دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	أثر استخدام الحاسب الآلي في تنمية مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء
المصدر:	مجلة كلية التربية بالإسماعيلية
الناشر:	جامعة قناة السويس - كلية التربية بالإسماعيلية
المؤلف الرئيسي:	بهكلي، صباح محمد
المجلد/العدد:	ع 23
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2012
الشهر:	مايو
الصفحات:	149 - 168
رقم MD:	333774
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	تدريس تصميم الأزياء، الرسم بالحاسوب، تكنولوجيا الصناعة، تصميم الأزياء، صناعة الغزل و النسيج، تكنولوجيا التعليم، معلمات الاقتصاد المنزلي، طالبات كليات التربية، طرق التدريس ، المهارات التدريسية، التحصيل الدراسي، مهارات الرسم
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/333774

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

أثر استخدام الحاسب الآلي في تنمية مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء

د. صباح محمد بهكلي*

مستخلص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى الاستعانة بالحاسب الآلي في إعداد برنامج تعليمي لإحدى وحدات مقرر تصميم الأزياء بشعبة الملابس والنسيج، كمحاولة للتغلب على الصعوبات التي تواجه الطالبات في تعلم تصميم الأزياء، من خلال التعرف على تأثير استخدام الحاسب الآلي في تنمية مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء باستخدام الحاسب الآلي. وكذا التعرف على اتجاهات طالبات عينة البحث، والتي قوامها (22) من طالبات شعبة الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي- بجامعة الأميرة نورة، نحو استخدام الحاسب الآلي في التدريس.

وقد استخدم البحث برنامجا تعليميا معدا لعينة الدراسة مع الاختبار التحصيلي والمهارى ومقياس الاتجاهات قبل وبعد تطبيق البرنامج التعليمي باستخدام الحاسب الآلي.

وباستخدام الأساليب الإحصائية التي تحددت في الاختبار التائي والتكرارات، توصل البحث إلى النتائج التالية:

- فاعلية استخدام الحاسب الآلي في تنمية مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء.
- وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات الطالبات ذوات المستوى الفني المرتفع وذوات المنخفض في درجات الاختبار التحصيلي والمهارى في دراسة تصميم الأزياء. بينما لم تظهر فروق دالة بين متوسط درجات الطالبات ذوات المعدل الدراسي العالي وذوات المعدل المنخفض في كل من الاختبار التحصيلي والمهارى والاتجاه نحو تعلم تصميم الأزياء باستخدام الحاسب الآلي.

وأوصت الدراسة بالاهتمام بتصميم البرامج التعليمية المرتبطة بمناهج قسم الملابس والنسيج، والاستعانة بالحاسب الآلي لمواكبة مستحدثات العصر ومتطلباته.

* أستاذ مساعد بقسم ملابس ونسيج: كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن بالرياض

المقدمة:

إن من أبرز المهام الأساسية لأي مؤسسة أكاديمية مهمة تأهيل وإعداد الكوادر البشرية، عبر البرامج التي تقدمها في مختلف حقول المعرفة البشرية، مع التزامها بتحديث وتطوير المناهج، والارتقاء بالأداء في جميع البرامج العلمية والوسائل التعليمية، وفي مقدمتها المناهج وأسلوب التعليم.

ونظرا للتغيرات السريعة والمتلاحقة في الجوانب العلمية والتكنولوجية وفي سوق العمل والاقتصاد، كان من الضروري أن تكون عملية تطوير المناهج عملية مستمرة تستشعر التغيير وتعد الطلاب لمتطلباتها، وهذا يستدعي إدخال بعض التعديلات أو الوحدات التعليمية لمواجهة الاحتياجات الميدانية أو لتدارك بعض الصعوبات التي يظهرها التطبيقي العملي" *(كوجك، 1995)*.

"ويعتبر الحاسب الآلي أحد الوسائل التكنولوجية التي لم تعد في حاجة إلى تأكيد أهميتها في العملية التعليمية، في استراتيجية التدريس والتعليم والتي كان لها أهمية كبيرة على المتلقي للعلم، واستخدام الحاسب الآلي كاستراتيجية تكنولوجية يعد من تحديات العصر لطالبات الاقتصاد المنزلي" (موسى، 1990) حيث أنه "فرض واقعا جديدا على طرق التعليم والتدريس وكذلك المناهج الدراسية التي أحدثت تغيرات في مفاهيم ونظريات التعليم" (العمري، 1998)، وقد أوضحت الدراسات والأبحاث السابقة التي تناولت استخدام الحاسب الآلي على أهميته وفاعليته في التعليم، كما أكدت على أهمية دوره بالنسبة للطالب في زيادة قدرته على التحصيل والذي تم إثباته من خلال نتائج هذه الدراسات والتي منها:

- دراسة (حنان عبد العليم بخاري، 1999) عن برامج التعليم الجامعي لتدريس تصميم الأزياء بالأسلوب التقليدي وباستخدام الكمبيوتر في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية، بهدف تحديد الإيجابيات والسلبيات لكل من الطريقة التقليدية واستخدام الكمبيوتر في تدريس تصميم الأزياء لدى الطالبات الدارسات في كل من أمريكا والسعودية، وقد أوضحت أن الإقبال على تعلم تصميم الأزياء عن طريق الكمبيوتر زاد بنسبة عالية عن الأسلوب التقليدي، كما أوضحت الدراسة ارتفاع مستوى الأداء المهارى مع استخدام الكمبيوتر في دراسة تصميم الأزياء بالمقارنة بالأسلوب التقليدي.

- وعن دراسة (فاطمة على متولى، 1998) عن تصميم نظام لتقييم الجودة لعمليات تصميم وتصنيع الملابس الجاهزة في مصر للقدرة على التنافس بهدف تصميم برنامج مقترح والاستعانة بالحاسب الآلي في تصميم نظام تقييم مفتوح للمنتج الملبسي يمكن من خلاله تحقيق السرعة والدقة في الأداء، وقد أثبتت الدراسة صلاحية البرنامج للاستخدام مع نوعيات متعددة من المنتجات.

