توظيف الحاسب الآلي في تصميم وتشكيل الأقمشة ذات التقنيات الحديثة

د/ حنان عبد الحليم بخاري
أستاذ مساعد / ورئيسة قسم الملابس والنسيج
كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية
جامعة الملك عبد العزيز بجدة

د/سالية حسن خفاجي
أستاذ الملابس والنسيج المساعد
جامعة الملك عبد العزيز بجدة

أ.د/خديجة روزي قشقري
أستاذ الملابس والنسيج
كلية التربية للاقتصاد المنزلي والتربية الفنية
جامعة الملك عبد العزيز بجدة

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إمكانية توظيف الحاسب الآلي في نظام التعليم وتصميم المقررات بأسلوب يساير العصر الحديث، والتعريف ببرامج الحاسب الآلي في تصميم الأزياء ودورة في إحداث التصميمات الابتكارية الجميلة للأقمشة بصفة عامة والأقمشة المخرمة ذات التقنيات الحديثة بصفة خاصة، ومن ثم التعرف على نتائج تطبيق التقنيات بأنواعها على الأقمشة المخرمة باستخدام برامج الحاسب الآلي Adobe Illustrator –Adobe Photoshopوتأكيد النتائج بالمعالجات الإحصائية باستخدام تحليل التباين الأحادي واختبار توكي واختبار t للوصول إلى فعالية البرنامج في تنفيذ أساليب التقنية المتنوعة على الأقمشة المخرمة "موضوع الدراسة "

وقد أظهرت الدراسة النتائج التالية:

١- إن توظيف برامج الحاسب الآلي في نظام التعليم والمقررات يساعد على التقدم التكنولوجي وتطوير التعليم بأسلوب يساير العصر الحديث ومتطلباته.

٢- إن استخدام الحاسب الآلي أعطى التأثيرات الجمالية لتصميم وتشكيل الخامة على المانيكان.

٣- إن التصميمات المنفذة باستخدام برامج الحاسب الآلي أعطت نتائج ايجابية من حيث وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الأقمشة الثلاثة في تشكيل التقنيات وهي العقدة البسيطة والمركبة والدرابيهات العادي والشعاعي والمستقيم والفولونات والفولونات بكشكشة.

Abstract:

The Study intended to Utilize Computer in Educational System and Curriculum Development in Such away That Comply with Latest improvement. The Study Aimed to introduce Computer Software and the

Role it can play in Fashion Design and its Capability in Creating Esthetical Design on Fabric, Specifically on mesh Fabrics. The Study Introduced the Result of Applying Special Software Such as Adobe Photoshop and Adobe Illustrator on mesh Fabrics and then Statistical Process Using Variation analysis Tuky- test and T- test to Reach The Effectiveness of Mentioned Software to Perform Different Techniques on mesh Fabrics "Subject of The Study".

The study showed the following results:

1- Utilizing Computer Software in Teaching Process and Curriculum Development will help in Technology Advancement and Improving Teaching in Such away That Come ply with Latest Development.
2- Computer Software has Enriched Fabric Designs and Draping with Esthetical Designs.
3- Designs Made by Using Computer Software Gave a Remarkable Results That Showed the Existence of Statistical Differences among Three Fabrics in The Technique of Forming Simple Twist, Twist z, Ordinary Drape, Radial Drape, Straight Drape, Volant, and Frills Volant.

توظيف الحاسب الآلي في تصميم وتشكيل الأقمشة ذات التقنيات الحديثة

د/ حنان عبد الحليم بخاري د / سالية حسن خفاجي أ.د/ خديجة روزي قشقري

المقدمة

أن تطوير التعليم في المملكة العربية السعودية أدي إلى ثورة المعرفة في المجالات المختلفة بالتالي تزايد الطلب على الوظائف المعرفية المتغيرة، ومنها الوظائف التي تعتمد في إنتاجها على استخدام التكنولوجيا الحديثة " كتصنيع الأقمشة والملابس " في ضوء المتغيرات العلمية فاقترنت أساليب إنتاج الأقمشة لتناسب أنماط الحياة المختلفة ولتتلاءم مع متطلبات العصر الحديثة (أحمد ، ٢٠٠١) فأصبحت الأقمشة المنتجة حديثاً تحدد خبرات ومهارات وقدرات المصمم الذي يقوم بعملية التصميم على المانيكان (شكرى ، ٢٠٠١) ، ففنان التصميم هو الذي يستشف من المجتمع نغمة إيقاعه ومتطلباته وهو يمزج كل ذلك برغبته الذاتية وقدرته الخاصة مستخدماً مادته الخام ليحقق من خلالها إنتاجه الفني بتلقائية وأصالة في التعبير (Wolf ,1993) ، لذا فإن الممارسة التكنولوجية التطبيقية لأساليب تشكيل خامة القماش تخضع لقواعد ومعايير يلزم على المصمم الإلمام بها والتمرس عليها والإفادة من المعرفة العلمية والتطبيقية مكتسبة الخبرة والتي تساعده في اختيار الأسلوب التقني الأمثل والذي يتفق ويتناسب مع خصائص القماش (Beard & Slocum , 2001) .

