهد منفصلة .
- برنامج Power Point : لإعداد شاشات البرنامج والأدوات والرسوم التوضيحية بالبرنامج والانتقال بين الشاشات عن طريق الارتباط التشعبي .

ثانيا : مرحلة التصميم :

1- تحديد المحتوى العلمي : بعد تحديد عينة البحث يتم تحديد المحتوى العلمي للبرنامج من خلال تحديد الأهداف العامة للبرنامج .

أولا : الأهداف المعرفية :

1. تعدد أدوات الفوتوشوب.
2. توضيح الخطوات الأساسية لرسم الباترون باستخدام أدوات الفوتوشوب.
3. تشرح كيفية وضع الزخارف على أجزاء الباترون.
4. تذكر طريقة حفظ الباترون الذي يحتوى على الزخارف بطريقة صحيحة تصلح للطباعة على ماكينة الرقمية النافثة للحبر.
5. تستنبط الطريقة المثلى لعمل باترونات لموديلات أخرى.
6. تعرف طريقة الطباعة الرقمية النافثة للحبر.
7. تلخص ما يجب مراعاته عند حياكة الساتان والجلد.

ثانيا : الأهداف المهارية :

1. تختار أفضل الموديلات للتنفيذ.
2. تجيد الخطوات الأساسية لرسم الباترون باستخدام أدوات الفوتوشوب.
3. تتقن وضع الزخارف على أجزاء الباترون.
4. تتمكن من حفظ الباترون بصيغة مناسبة لماكينة الطباعة الرقمية النافثة للحبر.
5. تكتشف الخامات التي يمكن الطباعة عليها بأسلوب النفث الحبري.
6. تعمل بثقة عند حياكة الساتان والجلد.

ثالثا: الأهداف الوجدانية:

1. تشارك بحماس في تصميم النماذج ووضع الزخارف عليها باستخدام الحاسب الآلي.
2. تشترك في وضع تصميمات طباعية تصلح للطباعة على ملابس السيدات.
3. تتبنى فكرة العمل الجماعي.
4. تناقش الأخطاء المختلفة عند الآخرين.

وأشتمل البرنامج على: وجهة البرنامج - المقدمة - الأهداف (أهداف معرفية - أهداف مهارية- أهداف وجدانية) - برنامج الفوتوشوب (تعريفه- أهمية استخدامه - شرح بعض أدواته) - تنفيذ باترون لأحد الموديلات (صورة الموديل - البارون الأساسي للأمام والخلف - وضع القصة على باترون الأمام والخلف- باترون الكم- وضع الزخارف على الباترون - حفظ الملف وتجهيزه للطباعة)- الطباعة بالنفث الحبري (تعريفه -

أولا :إعداد البرنامج (عرض شاشات البرنامج):

كما تحتوي كل صفحة من صفحات البرنامج على مجموعة من الأزرار وهي:

- وهي للرجوع إلى الشاشة الرئيسية.
- وهي للذهاب لصفحة خطة السير في البرنامج.
- وهي للرجوع إلى الخلف.
- وهي للذهاب للصفحة التالية.
- وهي للخروج من البرنامج.

شاشة رقم (3)

شاشة رقم (2)

شاشة رقم (1)

شاشة رقم (6)

شاشة رقم (5)

شاشة رقم (4)

شاشة رقم (9)

شاشة رقم (8)

شاشة رقم (7)

شاشة رقم (12)

شاشة رقم (11)

شاشة رقم (10)

شاشة رقم (15)

شاشة رقم (14)

شاشة رقم (13)

شاشة رقم (18)

شاشة رقم (17)

شاشة رقم (16)

شاشة رقم (21)

شاشة رقم (20)

شاشة رقم (19)



شاشة رقم (24)



شاشة رقم (23)



شاشة رقم (22)



شاشة رقم (27)



شاشة رقم (26)



شاشة رقم (25)



شاشة رقم (30)



شاشة رقم (29)



شاشة رقم (28)



شاشة رقم (33)



شاشة رقم (32)



شاشة رقم (31)



شاشة رقم (36)



شاشة رقم (35)



شاشة رقم (34)

إضافة بعض العبارات و تصحيح البعض وحذف غير المناسب منها وهذا بناء على قرار السادة المحكمين حيث يؤدي ذلك إلى الوصول إلى الهدف أو النتيجة المرجوة من هذا الاستبيان .
التحليل الإحصائية للبيانات :
 لتحليل البيانات والتوصل إلى العلاقات الإحصائية المطلوبة تم استخدام برنامج Microsoft Excel إصدار 2010.