كما كانت دراسة (**Bean, 1997**) عن الرضا لعمل مصممي الأزياء والمنسوجات الذين يستخدمون التصميم بمساعدة الكمبيوتر في الولايات المتحدة بهدف فحص مستوى الرضا عن العمل بين مصممي الأزياء والمنسوجات في الولايات المتحدة الذين يصممون باستخدام الكمبيوتر، وتحديد طبيعة العلاقة بين رضا مصممي الأزياء واستخدام التصميم بمساعدة الكمبيوتر **CAD**، وموقف المصمم تجاه التصميم بمساعدة الكمبيوتر وصناعة الأزياء. وأوضحت النتائج أن مواقف المصممين تجاه **CAD** وصفات العمل تتصف بقدر أكبر من الأهمية في تفسير رضا العمل بدرجة أكبر.

وجاءت دراسة (**Koza, 1996**) عن تأثير التخصص الدراسي والخبرة باستخدام الحاسب الآلي على الاتجاه نحو تعلم نموذج جديد لبرنامج **CAD** في تصميم الأزياء، بهدف فحص تأثير التخصص الدراسي والخبرات السابقة في تعلم برنامج جديد في تصميم الأزياء، وأوضحت الدراسة وجود ارتباط دال بين درجات التحصيل الدراسي للطلبة والتخصص الدراسي ودرجات الأداء المهارى لتصميم الأزياء باستخدام الكمبيوتر.

وعن دراسة (**Jones, 1994**) عن تحديد وتقييم المستوى المطلوب للالتحاق بمرحلة البكالوريوس لتصميم الأزياء حتى يمكن تحديد هذه المهارات لدى الطلبة المتعلمين لتصميم الأزياء في مستويات القبول الأولى، وقد أوضحت النتائج أن مهارة تصميم الأزياء باستخدام الكمبيوتر كانت أكثر العناصر أهمية بالمقارنة بالمهارات التقنية الأخرى.

ونجد أن هذه الدراسات قد تناولت الحاسب الآلي كوسيلة لتعلم تصميم الأزياء أو ممارسة عملية التصميم من خلاله، وهي في ذلك تتفق وموضوع الدراسة الحالي والتي أكدت جميعها فاعلية وإيجابية استخدام الكمبيوتر في تصميم الأزياء.

المشكلة:

تمشيا مع السياسة الحالية للتطوير العلمي والتقني للنظام التعليمي بالمملكة العربية السعودية، فإن قسم الملابس والنسيج بالاقتصاد المنزلي يقوم بتطوير المناهج الخاصة بالقسم من خلال الاستفادة من التطورات التكنولوجية المستخدمة في تحسين العملية التعليمية وزيادة كفاءتها وتطوير أدائها والتي لها أثر واضح في اكتساب المهارات والمعارف العلمية، والخروج من الأساليب التقليدية، سواء في التدريس بهدف التعليم أو الإنتاج، إلى استخدام التقنيات الحديثة بما يساعد على إعداد كوادر نسائية لها القدرة على مواكبة التطور في سوق العمل الذي يتجه نحو الخصخصة. فإن هذا البحث يحاول المساهمة في تطوير وتحديث محتوى مقرر تصميم الأزياء والأسلوب المستخدم في التدريس وذلك باستخدام الحاسب الآلي حتى يصبح دور الطالبة أكثر إيجابية في المعمل الدراسي باستخدام أحد الأساليب التكنولوجية المتقدمة والمستخدمة في مجال التعليم والتي لها آثار واضحة في تنمية المهارات والمعارف العلمية.

ويمكن أن تتحدد مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

1- هل المقرر الحالي لتصميم الأزياء يكسب الطالبات مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء؟

2- ما فاعلية استخدام الحاسب الآلي في تنمية مهارات الرسم الأساسية في مادة تصميم الأزياء لدى الطالبات؟

3- هل هناك فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في مهارة رسم الخطوط الأساسية في تصميم الأزياء تبعا لمتغير المعدل الدراسي (عالي، منخفض).

4- هل هناك فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات في مهارة رسم الخطوط الأساسية في تصميم الأزياء تبعا لمتغير المستوى الفني (مرتفع، منخفض)؟

5- ما هي اتجاهات الطالبات اللاتي درسن البرنامج التعليمي نحو استخدام الحاسب الآلي في تنمية مهارات الرسم الأساسية في مادة تصميم الأزياء؟

الأهمية:

تكمن أهمية الدراسة في:

1- تعزيز توجهات الدولة نحو تطوير وتحديث المناهج في التعليم بما يتواءم والاتجاهات المعاصرة.

2- تشخيص نقاط الضعف والقوة عند الطالبات في رسم الخطوط الأساسية في تصميم الأزياء ومن ثم وضع العلاج المناسب لجوانب الضعف.

3- إلقاء الضوء على كيفية الاستفادة من تكنولوجيا التعليم في التخطيط لتطوير التعليم في مجال تدريس تصميم الأزياء والانتقال من الأساليب التقليدية إلى الأساليب الحديثة والاتجاهات المعاصرة.

4- يساهم البحث في رفع المستوى المعرفي والمهارى لدى الطالبات الدارسات لمقرر تصميم الأزياء كما يهتم بقياس اتجاهات الطالبات الدارسات نحو أسلوب التعلم والتحديث في المقررات، وهذا يتفق وسياسة الدولة التي تنادي بتطوير وتحديث التعليم والمعلم على حد سواء.

الأهداف:

تهدف هذه الدراسة إلى:

1- التعرف على مستوى الطالبات الدارسات للمقرر الحالي لمادة تصميم الأزياء.

2- التعرف على تأثير استخدام الحاسب الآلي في تنمية مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء لدى طالبات الاقتصاد المنزلي.