وتوضح دراسة سليمان شكري (١٩٩٠) أن التصميم بواسطة الحاسب الآلي يعطي حرية اختيار نوع القماش الذي يتعامل معها من خلال الشاشة، وأن التعرف على الأسلوب التعليمي المبرمج يتم من خلال الوحدات التعليمية لمقررات تصميم الأزياء، وتؤكد فاعلية استخدام أسلوب البرمجة في تعليم رسم الجسم الأساسي للموضة (المانيكان) بحيث يطابق إلى حد كبير أبعاد جسم الإنسان ويعتبر أداة هامة لأسلوب التصميم على المانيكان Design on Dress - Form (Anon , 1996) ويعد أحد الفنون التشكيلية التي تحتاج إلى أدوات وحس فني وتذوق جمالي وقدرة على التخيل واستخدام خامات الأقمشة للتعبير عن الإبداعات بواسطة برنامج الحاسب الآلي (حسين ، ٢٠٠٢) .

وفي ظل ثورة التقدم التكنولوجي في مجال الحاسب الآلي والبرمجيات والمعلومات الخاصة بشتى المجالات العلمية والفنية تنافست الشركات لإنتاج برامج في التصميم عامة وفي تصميم الأزياء خاصة، كما يؤكد أبو موسى (٢٠٠٤) نحو إمكانية إنشاء أدوات تصميم الأزياء المساعدة باستخدام تقنيات الحاسب للاستفادة من برمجياته في بناء مقررات تصميم الأزياء لتساعد على بناء إطار برنامج مقترح للحصول على عدد ما لتصميم واحد باختلاف نوعيات الخامة وبألوان مختلفة مع إمكانية إدخال الأقمشة المتنوعة عن طريق الماسح وحفظها في ملفات خاصة على أن تكون JPG لصغر حجم الملف واستدعائها أثناء عملية التصميم.

لذا كان من الأهمية معرفة التأثيرات الابتكاريه للأقمشة المخرمة بأنواعها المختلفة واستخدام التقنيات الحديثة في إنتاجها، وبالتالي تحسين نوعية التعليم من خلال توظيفه

ورفع جودته لإتاحة الفرصة للطالبات الاستفادة الكاملة من خدمات تقنية المعلومات في العملية التعليمية.

أهداف البحث:

- إمكانية توظيف الحاسب الآلي في نظام التعليم وتصميم المقررات بأسلوب يساير العصر الحديث.
- التعريف ببرامج الحاسب الآلي في تصميم الأزياء ودورة في إحداث التصميمات الجمالية الابتكاريه للأقمشة بصفة عامة والأقمشة المخرمة ذات التقنيات الحديثة بصفة خاصة.
- التعرف على نتائج تطبيق التقنيات بأنواعها على الأقمشة المخرمة باستخدام برامج Adobe Illustrator، Adobe Photoshop .

إجراءات البحث:

أولاً:

١- اختيار عينات من الأقمشة المخرمة ذات التقنيات الحديثة وذات الطبيعة الخاصة.
٢- استخدام برنامج (Adobe Illustrator) لرسم التصميم حول جسم المانيكان عن طريق استخدام أدوات الرسم الحرة، ومن ثم إخفاء الجسم تحت التصميم.
٣- إدراج التصميم إلى برنامج (Adobe Photoshop) وتحديد شكل التصميم باستخدام أدوات التحديد ثم ملأها بالخامة المطلوبة " الأقمشة المخرمة " .
٤- ثانياً:ثير ملمس الخامة عن طريق التنقل في الفلاتر (Fillters) وفي طبقات محددة (Layers).