ثانياً : تحكيم البرنامج : قامت الباحثة بتصميم استمارة تحكيم للبرنامج لتقدير مدى نجاح بناء البرنامج ولقد احتوت الاستمارة على محورين رئيسيين، وتم بناء المحاور بهدف الحكم على مدى فاعلية البرنامج المقترح وجودته.
صدق محتوى محاور الاستبيان : تم عرض الاستبيان وهو في صورته الأولى على عدد من الأساتذة المحكمين المتخصصين في مجال الملابس والنسيج والتربية بكليات الاقتصاد المنزلي وقد تم

جدول رقم (1) بين الاستبيان عن مستوى العرض التقديمي ومردوده على القانمين

النسبة	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جداً	ممتاز	المحاور
						العرض التقديمي من حيث:
96%			0	2	8	1 تصميم الصفحات فنياً، تطبيقاً
96%			0	2	8	2 تنظيم وترتيب الدروس
94%			0	3	7	3 وضوح صورة الفيديو
96%			0	2	8	4 سهولة التنقل بين الموضوعات
94%			1	1	8	5 مكن عرضه مكبراً بوسائل مساعدة الكترونياً

39	10	1			مجموع المحور الأول
%95.2					نسبة المحور الأول
					مستوى أداء البرنامج من حيث:
10	0	0			1 بسيط وسهل في أداءه
10	0	0			2 تقليل مجهود القائم بالتدريس
10	0	0			3 مناسبه للتدريس الذاتي
8	2				4 يتناسب مع الفرقة الرابعة قسم الملابس والنسيج
7	2	1			5 يعمل على تطوير المواد الخاصة بالباترونات
9	1	0			6 يتناسب ومراكز الصناعات الصغيرة
54	5	1			مجموع المحور الثاني
%97.67					نسبة المحور الثاني

قامت الباحثة بأداء الاختبارات التحصيلية المعرفية والمهارية قبل وبعد تطبيق البرنامج ولإثبات فاعلية البرنامج قامت الباحثة بأداء المعالجات الإحصائية والعمليات الحسابية لكل من نتائج الاختبار التحصيلي المعرفي والمهاري (القبلي - والبعدى) .
أ - الاختبار التحصيلي المعرفي والمهاري القبلي : تم اختيار عينة الاختبار وعددهم 27 طالبا من طالبات قسم الملابس والنسيج الفرقة الرابعة جامعة الأزهر دفعة 2014 - 2015 م والذي تم تدريس فوتوشوب لهم في الفرقة الثالثة في مادة تصميم الأزياء ب ثم طلب منهم عمل نماذج (باترونات) لموديلات بها زخارف طباعية مستعنين ببرنامج فوتوشوب.
وقامت الباحثة بتصميم مقياس تقدير لمستوى الطالبات في الاختبار التحصيلي المعرفي والمهاري القبلي والبعدى بحيث يتم إعطاء تقديرات للطالبات تتراوح بين ممتاز - جيد جدا - جيد - مقبول - ضعيف وأعطيت قيم هذه التقديرات (85 - 75 - 65 - 50 - 40 %) والمقياس كما يلي :
مقياس تقدير مستوى الطالبات في الاختبار التحصيلي المعرفي والمهاري:
أولا : بنود الإختبار التحصيلي المعرفي :