3- التعرف على ما إذا كان هناك فروق دالة إحصائيا لدى بعض المتغيرات (المعدل الدراسي، المستوى الفني) لمهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء باستخدام الحاسب الآلي.

4- التعرف على اتجاهات الطالبات نحو استخدام الحاسب الآلي في دراسة مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء.

المصطلحات:

أثر: هي "القدرة على إحداث أثر حاسم في زمن محدد" (منصور، 1996) أو هي "القدرة على القيام بعمل معين بنجاح دون تضييع الوقت والجهد أو القيام بعمل ما بطريقة جيدة والوصول غلى النتائج المتوقعة" (سيد، 1990)، ويقصد بها في هذه الدراسة الوصول بالطالبة إلى درجة جيدة من الفهم في التحصيل الدراسي والأداء المهارى لرسم الخطوط الأساسية في مادة تصميم الأزياء.

المهارة: ورد تعريف المهارة في معجم المصطلحات التربوية على أنها "الأداء السهل الدقيق القائم على الفهم لما يتعلمه الإنسان حركيا وعقليا مع توفير الوقت والجهد والتكاليف" (القاني والجمل، 1999)، أو هي "وصف الشخص بأنه على درجة من الكفاءة والجودة في الأداء" (أبو حطب وصادق، 1994).

المهارة الأساسية: هي "مهارات أساسية يحددها الخبراء ويرتكز عليها منهج أو برنامج دراسي معين، وتعتبر هذه المهارات قاعدة لتعلم ما سيأتي من مهارات في المستقبل، سواء في منهج واحد أو في المناهج التالية في صفوف أخرى" (القاني والجمل 1999) ويقصد بها في هذه الدراسة: سهولة قيام الطالبة برسم أسس النظريات الصحيحة والمحددة لقواعد تحديد خطوط الملبس كما تحددها وحدة تصميم الأزياء بدرجة جيدة من السرعة والدقة.

تصميم الأزياء: "هو عملية الخلق والابتكار والإبداع وإدخال أفكار جديدة عن طريق صياغة وتنظيم العلاقات التشكيلية التي تشمل تكوين الشخص من قمة الرأس إلى القدم، أي تنظيم العلاقات الجمالية المنشودة باستخدام القماش والكلفة والإكسسوار مع نوع الجسم المراد التصميم له" (فرغلي ومؤمن، 2001).

وتصميم الأزياء كما تقصده هذه الدراسة هو الخطة أو النظام المبتكر بهدف تكوين صورة للزي المتناسق والذي تم صياغته من خلال العلاقات الجمالية للخامة المستخدمة مع المكملات المضافة وشكل الجسم.

منهج الدراسة:

أن هذه الدراسة تعتمد المنهج الوصفي في وصف وتحليل بياناتها كما تعتمد أيضا المنهج شبه التجريبي الذي يستخدم مجموعة واحدة مع القياس القبلي والبعدي حيث أكد ذلك كل من (كوهين، مانيون 1990) حين ذكرا أن المنهج شبه التجريبي هو "الذي يقوم فيه الباحث بدراسته مع مجموعاتكما هي بخصائصها"

عينة الدراسة:

1– العينة الاستطلاعية:

وتكونت من (8) طالبات يدرسن تخصص ملابس ونسيج بالاقتصاد المنزلي.

2– العينة الأساسية:

وقد تكونت من (22) طالبة من شعبة الملابس والنسيج، وقد تم تصنيف عينة الدراسة كما يلي

جدول رقم (1)

تصنيف عينة الدراسة طبقا للمتغيرات

المتغير	المستوى التحصيلي		المستوى الفني	
	مرتفع	منخفض	عالي	منخفض
العدد	14	8	16	6
المجموع	22		22	

الجدول السابق يوضح توزيع عينة الدراسة طبقا للمتغيرات وهي مستوى التحصيل الدراسي والمستوى الفني.

أدوات الدراسة:

احتوت الدراسة على مجموعتين من الأدوات، المجموعة الأولى من أجل تصميم وإعداد البرنامج سعيا وراء تحقيق أهداف البحث الأساسية، وقد تكونت من:

1- استمارة تحليل محتوى مقرر تصميم الأزياء، بهدف التعرف على مدى شمول المقرر للهدف الذي وضع من أجله، وكذلك التعرف على نواحي القصور الموجودة فيه (ملحق رقم 1).

2- استمارة تحليل مهارة رسم الخطوط الأساسية للأجزاء الملبسية، بهدف التعرف على المهام الأساسية لمهارة رسم الخطوط الأساسية للأجزاء الملبسية والخطوط المكونة لهذه المهام (ملحق رقم 2).

3- بناء البرنامج المستخدم في الدراسة.

4- البرنامج الجاهز (**Info Design Software**).

والمجموعة الثانية أعدت من أجل تقويم البرنامج وتكونت من:

1- اختبار تحصيلي موضوعي لتقويم الجانب المعرفي والتحصيل الدراسي، بهدف تحديد مستوى التحصيل للخبرات المكتسبة من خلال تحديد مستوى التذكر والفهم والتطبيق (ملحق رقم 3).

2- اختبار الأداء المهاري للطالبات، صمم بهدف تحديد مستوى الأداء المهارى لرسم الخطوط الأساسية للأجزاء الملبسية وتم تصحيح الاختبار طبقا لمستويات التقدير المحددة (ملحق رقم 4).

3- استمارة تقويم اختبار الأداء المهارى، صممت بهدف تقويم أداء كل طالبة على حدة من خلال ميزان التقدير الثلاثي (ملحق رقم 5).

4- مقياس اتجاهات الطالبات نحو استخدام الحاسب الآلي في تصميم الأزياء صمم بهدف التعرف على اتجاهات الطالبات نحو استخدام الحاسب الآلي في تعلم مهارة الرسم الأساسية في تصميم الأزياء واحتوى المقياس على عدد (22) عبارة تم صياغتها في صورة موجبة وأخرى سالبة وتم تصحيح المقياس من خلال ميزان التقدير الخماسي طبقا لنظام (ليكرت) (ملحق رقم 6).