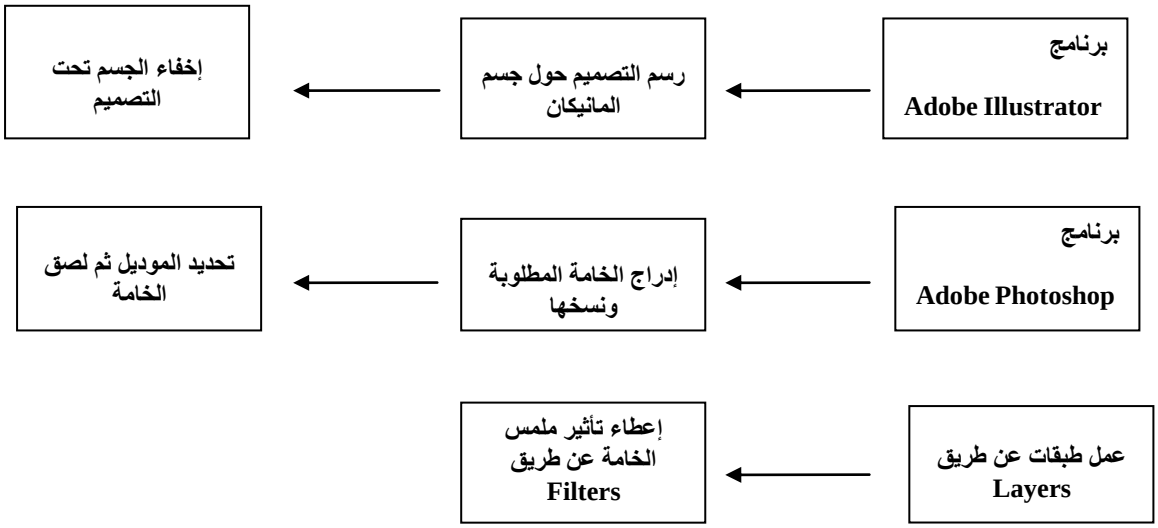
ثانياً :

- المعالجات الإحصائية لاستخدام برامج الحاسب الآلي في التصميمات الملبسية باستخدام تحليل التباين واختبار توكي واختبار (ت) للوصول إلى فعالية البرنامج في تنفيذ أساليب التقنية المتنوعة على الأقمشة المخرمة (موضوع الدراسة).

نتائج الدراسة:

١- التصميمات المنفذة باستخدام برنامج الحاسب الآلي لتصميم والتشكيل على المانيكان.

٢- تحليل التصميمات باستخدام برنامج الحاسب الآلي:



٣- تطبيق المعالجات الإحصائية لتحليل نتائج التصميم وتشكيل الأقمشة على المانيكان باستخدام برنامج الحاسب الآلي.

٣-١- نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه ولدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل – الدانتيل – الجبير) في تشكيل تقنية (العقدة البسيطة).

جدول (١) يوضح نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية العقدة البسيطة

محور التباين (الخامة)	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوي الدلالة
التل	بين المجموعات	٢١٨٦,١	١٢	١٤٥,٧٤	٢٠,٤٩٥	.٠٠١
	داخل المجموعات	٤٢,٦٦	٢	٧,١١		
	المجموع	٢٢٢٨,٧٧	١٤			
الدانتيل	بين المجموعات	٩٩,١٩	١٢	٦,٦١	.٨٥٠	.٦٣٠
	داخل المجموعات	٤٦,٦٧	٢	٧,٧٨		
	المجموع	١٤٥,٨٦	١٤			
الجبير	بين المجموعات	١٥٠,١٦	١٢	١٠,١١	٢,٣٧	.١٤٧
	داخل المجموعات	٢٥,٣٣	٢	٤,٢٢		
	المجموع	١٧٥,٥٠	١٤			

من جدول (١) يتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الأقمشة الثلاثة والموضحة من قيمة (ف) المحسوبة ومن قيمة (ف) الجدولية وللتعرف على الفروق بين الأقمشة الثلاثة تم إجراء اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة كما هو موضح في جدول (٢).

جدول (٢) اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة (التل-الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية العقدة البسيطة

اختبار توكي	التل	الدانتيل	الجبير
التل	–	٢١,٩٠	٣٦,١٨
الدانتيل		–	١٤,٢٧

الجبير			-

ولمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة في تشكيل تقنية العقدة البسيطة.