ولحساب النسبة المئوية لنجاح البرنامج المقترح تم تحويل البيانات الوصفية إلى بيانات رقمية وذلك باستخدام المتوسطات الوزنية كتقييم عددي ، وعليه أعطيت قيمة 10 للممتاز و8 للجيد جدا و6 للجيد و 4 للمقبول و2 للضعيف، وبالتالي فإن نسبة المحور الأول = $(6 \times 1) + (8 \times 10) + (10 \times 39) = 476$ وبقسمتها على عدد الأسئلة مضروبا في عدد المحكمين ثم في قيمة الدرجات النهائية لتكون النتيجة هي $500/476 = 95.2\%$
نسبة المحور الثاني = $(6 \times 1) + (8 \times 5) + (10 \times 54) = 540 + 40 + 6 = 586$ وبالقسمة على عدد الأسئلة مضروبا في عدد المحكمين ثم في قيمة الدرجات النهائية لتكون النتيجة هي $600/586 = 97.67\%$
النسبة الكلية للعرض التدريسي ولعدد 11 سؤال وعشر محكمين تحسب كالآتي:
نسبة البرنامج الدراسي = (نسبة المحور الأول + نسبة المحور الثاني) / 2 = 96.435%
أي أن النسبة الكلية لنجاح البرنامج هي 96.435% مما يؤكد نجاح بناء البرنامج الإلكتروني المقترح لتعلم أسس النماذج باستخدام فوتوشوب لعمل تصميمات مطبوعة بالنفث الحبري.
ثالثا : فاعلية البرنامج :

جدول رقم (2) يوضح بنود الاختبار التحصيلي المعرفي للبرنامج المقترح

الإجابة	الأسئلة
	1- ما هو برنامج فوتوشوب ؟
	2- أذكرى بإيجاز أهمية برنامج فوتوشوب ؟
	3- وضح الخطوات الأساسية لرسم الباترون باستخدام أدوات فوتوشوب؟
	4- إشرحى كيفية وضع الزخارف على أجزاء الباترون؟
	5- إذكرى طريقة حفظ الباترون الذى يحتوى على الزخارف بطريقة صحيحة تصلح للطباعة على ماكينة النفث الحبري؟
	6- استنبطى الطريقة المثلى لعمل باترونات لموديلات اخرى؟
	7- عرفى طريقة الطباعة بالنفث الحبري؟
	8- اكتشفى الخامات التى يمكن الطباعة عليها بأسلوب النفث الحبري؟
	9- عددى ما يجب مراعاته عن حياكة اقمشة الساتان؟
	10- لخصى ما يجب مراعاته عن حياكة الجلود؟
	المجموع

ثانيا : بطاقة الملاحظة (للتقييم الأداء المهاري للبرنامج المقترح):
جدول رقم (3) يوضح بنود الاختبار التحصيلي المهاري

الأسئلة	ممتاز	جيد جدا	جيد	مقبول	ضعيف
1- تمكنت من التعامل مع برنامج فوتوشوب.					
2- تستطيع وضع الزخارف على الموديل باستخدام برنامج فوتوشوب.					
3- تستطيع عمل شبكة على برنامج فوتوشوب وجعل كل مربع بها 1 سم \times 1 سم .					
4- تجيد الخطوات الأساسية لرسم الباترون باستخدام أدوات فوتوشوب .					

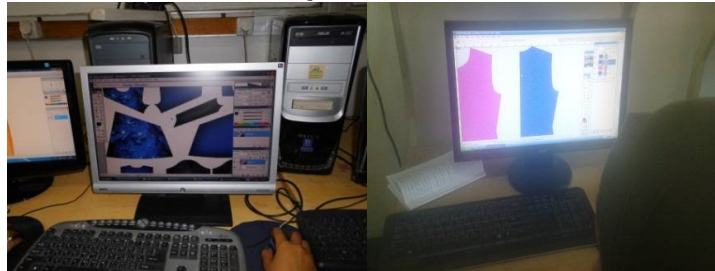
				5- تمكنت من وضع قصات الموديل على الباترون الاساسي.
				6- تمكنت من نسخ الجزء الآخر للباترون وعكسه للحصول على باترون كامل .
				7- تتقن وضع الزخارف على أجزاء الباترون.
				8- تمكنت مع رسم انفورمات للموديل.
				9- تمكنت من حفظ الباترون بصيغة مناسبة لماكينة الطباعة بالنفث الحبري.
				10- تعمل بثقة عند حياكة اقمشة الساتان والجلد.
				المجموع

القبلي .
 ب- الاختبار التحصيلي المعرفي والمهاري البعدي : هي نفس المجموعة السابقة وقد تم التدريس لهم باستخدام البرنامج المقترح وتم استخدام مقياس تقدير مستوى الطالبات في الاختبار التحصيلي المعرفي والمهاري السابق .