صدق وثبات أدوات الدراسة:

أولا: الصدق:

1- صدق المحتوى:

وتم من خلال عرض الأدوات على مجموعة من الخبراء المختصين للتأكد من أن محتوى الأدوات كان وفقا لما وضع لقياسه (ملحق رقم 7). والجدول التالي يوضح نسب الاتفاق كما ورد في رأي الخبراء لأدوات الدراسة:

جدول رقم (2)

نسب اتفاق الخبراء لأدوات الدراسة

م	الأداة	نسبة الاتفاق	م	الأداة	نسبة الاتفاق
1	الاختبار التحصيلي	%99	3	استمارة تقويم اختبار الأداء المهارى	%99
2	اختبار الأداء المهارى	%97	4	مقياس الاتجاهات	%99

2– الصدق الذاتي:

وتم بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الأداء، وقد بلغ قيمته في أداة الاختبار التحصيلي 0.916 وكان في الأداء المهارى 0.748، وهي درجة عالية من الصدق لاقترابها من الواحد الصحيح.

3– الصدق الداخلي:

باستخدام معامل الارتباط لبيرسون، والجدول التالي يوضح معامل الارتباط لمفردات الاختبار التحصيلي مع المجموع الكلي:

جدول رقم (3)

معامل الارتباط لمفردات الاختبار التحصيلي مع المجموع الكلي

مفردات الاختبار	قيمة (ر)	مستوى الدلالة	مفردات الاختبار	قيمة (ر)	مستوى الدلالة
السؤال الأول	0.475	*	السؤال الخامس	0.426	*
السؤال الثاني	0.768	**	السؤال السادس	0.589	**
السؤال الثالث	0.725	**	السؤال السابع	0.643	**
السؤال الرابع	0.795	**			

يتضح من الجدول السابق أن جميع مفردات الأداة دالة بمستوى ثقة 99%، مما يؤكد صدق الأداة، والجدول التالي يوضح الصدق الداخلي لاختبار الأداء المهارى:

جدول رقم (4)

معامل الارتباط لاختبار الأداء المهارى مع المجموع الكلي

مفردات الاختبار	قيمة (ر)	مستوى الدلالة	مفردات الاختبار	قيمة (ر)	مستوى الدلالة
السؤال الأول	0.722	**	السؤال السابع	0.801	**
السؤال الثاني	0.797	**	السؤال الثامن	0.889	**
السؤال الثالث	0.807	**	السؤال التاسع	0.782	**
السؤال الرابع	0.673	**	السؤال العاشر	0.602	**
السؤال السادس	6.58	**	السؤال الثاني عشر	0.842	**

الجدول السابق يوضح أن جميع مفردات الأداة دالة بمستوى ثقة 99%، مما يؤكد صدق الأداة، والجدول التالي يوضح الصدق الداخلي لمقياس الاتجاهات:

جدول رقم (5)

معامل الارتباط بين عبارات مقياس الاتجاهات مع الدرجة الكلية للمقياس

رقم السؤال	قيمة (ر)	مستوى الدلالة	رقم السؤال	قيمة (ر)	مستوى الدلالة	رقم السؤال	قيمة (ر)	مستوى الدلالة
1	0.48	*	8	0.73	**	15	0.80	**
2	0.70	**	9	0.82	**	16	0.60	**
3	0.67	**	10	0.60	**	17	0.63	**
4	0.50	**	11	0.45	*	18	0.65	**
5	0.71	**	12	0.70	**	19	0.80	**
6	0.93	**	13	0.49	*	20	0.70	**
7	0.53	**	14	0.50	*			

الجدول السابق يوضح صدق المقياس حيث بلغ مستوى الدلالة لدى العبارات 99% و95% في بعضها.

ثانيا: الثبات:

1– طريقة إعادة الاختبار:

بتطبيق الأداة مرتين بفاصل زمني عشرين يوما، وكانت بالنسبة للاختبار التحصيلي 0.84 عند مستوى 0.01، ونسبة الثبات لاختبار الأداء المهارى كانت= 0.567 وهي قيمة دالة عند مستوى 0.01 وذلك يدل على ثبات الأدوات.

2– طريقة التجزئة النصفية:

باستخدام معادلة (سبيرمان) وقد بلغت للاختبار التحصيلي 0.619 بمستوى دالة 0.05، وكانت عند اختبار الأداء المهارى 0.934 بمستوى دلالة 0.01، وعند مقياس الاتجاهات كانت 0.662، بمستوى دلالة 0.01، وذلك يدل على ثبات الأدوات السابقة.

3– معادلة لحساب ارتباط فروق الرتب:

وتم بعرض المقياس على ثلاثة مصححين لتقويم اختبار الأداء المهارى بهدف التأكد من ثبات التصحيح وثبات استمارة تقويم الأداء المهارى، والجدول التالي يوضح معامل ارتباط المصححين لاختبار الأداء المهارى.

جدول رقم (6)

معامل ارتباط فروق الرتب بين المصححين لاختبار الأداء المهارى

ن=8، ج=2

المصححون	قيمة (ر)	مستوى الدلالة
أ،ب	0.976	**
ب،ج	0.976	**
أ،ج	0.976	**

ومن الجدول السابق يتضح أن قيمة معامل الارتباط بين المصححين في الاختبار المهارى موجبة ودالة عند مستوى 0.01 وهذا يدل على ثبات التصحيح وثبات استمارة تقويم الأداء المهارى.