جدول (٣) اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية العقدة البسيطة

العقدة البسيطة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التل	١١٨,٦٨	١٠,٣٠	١٤	٩,٩٨	.٠٠٠
الدانتيل	٩٦,٧٧	٢,٦٣			
التل	١١٨,٦٨	١٠,٣٠	١٤	١٧,٥٠	.٠٠٠
الجبير	٨٢,٥٠	٢,٨٩			
الدانتيل	٩٦,٧٧	٢,٦٣	١٤	١٤,٧٤	.٠٠٠
الجبير	٨٢,٥٠	٢,٨٩			

يوضح جدول (٣) هذه الفروق حيث يدل المتوسط الأعلى على أكثر الأقمشة تحقيقاً لخواص لقماش التل في تقنية العقدة البسيطة (١١٨،٦٨) يليه متوسط الدانتيل (٩٦،٧٧) ثم درجات متوسط الجبير (٨٢،٥٠) .

٣-٢- نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه ولدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل – الدانتيل – الجبير) في تشكيل تقنية (العقدة المركبة).

جدول (٤) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية العقدة المركبة

محور التباين (الخامة)	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوي الدلالة
التل	بين المجموعات	٦٧٣,٧٧	١٩	٣٥,٤٦	١,٥٧٦	.٤٥٩
	داخل المجموعات	٤٥,٠٠	٢	٢٢,٥٠		
	المجموع	٧١٨,٧٧	٢١			
الدانتيل	بين المجموعات	٢٧٧٤,٢٧	١٩	١٤٦,٠١	١,٦٧٤	.٤٤٠
	داخل المجموعات	١٧٤,٥٠	٢	٨٧,٢٥		
	المجموع	٢٩٤٨,٧٧	٢١			
الجبير	بين المجموعات	٣٥١٩,٣١	١٩	١٨٥,٢٢	٩٣٤.	.٦٣٧
	داخل المجموعات	٣٩٦,٥٠	٢	١٩٨,٢٥		
	المجموع	٣٩١٥,٨١	٢١			

من جدول (٤) يتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الأقمشة الثلاثة والموضحة من قيمة (ف) المحسوبة ومن قيمة (ف) الجدولية وللتعرف على الفروق بين الأقمشة الثلاثة تم إجراء اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة كما هو موضح في جدول (٥).

جدول (٥) اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة (التل-الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية العقدة المركبة

اختبار توكي	التل	الدانتيل	الجبير
التل	—	١٣,٠٠٠	٢٨,٢٢٧
الدانتيل		—	١٥,٢٢٧

الجبير			–

ولمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة في تشكيل تقنية العقدة المركبة.

جدول(٦) اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية العقدة المركبة

العقدة البسيطة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التل	١٣٦,٣١	٥,٨٥	٢١	٤,٢١	
الدانتيل	١٢٣,٣١	١١,٨٤			
التل	١٣٦,٣١	٥,٨٥	٢١	٧,٥٥	
الجبير	١٠٨,٠٩	١٣,٦٥			
الدانتيل	١٢٣,٣١	١١,٨٤	٢١	٥,٢٩	
الجبير	١٠٨,٠٩	١٣,٦٥			

يوضح جدول (٦) هذه الفروق حيث يدل المتوسط الأعلى على أكثر الأقمشة تحقيقاً لخواص لقماش التل في تقنية العقدة المركبة (١٣٦،٣١) يليه متوسط الدانتيل (١٢٣،٣١) ثم درجات متوسط الجبير (١٠٨،٠٩) .

٣-٣- نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه ولدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل – الدانتيل – الجبير) في تشكيل تقنية (الدرابيه البسيط).

جدول (٧) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الدرابيه البسيط

محور التباين (الخامة)	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوي الدلالة
التل	بين المجموعات	١٢٩٤,٣١	١٩	٦٨,١٢	٢,٢٣٤	٠,٥١٧
	داخل المجموعات	٦١,٠٠	٢	٣٠,٥٠		
	المجموع	١٣٥٥,٣١	٢١			
الدانتيل	بين المجموعات	٥٣٤,٩٥	١٩	٢٨,١٣٦	١,٣٢٤	٠,٥١٧
	داخل المجموعات	٤٢,٥٠	٢	٢١,٢٥		
	المجموع	٥٧٧,٠٩	٢١			
الجبير	بين المجموعات	٤٠٧١,٨٦	١٩	٢١٤,٣٠	٤,٧٣٦	٠,١٨٨
	داخل المجموعات	٩٠,٥٠	٢	٤٥,٢٥		
	المجموع	٤١٦٢,٣٦	٢١			

من جدول (٧) يتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الأقمشة الثلاثة والموضحة من قيمة (ف) المحسوبة ومن قيمة (ف) الجدولية وللتعرف على الفروق بين الأقمشة الثلاثة تم إجراء اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة كما هو موضح في جدول (٨).