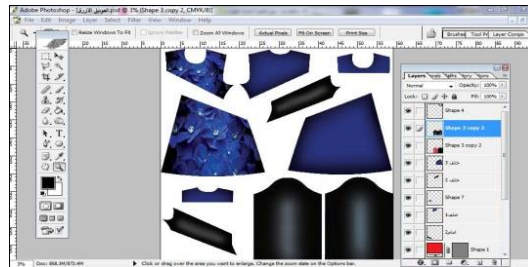
- صدق وثبات المقياس : تم عرض المقياس على مجموعة من الأخصائيين في مجال الملابس والنسيج والتربية لإبداء مقترحاتهم في بنوده وتم عمل التعديلات المطلوبة ليظهر بالصورة السابقة، ثم بعد ذلك تم إعطاء درجات للطالبات الذين لم يشاهدوا البرنامج (المجموعة الصفيرية) في الاختبار التحصيلي المعرفي والمهاري



بعض الصور أثناء عرض البرنامج في معمل الكمبيوتر



بعض الصور أثناء تطبيق الطالبات بعد عرض البرنامج في معمل الكمبيوتر
 أحد تطبيقات الطالبات حيث تم طباعة هذا الموديل مرتين احدهما | على خامة الساتان والاخرى على الجلد :



باترون الموديل



الموديل على الفوتوشوب



صورة الموديل على المانيكان بخامة الجلد (من جميع الاتجاهات)



صورة الموديل على المانيكان بخامة الساتان (من جميع الاتجاهات)

إصدار 20.

ولدراسة الفروق بين أداء المجموعة التجريبية قبل وبعد البرنامج

استخدمت الدراسة اختبار (ت) T.test فى برنامج SPSS

جدول رقم (4) نتائج المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج

التقديرات	م	حـ حـ	حـ	ل	ض
عدد الطلبة	0	0	0	4	23
النسبة المئوية	%0	%0	%0	%14.81	%85.19
مجموع الدرجات لكل نسبة	0	0	0	22.75	61.75
النسبة الكلية	270 ÷ 84.5 من المجموع الكلي لـ 27 طالب قبل				
عدد الطلبة	23	2	2	0	0
النسبة المئوية	%72.7	%18.2	%9.1	0	0
مجموع الدرجات لكل نسبة	222.75	16.25	14.5	0	0
النسبة الكلية	270 ÷ 253.5 من المجموع الكلي لـ 27 طالب بعد				
الانحراف المعياري	0.514	0.129	0.064	0.105	0.602

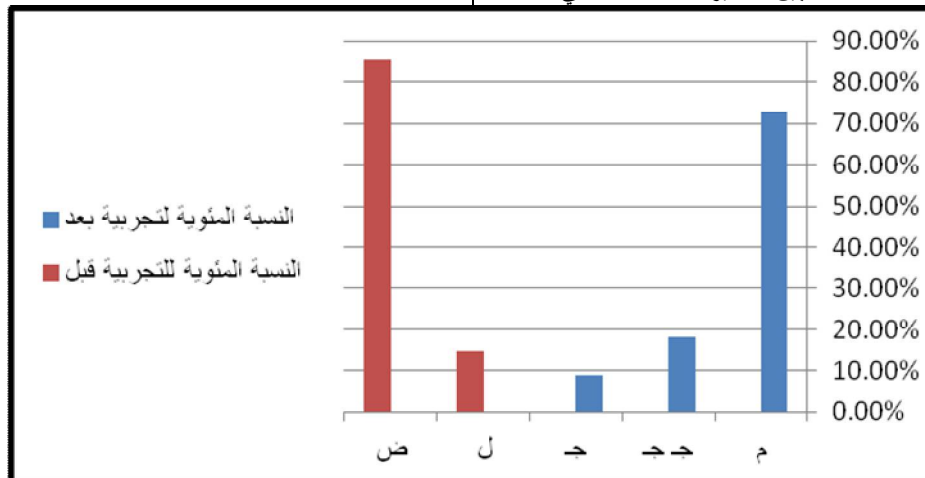
جدول رقم (5) يوضح نتائج إختبارات للمجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق البرنامج