4- حساب نسبة الاتفاق (تكرار الملاحظين):

باستخدام معادلة (كوبر) حيث تم تخصيص ثلاث بطاقات لكل طالبة من طالبات العينة الاستطلاعية وتم تسجيل ملاحظة التصحيح من قبل الخبراء (المصححين)، والجدول التالي يوضح نسب الاتفاق لأفراد العينة:

جدول رقم (7)

نسب الاتفاق في كل مهارة من مهارات الرسم الأساسية للأجزاء الملبسية

م	المهارة	النسبة	م	المهارة	النسبة
1	رسم حردة رقبة مستديرة	%100	7	رسم كول شيميزيه	%87.5
2	رسم حردة رقبة 7	%100	8	رسم كول شال مفتوح	%100
3	رسم حردة رقبة مربعة	%100	9	رسم جونلة مستقيمة	%100
4	رسم كم تركيب	%87.5	10	رسم كورساج بدون فتحة	%100
5	رسم كم جابونيز	%100	11	رسم كورساج بفتحة	%100
6	رسم كم ريجلان	%87.5	12	رسم موديل فستان	%87.5

يلاحظ من الجدول السابق أن نسبة الاتفاق بين المصححين للمهارات تراوحت ما بين 87.5% و100% وهذا يدل على ثبات التصحيح.

إجراءات الدراسة:

1- طبقت أدوات الدراسة (الاختبار التحصيلي، اختبار الأداء المهارى) على عينة البحث الأساسية قبل تطبيق البرنامج.

2- تم توجيه الطالبات (العينة) لمعمل الحاسب الآلي وتخصيص جهاز مستقل لكل طالبة.

3- شرح دروس البرنامج التعليمي باستخدام برنامج الحاسب الآلي (**info Design**)، وكان متوسط زمن شرح كل درس 30ق مع ترك فرصة للطالبة للتدريب.

4- تخصيص لقاء للطالبات للتدريب على استخدام جهاز الحاسب الآلي في رسم الخطوط الأساسية للأجزاء الملبسية وكانت مدة اللقاء 90ق.

5- تطبيق الأدوات (الاختبار التحصيلي، الأداء المهارى، مقياس الاتجاهات).

6- تصحيح الاختبارات من قبل لجنة مكونة من (3) خبراء من الأساتذة المتخصصين (ملحق رقم 7).

7- تفريغ البيانات وتجهيزها للمعالجة الإحصائية.

النتائج وتفسيرها:

أولا: الفرض الأول والذي ينص على أنه: "مقرر تصميم الأزياء الحالي لا يكسب الطالبات مهارات رسم الخطوط الأساسية للأجزاء الملبسية" وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والنسب المئوية لدرجات الطالبات في الاختبار المهارى الذي تم تطبيقه بعد انتهاء الطالبات من دراسة مقرر تصميم الأزياء الحالي. والجدول التالي يوضح قيم المتوسطات والنسب المئوية في كل مهارة من المهارات:

جدول رقم (8)

قيم المتوسطات الحسابية والنسب المئوية في كل مهارة من مهارات رسم الخطوط الأساسية

للأجزاء الملبسية في اختبار الأداء المهارى

م	المهارة الأدائية			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
1	تحديد الخطوط الأساسية	440	136	6.18	2.88	%31
2	تحديد الخطوط الإرشادية	550	134	9.09	4.28	%24
3	تحديد النقاط الأساسية لرسم الأجزاء الملبسية	164	28	1.27	2.11	%17
4	رسم الخطوط المحددة للأجزاء الملبسية	660	275	12.50	4.55	%42
5	تعديل الخطوط	396	37	1.68	3.48	%1
6	مجموع المهارات الكلية	2210	610	27.72	127.06	%28

يتضح من الجدول السابق أن هناك انخفاضا واضحا في مستوى أداء الطالبات في مهارة رسم الأجزاء الملبسية، فقد وصل متوسط درجاتهن في مهارة تحديد الخطوط الأساسية إلى (6.18) بنسبة 13% من النهاية العظمى للدرجة، بينما بلغ متوسط درجاتهن في تحديد الخطوط الإرشادية (6.09) بنسبة 24%، في حين بلغ متوسط الدرجات في تحديد النقاط الأساسية لرسم الأجزاء الملبسية (1.27) بنسبة 17%. أما متوسط درجات رسم الخطوط المحددة للأجزاء الملبسية فقد كان مرتفعا نسبيا حيث بلغ (12.50) بنسبة 42%، في حين بلغ الانخفاض أقصاه في مهارة تعديل الخطوط حيث بلغ متوسط درجاتهن (1.68) بنسبة 1% من النهاية العظمى للدرجة، وذلك يدل على تشتت مستوى الطالبات في هذه المهارات. وقد

يرجع ذلك إلى قصور المقرر في التعرض للمفاهيم الأساسية التي تساعدهن في الممارسة التطبيقية. فقد اقتصر المقرر على المهارات الحرة لدى الطالبات دون التركيز على إكسابها لهن مما أدى إلى ظهور بعض نقاط الضعف لديهن عند أدائهن لمهارة رسم الخطوط الأساسية للأجزاء الملبسية. وقد تم معرفة تلك النقاط بعد الانتهاء من عملية تقييم أدائهن المهارى باستخدام أسلوب الملاحظة، وذلك يؤكد ما أوضحه *(البسيوني، 1990)* من أن عملية الملاحظة تؤدي إلى تحديد مستوى الضعف للأداء المهارى المؤدي من قبل المفحوصين وبذلك يمكن التركيز عليها وتحسين عمليات الأداء مع التدريب. والجدول التالي يوضح النسب المئوية لتكرار الأداء الصحيح والأداء الخطأ لأداء الطالبات في الجانب المهارى للمهام المحددة لرسم الخطوط الأساسية للأجزاء الملبسية ككل:

جدول رقم (9)

النسب المئوية لتكرار الأداء الصحيح والأداء الخطأ في جانب الأداء المهارى لمهام

رسم الخطوط الأساسية للأجزاء الملبسية

م	المهام	أداء صحيح		أداء خطأ	
		ك	%	ك	%
1	تحديد الخطوط الأساسية.	136	0.30	315	0.70
2	تحديد الخطوط الإرشادية.	134	0.36	394	0.74
3	تحديد النقاط الأساسية لرسم الأجزاء الملبسية.	28	0.11	385	0.89
4	رسم الخطوط المحددة للأجزاء الملبسية.	275	0.42	236	0.58
5	تعديل الخطوط.	37	0.9	359	0.91