جدول (٨) اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة (التل-الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الدرابية البسيط

اختبار توكي	التل	الدانتيل	الجبير

التل	ــ	٤,٠٤٥	٩,٨٦٤
الدانتيل		ـ	١٣,٩٠٩
الجبير			ـ

ولمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة في تشكيل تقنية الدرابيه البسيط.

جدول(٩) اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الدرابيه البسيط

العقدة البسيطة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التل	١٣٣,٥٩	٨,٠٣٣	٢١	١٩٤٦-	٠,٠٦٥
الدانتيل	١٣٧,٦٣	٥,٢٤٢			
التل	١٣٣,٥٩	٨,٠٣٣	٢١	٣,٢٥٩	٠,٠٠٤
الجبير	١٢٣,٧٢	١٤,٠٧٨			
الدانتيل	١٣٧,٦٣	٥,٢٤٢	٢١	٤,٢٨٠	٠,٠٠٠
الجبير	١٢٣,٧٢	١٤,٠٧٨			

يوضح جدول (٩) هذه الفروق حيث يدل المتوسط الأعلى على أكثر الأقمشة تحقيقاً لخواص لقماش الدانتيل في تقنية الدرابيه البسيط (١٣٧،٥٩) يليه متوسط التل (١٣٣،٥٩) ثم درجات متوسط الجبير (١٢٣،٧٢) .

٣-٤- نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه ولدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل – الدانتيل – الجبير) في تشكيل تقنية (الدرابيه الشعاعي).

جدول (١٠) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الدرابيه ا لشعاعي

محور التباين (الخامة)	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوي الدلالة
التل	بين المجموعات	١٢١٣,١٩	١٩	٨٠,٨٨	٠,٤٩٧	٠,٨٧٣
	داخل المجموعات	٩٧٦,٦٦	٢	٦٢,٧٧		
	المجموع	٢١٨٩,٨٦	٢١			
الدانتيل	بين المجموعات	٣٦١٣,٦٩	١٩	٢٤٠,٩١	٣,٦٤٤	٠,٠٦٠
	داخل المجموعات	٣٩٦,٦٦	٢	٦٦,١١		
	المجموع	٤٠١٠,٣٦	٢١			
الجبير	بين المجموعات	٢٩٦,٩٥	١٩	١٩,٧٩	٠,٣٨١	٠,٩٤٠
	داخل المجموعات	٣١٢,٠٠	٢	٥٢,٠٠		
	المجموع	٦٠٨,٩٥	٢١			

من جدول(١٠) يتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الأقمشة الثلاثة والموضحة من قيمة (ف) المحسوبة ومن قيمة (ف) الجدولية وللتعرف على الفروق بين الأقمشة الثلاثة تم إجراء اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة كما هو موضح في جدول (١١).

جدول (١١) اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة (التل-الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الدرابيه الشعاعي

اختبار توكي	التل	الدانتيل	الجبير
التل	_	٠,٥٠٠-	٢٩,١٨١
الدانتيل		_	٢٩,٦٨١
الجبير			_

ولمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة في تشكيل تقنية الدرابيه الشعاعي .

جدول (١٢) اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الدرابية الشعاعي

العقدة البسيطة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التل	١٢٧,٢٢	١٠,٢١١	٢١	٠,١٢٦-	٠,٩٠١
الدانتيل	١٢٦,٧٢	١٣,٨١			
التل	١٢٧,٢٢	١٠,٢١	٢١	١٠,٠٧٦	٠,٠٠٠
الجبير	٩٧,٠٤	٥,٣٨			
الدانتيل	١٢٦,٧٢	١٣,٨١	٢١	١٠,٤٧	٠,٠٠٠
الجبير	٩٧,٠٤	٥,٣٨			

يوضح جدول (١٢) هذه الفروق حيث يدل المتوسط الأعلى على أكثر الأقمشة تحقيقاً لخواص لقماش التل في تقنية الدرابيه الشعاعي (١٢٧،٢٢) يليه متوسط الدانتيل (١٢٦،٧٢) ثم درجات متوسط الجبير (٩٧،٠٤) .