قيمة ت	المعنوية	درجات الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة المعنوية
24.175	0.00	26	6.25926	1.34537	0.05

- 1- توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية لصالح التجريبي بعد تطبيق البرنامج في اتجاه التقديرات (م، جـ، حـ) عند معنوية 0.05
- 2- توجد علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية لصالح التجريبي بعد تطبيق البرنامج في اتجاه التقديرات (ل، ض) عند معنوية 0.05

وبحساب الانحراف المعياري بين الضابطة والتجريبه وجد الآتي:

- 1- تحسن في مستوى الطالبات للمجموعة التجريبية بعد بنسبة 93.89% عن قبل بنسبة 31.30% .
 - 2- زيادة مجموع الدرجات بفارق 62.59% لصالح المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج.
- وقد أكد على ذلك حساب معامل الارتباط في الجدول السابق. وتعليقاً على العلاقات الناشئة بين التقديرات فكانت كالتالي:



شكل (2) يوضح التمثيل البياني لتقديرات الطالبات قبل وبعد تطبيق البرنامج

برنامج مقترح لتعليم أسس النماذج لتنفيذ ملابس السيدات المطبوعة باستخدام التقنيات الرقمية".
2. نجح البرنامج من حيث بناء العرض التقدّمى ومستوى أداء البرنامج بنسبة 96.435% وهذا يؤكد صحة الفرض الثانى الذى ينص على " يساهم الفوتوشوب فى المساعد على عمل

النتائج : Results

تتلخص نتائج البحث فى الآتى :

1. تم إعداد برنامج إلكترونى مقترح لتعلم أسس النماذج باستخدام الفوتوشوب لعمل تصميمات مطبوعة بالنفث الحبرى وهذا يؤكد صحة الفرض الأول الذى ينص على "إمكانية إعداد

- الخرجين للعمل في صناعة الملابس الجاهزة" ، مجلة بحوث التربية النوعية ، جامعة المنصورة ، عدد التاسع.
- 9- نصر الله ،حسن غالب(2010م) ، "فاعلية برنامج محوسب قائم على أسلوب المحاكاة في تنمية مهارات التعامل مع الشبكات لدى طلاب كلية مجتمع العلوم المهنية والتطبيقية" ، رسالة ماجستير ، قسم المناهج وتكنولوجيا التعليم ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية، غزة.
- 10- غلاب ،دينا محمود بهجت حواش (2016م) ، "توظيف جماليات الفن التجريدي وفن البوب آرت في استحداث تصميمات للطباعة على ملابس السيدات" ، رسالة ماجستير ، قسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية.
- 11- البنهاوى ،رندا خيرى محمد (2010م) ، " برنامج إرشادى لإثراء القيم الجمالية لملايس السيدات ومكملاتها باستخدام الطباعة اليدوية " ، رسالة ماجستير ، قسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية.
- 12- هيكل ،رانيا حسني يوسف(2010م) ،"برنامج مقترح لتصميم وتنفيذ ملابس الأطفال لتحقيق الخواص الوظيفية في مرحلة المهد"، رسالة دكتوراة ، قسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية.
- 13- إبراهيم ،رنا مجدى محمد(2017م) ، "تطوير التصميم الجرافيكي التفاعلي باستخدام التقنيات الحديثة وعلاقتها بالطباعة الرقمية بأسلوب النفط الحبرى"، رسالة دكتوراة ، قسم الطباعة والنشر والتغليف ، كلية الفنون لتطبيقية ، جامعة حلوان.
- 14- عبد السلام ، ريهام محمد(2014م) ، "أساسيات التصميم في الأسطح الجدارية للكهوف الهندية وتطبيقها في إستحداث تصميمات طباعية لأقمشة المعلقات" ، رسالة ماجستير ، قسم طباعة المنسوجات والصبغة والتجهيز ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان-.
- 15- عثمان ،شيماء السيد محمد عزوز(2016م) ، "فاعلية برنامج مقترح لتصميم الباترون المسطح (الورقى) لملايس السيدات بالطريقة الفرنسية باستخدام الاساليب الهندسية والتكنولوجية" ، رسالة دكتوراه ، قسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة الأزهر.
- 16- العسلى ،شيماء محمد نجيب موسى (2017م) ، "الإستفادة من برمجيات الحاسب الآلى (الأوتوكاد) في بناء النموذج الأساسى للجاكيت الرجالى الكلاسيك للتطبيق في العملية التعليمية" ، رسالة ماجستير ، قسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية.
- 17- المليجى ،على محمد وأخرون (فبراير 2011 م) ، "أثر الأشغال الفنية في رعاية المترددين على مراكز الشباب بالدقهلية" ، مجلة بحوث التربية النوعية ، جامعة المنصورة ، عدد خاص 20.
- 18- العشرى ،كريمان محمد مصطفى أحمد (2016م) ،"الاستفادة من تكنولوجيا النفط الحبرى في طباعة القطعة الواحدة من الملابس" ، رسالة ماجستير ، قسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة الأزهر.
- 19- اسكندر ،مارجريت شكرى فريد (2010 م) ، "إمكانية طباعة بعض أقمشة ملابس الشباب بعناصر الكتابة المصرية القديمة لتدعيم قيم جمالية ثقافية" ، رسالة ماجستير ، كلية الاقتصاد المنزلي ، قسم الملابس والنسيج، جامعة المنوفية.
- 20- مجمع اللغة العربية (1996م) ،"المعجم الوجيز" ، الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ، القاهرة.
- 21- عوض الله ،محمد فريد محمد(2005 م): "برنامج تطبيقي لإنتاج العينة باستخدام الحاسب الآلى في صناعة الملابس