يتضح من الجدول السابق تكرارات الأداء الصحيح لكل خطوة من خطوات الأداء للمهارة، وكذلك النسبة المئوية لكل منها، ويتكرر ذلك بالنسبة لخطوات المهارة الخطأ. ومن ذلك نتمكن من تحديد الخطوات التي بها ضعف لدى الطالبات في أداء هذه المهارة وتصحيحها لديهن والتركيز عليها حتى نتمكن من رفع مستواهن في رسم الخطوط الأساسية للأجزاء الملبسية.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه (عبد الخالق، 1991) في أن بعض نقاط الضعف لدى طلاب المدارس المهنية في بعض المهارات الخاصة بالمواد العلمية قد ظهر من خلال ملاحظة أداء الطلاب، وأكد ذلك أيضا (طلبة، 1990) حين أظهرت نتائج ملاحظة أداء الطلاب لمهارة المحركات وجود نقاط ضعف معينة في هذه المهارة، وإن كانت هذه الدراسات قد تناولت مهارات مختلفة من البحث الحالي، إلا أنها قد اتفقت ونتائجها في أن ملاحظة الأداء قد كشفت عن نواحي القصور في أداء هذه المهارات العملية محل الدراسة، وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول.

ثانيا: الفرض الثاني: والذي ينص على: "الحاسب الآلي له فاعلية في نمو مهارة الرسم الأساسية في تصميم الأزياء بمستوى دال إحصائيا". للتحقق من صحة هذا الفرض، تم حساب قيمة "ت" للفروق بين متوسطات الدرجات القبلية والبعدية للاختبارين التحصيلي والمهارى لعينة الدراسة كما يلي:

جدول رقم (10)

اختبار (ت) لتوضيح دلالة الفروق بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلي والمهارى قبل وبعد التجربة

زمن الاختبار / نوع الاختبار	القيمة		البعدية		ن	ت	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع			
التحصيلي	23.36	5.61	35.55	6.23	22	10.63-	**
المهارى	32.51	14.92	114.82	42.32	22	10.72-	**

تشير النتائج الواردة في الجدول السابق إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى 0.01 بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي، واختبار الأداء المهارى قبل استخدام الحاسب الآلي في تعلم مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء وبعده لصالح الاختبار البعدي، وقد يرجع ذلك إلى تنظيم محتوى البرنامج التعليمي المقترح وطريقة عرضه حيث كان يعتمد هذا التنظيم على إكساب الطالبات الأهداف التي يرجى تحقيقها بعد الانتهاء من كل درس، وهذا يتفق مع ما نادى به كل من *(أحمد، 1997)* و*(المغيرة، 1997)* في إمكانية استخدام الحاسب الآلي لتحقيق العديد من الفوائد العظيمة في مجال التعليم، حيث أنه يسهم في تحسين العملية التعليمية ويزيد من فعاليته. كما تتفق هذه النتيجة مع دراسات عديدة في مجال الملابس النسيج أشارت نتائجها إلى ارتفاع مستوى التحصيل عند استخدام الحاسب الآلي، ومن بينها دراسة *(باشا، 1995)* التي أكدت نتائج ارتفاع مستوى تحصيل الطالبات عند استخدام الحاسب الآلي في بناء النماذج. وكذلك دراسة *(سليم، 1998)* التي أظهرت النتائج فيها ارتفاع مستوى التحصيل لدى الطالبات بعد التعلم من خلال برنامج الحاسب الآلي، ونجد أن ذلك قد أكد فاعلية استخدام الحاسب الآلي في التعليم. وبذلك تتحقق صحة الفرض الثاني.

ثالثا: الفرض الثالث: والذي ينص عليه أنه: "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات الطالبات ذوات المعدل الدراسي المرتفع وذوات المعدل المنخفض في الاختبار التحصيلي والمهارى والاتجاه نحو تعلم تصميم الأزياء باستخدام الحاسب الآلي لصالح المجموعة الأولى".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين ذوات المعدل المرتفع وذوات المعدل المنخفض نحو الاتجاهات في استخدام الحاسب الآلي في تصميم الأزياء، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (11)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي والمهارى والاتجاهات بالنسبة للمعدل

التخصص / نوع الاختبار	معدل مرتفع ن=14		معدل منخفض ن=8		ت	د.ح	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع			
تحصيلي	37.357	5.904	32.375	5.805	1.92	20	-
مهاري	119.643	46.520	106.375	34.994	0.699	20	-
اتجاهات	102.143	10.654	99.875	8.560	0.591	20	-

يشير الجدول السابق إلى متوسط درجات الطالبات ذوات المعدل الدراسي المرتفع الذي ظهر متقاربا مع متوسط درجات الطالبات ذوات المعدل الدراسي المنخفض في كل من الاختبار التحصيلي والمهارى والاتجاه نحو تعلم تصميم الأزياء باستخدام الحاسب الآلي.

وتدعم هذه النتيجة ما جاءت به الدراسات السابقة المتعلقة بالاتجاه نحو استخدام الحاسب الآلي، حيث وجد *(العبد القادر، 1990)* أن مستوى المعدل الدراسي لا يرتبط ارتباطا دالا مع الاتجاه الإيجابي نحو الحاسب الآلي، كما تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة *(مؤمن وطعيمة، 1992)* في أنه لا يوجد ارتباط بين درجات تحصيل الطلاب في امتحان نهاية العام لمادة التشكيل على المانيكان، وبين استجابتهم لهذه المادة، فالطلبة الممتازون وكذلك الضعاف لديهم الاستجابة نفسها نحو المادة، وعلى هذا نرفض الفرض الرابع كليا.