٣-٥- نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه ولدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل – الدانتيل – الجبير) في تشكيل تقنية (الدرابيه المستقيم).

جدول (١٣)نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الدرابيه المستقيم

محور التباين (الخامة)	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوي الدلالة
التل	بين المجموعات	٨١١,٣٦	١٩	٤٧,٧٢	١,٤٥٧	٠,٣٨٩
	داخل المجموعات	١٣١,٠٠	٢	٣٢,٧٥		
	المجموع	٩٤٢,٣٦	٢١			
الدانتيل	بين المجموعات	٦٥٧,٥٩	١٩	٣٨,٦٨	١,٢١٨	٠,٤٧٠
	داخل المجموعات	١٢٧,٠٠	٢	٣١,٧٥		
	المجموع	٧٨٤,٥٩	٢١			
الجبير	بين المجموعات	٧٤٩,٣٦	١٩	٤٤,٠٨	١,٦١٨	٠,٣٤٤
	داخل المجموعات	١٠٩,٠٠	٢	٢٧,٢٥		
	المجموع	٨٥٨,٣٦	٢١			

من جدول (١٣) يتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الأقمشة الثلاثة والموضحة من قيمة (ف) المحسوبة ومن قيمة (ف) الجدولية وللتعرف على الفروق بين الأقمشة الثلاثة تم إجراء اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة كما هو موضح في جدول (١٤).

جدول (١٤) اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الدرابيه المستقيم

	التل	الدانتيل	الجبير
التل	_	٢,٤٠٩١-	٥,٠٠٠
الدانتيل		_	٧,٤٠٩
الجبير			_

ولمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة في تشكيل تقنية الدرابيه المستقيم .

جدول(١٥) اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الدرابيه المستقيم

العقدة البسيطة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التل	٩٠,٧٢	٦,٦٩	٢١	١,٣٢١-	٠,٢٠١
الدانتيل	٩٣,١٣	٦,١١			
التل	٩٠,٧٣	٦,٦٩	٢١	٢,٤٦٣	٠,٠٢٣
الجبير	٨٥,٧٢	٦,٣٩			
الدانتيل	٩٣,١٣	٦,١١	٢١	٤,١٢١	٠,٠٠٠
الجبير	٨٥,٧٢	٦,٣٩			

يوضح جدول (١٥) هذه الفروق حيث يدل المتوسط الأعلى على أكثر الأقمشة تحقيقاً لخواص لقماش الدانتيل في تقنية الدرابيه المستقيم (٩٣،١٣) يليه متوسط التل (٩٠،٧٢) ثم درجات متوسط الجبير (٨٥،٧٢) .

٣-٦- نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه ولدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل – الدانتيل – الجبير) في تشكيل تقنية (الفولونات).

جدول (١٦) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الفولونات

محور التباين (الخامة)	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوي الدلالة
التل	بين المجموعات	١٦٥٢,٧٧	١٩	٩٧,٢٢	٠,٣٤٤	٠,٩٤٧
	داخل المجموعات	١١٣٠,٥٠	٢	٢٨٢,٦٢		
	المجموع	٢٧٨٣,٢٧	٢١			
الدانتيل	بين المجموعات	٤٨٣١,١٩	١٩	٢٨٤,١٨	١,٣٢٤	٠,٤٣٢
	داخل المجموعات	٨٥٨,٦٦	٢	٢١٤,٦٦		
	المجموع	٥٦٨٩,٨٦	٢١			
الجبير	بين المجموعات	٢٨٨,٢٨	١٩	١٦,٩٥٨	٢,٦٩٥	٠,١٧٤
	داخل المجموعات	٢٥,١٦	٢	٦,٢٩٢		
	المجموع	٣١٣,٤٥	٢١			

من جدول (١٦) يتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الأقمشة الثلاثة والموضحة من قيمة (ف) المحسوبة ومن قيمة (ف) الجدولية وللتعرف على الفروق بين الأقمشة الثلاثة تم إجراء اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة كما هو موضح في جدول (٥).

جدول (١٧) اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة (التل-الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الفولونات

اختبار توكي	التل	الدانتيل	الجبير
التل	_	١٢,٩٥٤-	٢٤,٧٢٧-
الدانتيل		_	١١,٧٧٢-
الجبير			_

ولمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة في تشكيل تقنية الفولونات.