- نماذج بنقوشتها وتكون جاهزة للطباعة على ماكينة الطباعة الرقمية النافثة للحبر" .
3. أثبت البرنامج فاعليته حيث زاد نسبة تحصيل ومهارات الطالبات بفارق 62.59%، أى أن هناك فاعلية لإستخدام البرنامج عن مستوى معنوية 0.05 مما يؤكد على ضرورة إستخدام الوسائط المتعددة داخل المؤسسات التعليمية داخل المؤسسات التعليمية وفى التعليم الذاتى ، وهذا يؤكد صحة الفرض الثالث الذى ينص "البرنامج المقترح يسهم فى زيادة مهارات الطلاب فى تعليم أسس النماذج باستخدام الفوتوشوب ووضع الزخارف الطباعية عليها وحفظها بصيغة تقبلها ماكينة الطباعة الرقمية النافثة للحبر وكذلك ما يجب مراعاته عند حياكة الخامات المطبوعة بالنفث الحبرى" وصحة الفرض الرابع الذى ينص على" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات فى الإختبار التحصيلي المعرفي والمهارى القبلى والبعدي لصالح الإختبار البعدي عند مستوى معنوية 0.05" .

التوصيات :

- 1- ضرورة إستخدام البرامج الالكترونية حيث تراعى الفروق الفردية عند الطلاب حيث تسمح للطالب بإعادة الجزئية عدة مرات ويكون البرنامج متوفر معه فى أى مكان وأى وقت.
- 2- ضرورة تحويل جميع المناهج الدراسية إلى برامج تعليم ذاتي مبرمج، وأيضا توفرها على شبكة الإنترنت للمساهمة فى التعليم الذاتى.