رابعا: الفرض الرابع: والذي ينص على أنه: "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات الطالبات ذوات المستوى الفني المرتفع وذوات المستوى الفني المنخفض في الاختبار التحصيلي والمهارى والاتجاه نحو تعلم تصميم الأزياء باستخدام الحاسب الآلي لصالح المجموعة الأولى".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين ذوات المستوى الفني المرتفع وذوات المستوى الفني المنخفض في الاختبار التحصيلي والمهارى والاتجاه عند استخدام الحاسب الآلي في تصميم الأزياء، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (12)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات الاختبار التحصيلي والمهارى والاتجاهات بالنسبة للمعدل

التخصص / نوع الاختبار	مستوى فني مرتفع ن=16		مستوى فني منخفض ن=6		ت	د.ح	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع			
تحصيلي	38.063	4.328	28.833	5.707	3.593	20	**
مهاري	130.438	29.462	73.167	45.319	3.506	20	**
اتجاهات	982.062	356.56	79.5	177.77	0.079	20	-

يتضح من الجدول السابق بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 بين متوسط درجات الطالبات ذوات المستوى الفني المرتفع وذوات المستوى الفني المنخفض في درجات الاختبار التحصيلي والمهارى، وذلك عند استخدام الحاسب الآلي في تصميم الأزياء، لصالح طالبات المستوى الفني المرتفع، ولم تشر النتائج إلى وجود فروق بين متوسطات درجات اتجاه الطالبات ذوات المستوى الفني المرتفع وذوات المستوى الفني المنخفض. وذلك يؤكد على دور مستوى التذوق الفني الرفيع للطالبة وأهميته في رفع المستوى المهارى للرسم في تصميم الأزياء، حيث أن المستوى الفني لدى الطالبة يوضح درجة اكتسابها للقدرات الفنية والمتطلبة للأداء المهارى في عمليات الرسم باختلافها، وتتفق هذه النتيجة مع ما وضحته دراسة *(عبد الباسط، 1991)* بأن هناك تأثيرا دالا على مستوى القدرة الفنية على أزمنة الأداء لصالح مرتفعي القدرة، الأمر الذي يوضح أثر القدرة الفنية على الأداء العملي. وجاءت نتائج دراسة *(الزفتاوي، 90)* لتؤكد هذا حيث توصلت إلى أن الطالبات ذوات الخبرة الفنية كانت درجاتهن تفوق الأخريات ممن لا يتمتعن بهذه الخبرة الفنية في الأداء المهارى والمعارف النظرية في الملابس. الأمر الذي يؤكد على أهمية المستوى الفني في التنبؤ بالتفوق الدراسي للمواد الدراسية التي تحتوي على قدرات فنية لدى الطالبات.

في حين لم تشر النتائج إلى وجود فروق بين متوسطات درجات اتجاه الطالبات ذوات المستوى الفني المرتفع وذوات المستوى الفني المنخفض، وقد يرجع ذلك إلى أن الطالبات، سواء كان مستواهن الفني مرتفعا أو منخفضا، مدركات لدور وأهمية الحاسب الآلي في إكساب المهارات. وذلك تأكيد لما جاءت به دراسة (بخاري، 1999) بالنسبة لقبول الطالبات عينة البحث استخدام أسلوب تعلم تصميم الأزياء عن طريق الحاسب الآلي حيث بلغت الاستجابة لدى عينة كلية التربية بجدة 100% وبلغت الاستجابة لدى عينة جامعة كولورادو 98% كما اتفقت مع ذلك نتائج دراسة (**Bean, 1997**) حين أشارت إلى وجود علاقات دالة بين رضا العاملين بتصميم الأزياء تجاه استخدام الحاسب الآلي في التصميم، وكذلك نتائج

دراسة (**Lekang, 1993**) التي أوضحت اهتمام العاملين بالجامعة باستخدام الحاسب الآلي في البرامج التعليمية، لما له من دور إيجابي في إثراء العملية التعليمية. لذا يمكن أن نقبل الفرض الخامس جزئيا.

خامسا: الفرض الخامس: والذي ينص على أن: "اتجاهات الطالبات نحو استخدام الحاسب الآلي في تعلم مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء إيجابية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب الربع الأعلى والربع الأدنى لاتجاهات الطالبات نحو استخدام الحاسب الآلي في تعلم مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (14)

نسبة إيجابية الاتجاهات نحو استخدام الحاسب الآلي في تعلم مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء

م	القيمة	الربع	التكرار	د. ح	النسبة المئوية
1	125-109	الأعلى	6	20	%27.3
2	108-91	الأوسط	11	20	%50
3	90-82	الأدنى	5	20	%22.7

يلاحظ من الجدول السابق أن الحد الأدنى لقيمة الدرجة المقابلة للاتجاه نحو استخدام الحاسب الآلي في تعلم مهارات الرسم الأساسية في تصميم الأزياء تبدأ من 82 وتنتهي عند 90 درجة. وهذه النسبة تبلغ 22.7% من العينة، في حين أن الغالبية والتي تبلغ 50% من العينة بلغت الدرجة عندهم ما بين 91-108 درجات. وذلك يدل على إيجابية الاتجاهات نحو استخدام الحاسب الآلي في تعلم مهارة رسم الخطوط الأساسية للأجزاء الملبسية. حيث بلغت قيم الربع الأدنى بين (82-90)، كما كانت قيم درجات الربع الأعلى لنسبة 27.3% تتراوح ما بين 109-125، الأمر الذي يدل على استيعاب الطالبات لجميع أجزاء البرنامج. وهذه النتائج تتفق مع ما أوضحته دراسة (عبد العليم، 1999) أن اتجاهات الطالبات اللاتي تعلمن مادة التذوق الملبسي بطريقة برنامج الوسائط المتعددة إيجابيا، وبذلك تتحقق صحة الفرض السادس.

المراجع

1- فؤاد أبو حطب وآمال صادق، علم النفس التربوي، الطبعة العاشرة، القاهرة: مكتبة الأنجلو (1996).

2- ماهر أحمد، تكنولوجيا التعليم/ تصميم وإنتاج للوسائل التعليمية، الطبعة الأولى، الجزء الثاني، القاهرة: المكتبة الأكاديمية (1997).

3- سميحة إبراهيم باشا، فعالية برنامج تعليمي باستخدام الحاسوب الإلكتروني في تدريس وحدة النماذج في الباترونات، على مستوى التحصيل وأداء المهارة لطالبات شعبة الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية بالقاهرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، القاهرة (1995).

4- حنان عبد العليم بخاري، برامج التعليم الجامعي لتدريس تصميم الأزياء بالأسلوب التقليدي وباستخدام الكمبيوتر في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية بجدة (1999).

5- محمد سويلم البسيوني، فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات الرسم الأساسية في مادة الهندسة الفراغية لدى طلاب شعبة الرياضيات بكلية التربية. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة (1990).

6- حنان نبيه الزفتاوي، دراسة تجريبية للمهارات اليدوية لتنفيذ الملابس لطالبات الفرقة الثانية الشعبة التربوية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان (1992).

7- مجدة مأمون سليم، فاعلية استخدام الكمبيوتر في التعليم الفردي مقارنا بالكتيب المبرمج في تعلم النماذج (البترونات) المسطحة الورقية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان (1998).

8- مؤنس محمد سيد، أثر استخدام التعليم المزود بالكمبيوتر في زيادة فاعلية تدريس رياضيات المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أسيوط (1990).

9- عبد العزيز طلبة، تقويم أداء طلاب المدارس الثانوية الصناعية تخصص ميكانيكا، رسالة ماجستير غير منشورة، تربية المنصورة (1990).

10- لطفي عبد الباسط، شكل محتوى الأداء العقلي المعرفي، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، بحوث المؤتمر السابع لعلم النفس في مصر، مكتبة الأنجلو (1991).

11- حلمي أبو الفتوح عبد الخالق، تقويم بعض المهارات العملية المتضمنة في مقرر التدريبات المهنية لدى طلاب الصف الأول الثانوي الصناعي، رسالة ماجستير، تربية أسيوط (1999).

12- هبة الله على عبد العليم، فاعلية وحدة من برنامج في مادة التذوق الملبسي باستخدام الوسائط المتعددة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس (1999).

13- عبدالله حسن العبد القادر، آثار تدريس واستخدام الحاسبات على اتجاهات الرأي نحوها لدى الطلبة الجامعيين، رسالة الخليج العربي، العدد الرابع والثلاثون، السنة العاشرة (1990).

14- السيد كامل عبد الوهاب، تقويم مهارات تدريس حل المشكلة الهندسية في الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، مجلة تربية عين شمس (1986).

15- علاء الدين العمري، دور الحاسب وشبكة الإنترنت في تطوير التعليم، مجلة التربية 2، العدد (24)، السنة الثامنة (1998).

16- زينب عبد الحفيظ فرغلي، تقويم مهارة تشغيل المقص الكهربي الدائري لطلاب شعبة الملابس والنسيج، مجلة علوم وفنون، جامعة حلوان، العدد الأول، يناير (1995).

17- زينب فرغلي ونجوى مؤمن، بطارية الأداء الناجح للتشكيل على المانيكان، دار الفكر العربي- القاهرة (2001).

18- كوثر حسين كوجك، المناهج أداة للتنمية البشرية، صحيفة التربية، العدد الرابع (1995).

19- لويس كوهين ولورانس مانيون، مناهج البحث في العلوم الاجتماعية والتربوية، ترجمة كوثر كوجك وآخرون، الطبعة الأولى، الدار العربية للنشر والتوزيع- القاهرة (1990).

20- أحمد اللقاني وعلى الجمل، معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، عالم الكتب- القاهرة (1999).

21- نجوى مؤمن وعفاف طعيمه، أسلوب التشكيل على المانيكان في ضوء آراء طلاب وخريجي قسم الملابس- مجلة تكنولوجيا التعليم، المجلد الثاني، العدد الرابع، كلية التربية- جامعة حلوان (1992).

22- فاطمة على متولى، تصميم نظام لتقييم الجودة لعمليات تصميم وتصنيع الملابس الجاهزة في مصر للقدرة على التنافس، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان (1998).

23- إبراهيم بن عبد الله المحيسن، العلاقة بين اتجاه طالب الجامعة نحو الحاسوب وخبراتهم فيه ومستوى توقعهم للفائدة أو الضرر منه وبين بعض المتغيرات المختارة، المجلة التربوية، جامعة الكويت، العدد (44) السنة العاشرة (1997).

24- عبد الله بن عثمان المغيرة، الحاسب والتعليم، النشر العلمي والمطابع، جامعة سعود– الرياض (1997).

25- أحمد حامد منصور، الأجهزة والآلات التعليمية، دار الوفاء للطباعة والنشر– المنصورة (1996).

26- سهام زكي موسى، الاقتصاد المنزلي والحاسب الآلي، مجلة الاقتصاد المنزلي– جامعة حلوان العدد (6) (1990).

27- D. L Bean, Job Satisfaction among United States Textile and Apparel Designers who use Computer Aided Design, PH.D Texas Women Univesrity (1997).

28- P. Genevieve Jones, An Assessment Determining Needed Entry Level Skills for Fashion Design Baccalaureate Graduates And Recommendation for Fashion Design Curriculum Development PH. D Southern Illinois University at Carbondale (1994).

29- D. T. Koza, The Effect of Cognitive Style, Computer Experience, and Attitude on learning a ew Pattern CAD software Program (Apparel Design), EDD, Auburn University (1996).

30- Dong Kang Eun Lee, Factors Affecting the Adoption of Instructional use of Computer in Undergraduate Textiles, Clothing, Merchandising Programs, PH.D, The Ohio State University (1993).