المراجع : Reference

- 1- النجعاوى ، أحمد فؤاد (1983م) ، " تكنولوجيا صباغة وطباعة وتجهيز الأقمشة القطنية "، منشأة المعارف بالإسكندرية .
- 2- حسانين ،أماني مصطفى عابد (2004م) "فاعلية برنامج تعلمي لتدريس النموذج الأساسي المسطح للبنطلون الحريري باستخدام الحاسب الآلى لتنمية مهارات طلاب قسم الملابس والنسيج" ، رسالة ماجستير ، قسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية.
- 3- عبد الحميد ،أمل حسنى محمد(2015م) ، "فاعلية برنامج فى الوسائط الفائقة لتعلم الباترون الصناعى النسائى للصبم والبكم" ، رسالة ماجستير ، قسم الملابس والنسيج ، كلية الاقتصاد المنزلي ، جامعة حلوان.
- 4- محمد ،أمل محمد محمود – حسن ،لمياء حسن على (مايو2009م) ، "فاعلية استخدام الموديولات التعليمية فى اكتساب بعض المفاهيم الفنية والمهارات الأدائية الخاصة بمكملات الملابس " حقيبة اليد" لدى طالبات المرحلة الجامعية" ، مجلة بحوث التربية النوعية ، جامعة المنصورة ، عدد الرابع عشر.
- 5- حجاب ،أميرة جمال محمد(2011م) ، "الإستفادة من البرمجيات الإلكترونية لضبط العلاقة بين التصميم والباترون المنفذ لبعض ملابس السيدات" ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد المنزلي ، كلية التربية النوعية ، جامعة طنطا.
- 6- أبو موسى ، إيهاب فاضل(2002م) ،"تصميم الأزياء وأسسة العملية والفنية المساهمة فى بناء برامج الحاسب الآلى التطبيقية" ، دار الحسين للطباعة والنشر ، الطبعة الثانية.
- 7- أبو موسى ، إيهاب فاضل- نوار ،جيهان عبد الرحيم (ديسمبر 2002 م) ، "برنامج تعليمي مقترح لإعداد وتنفيذ " عباة" باستخدام برمجيات الحاسب لخدمة الصناعات الصغيرة والمتوسطة" ، نشرة بحوث الاقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية ، المجلد الثانى عشر ، العدد (4).
- 8- رفاعى ،حاتم أحمد محمود – عبد المنعم ،حازم عبد الفتاح(يناير 2007م) ، "برنامج تدريبي لتأهيل شباب

- 28- القبالي، يحيى أحمد (2012م)، "فاعلية برنامج إثرائي قائم على الألعاب الذكية في تطوير مهارات حل المشكلات والدافعية للإنجاز لدى الطلبة المتفوقين في السعودية"، المجلة العربية لتطوير التفوق، المجلد الثالث، العدد 4.
- 29- Gary P . Wiederrecht (2010) " Handbook of Nanofabrication", British Library Cataloguing in Publication Data ,ISBN : 978-0-12-375176-8 , First edition.
- 30- Heidi Rand (2011) "Inkjet printing on fabric" , printed in the United States of America , ISBN: 978-1-4583-6614-6 – All photographs and content.
- 31- Helmut Kipphan(Ed) (2001) " Hand book of print Media", technologies and production methods , ISBN 3-540-67326-1 Springer , Verlag Berlin Heidelberg New York. Printed in Germany.
- 32- TECHNICAL BULLETIN(2003) "TEXTILE PRINTING", ISP 1004 Cotton Incorporated. All rights reserved; America's Cotton Producers and Importers .
- الجاهزة"، رسالة ماجستير، قسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.
- 22- الدميري، مروة السعيد عبد الرحمن(2012م)، "إمكانية دمج بعض تقنيات الطباعة والتطريز الآلي في تنفيذ الصورة المجهريّة والإستفادة منها في إثراء ملابس الشباب"، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.
- 23- سندوب، مروة محمد كمال(2014م)، "المعالجات الرقمية للصور وأثرها على الطباعة الفنية المعاصرة"، رسالة ماجستير، قسم التربية الفنية، كلية التربية النوعية، جامعة بورسعيد.
- 24- عايد، منى - العارفي، صنادر عباس (1990 م): "المدخل في تصميم الأقمشة وطباعتها"، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، هيئة المعاهد الفنية، معهد الفنية للصفوف الأولى.
- 25- شكري، نجوى(2001م)، " التشكيل على المانيكان"، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى.
- 26- علوان، نفيسة أحمد أحمد(2007م)، "فاعلية الكمبيوتر في تعلم بناء طرز مختلفة للنموذج المسطح للبنطلون الحريمي تبعا للخامة"، رسالة ماجستير، قسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الأزهر .
- 27- علوان، نفيسة أحمد أحمد (2012م)، "إمكانية تطوير تصميم نموذج الكورساج النسائي باستخدام شبكة المعلومات الدولية"، رسالة دكتوراة، قسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.