جدول(١٨) اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الفولونات

العقدة البسيطة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التل	١١١,٨١	١١,٥١	٢١	٢,٨٥٨-	٠,٠٠٩
الدانتيل	١٢٤,٧٧٢	١٦,٤٦			
التل	١١١,٨١	١١,٥١	٢١	٨,٧٤٩-	٠,٠٠٠
الجبير	١٣٦,٥٤	٣,٨٦			
الدانتيل	١٢٤,٧٧	١٦,٤٦	٢١	٣,٣٠٢-	٠,٠٠٣
الجبير	١٣٦,٥٤	٣,٨٦			

يوضح جدول (١٨) هذه الفروق حيث يدل المتوسط الأعلى على أكثر الأقمشة تحقيقاً لخواص لقماش الجبير في تقنية الفولونات (١٣٦،٥٤) يليه متوسط الدانتيل (١٢٤،٧٧٢) ثم درجات متوسط التل (١١١،٨١) .

٣-٧- نتائج تحليل التباين الأحادي الاتجاه ولدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل – الدانتيل – الجبير) في تشكيل تقنية (الفولونات بكشكشة).

جدول (١٩) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدلالة الفروق بين درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الفولونات بكشكشة

محور التباين (الخامة)	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوي الدلالة
التل	بين المجموعات	٤١٧,٨١	٢١	٢٠,٨٩١	١٠,٤٤٥	٠,٢٤٠
	داخل المجموعات	٢,٠٠٠	٢١	٢,٠٠٠		
	المجموع	٤١٩,٨١	٢١			
الدانتيل	بين المجموعات	٣٣٣٣,٠٩	٢١	١٦٦,٦٥٥	٠,٨٣٣	٠,٧١٤
	داخل المجموعات	٢٠٠,٠٠٠	٢١	٢٠٠,٠٠٠		
	المجموع	٣٥٣٣,٠٩	٢١			
الجبير	بين المجموعات	١٥١٥,٣١	٢١	٧٥,٧٦٦	٠,٤٦٨	٠,٨٤١
	داخل المجموعات	١٦٢,٠٠	٢١	١٦٢,٠٠٠		
	المجموع	١٦٧٧,٣١	٢١			

من جدول (١٩) يتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الأقمشة الثلاثة والموضحة من قيمة (ف) المحسوبة ومن قيمة (ف) الجدولية وللتعرف على الفروق بين الأقمشة الثلاثة تم إجراء اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة كما هو موضح في جدول (٢٠).

جدول (٢٠)اختبار توكي لمقارنة الفروق بين المتوسطات للخامات الثلاثة (التل-الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الفولونات بكشكشة

	التل	الدانتيل	الجبير
التل	—	٢٥,٢٧٢-	٣,١٥٠٠-
الدانتيل		—	٦,٢٢٧-
الجبير			—

ولمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة في تشكيل تقنية الفولونات بكشكشة .

جدول(٢١) اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات الخامات الثلاثة (التل- الدانتيل- الجبير) في تشكيل تقنية الفولونات بكشكشة

العقدة البسيطة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
التل	٨٨,٠٩	٤,٤٧	٢١	٩,١٩٢-	٠,٠٠٠
الدانتيل	١١٣,٣٦	١٢,٩٧			
التل	٨٨,٠٩	٤,٤٧	٢١	١٦,٣٣٧-	٠,٠٠٠
الجبير	١١٩,٥٩	٨,٩٣			
الدانتيل	١١٣,٣٦	١٢,٩٧	٢١	٢,١١٧-	٠,٠٤٦
الجبير	١١٩,٥٩	٨,٩٣			

يوضح جدول (٢١) هذه الفروق حيث يدل المتوسط الأعلى على أكثر الأقمشة تحقيقاً لخواص لقماش الجبير في تقنية الفولونات بكشكشة (١١٩،٥٩) يليه متوسط الدانتيل (١١٣،٣٦) ثم درجات متوسط التل (٨٨،٠٩) .

ونظراً لندرة الأبحاث في هذا التخصص الدقيق الذي يجمع بين تصميم الأزياء باستخدام الحاسب الآلي وتشكيلها على جسم المانيكان لذلك توصي الدراسة إلى الأتي:

– ضرورة تطوير استراتيجيات التدريس لدى المعلم الجامعي والاستفادة من البرامج المعدة بالحاسب الآلي كأحد المتطلبات الرئيسية لتطوير التعليم ليخدم المناهج والمقررات الدراسية الخاصة بتصميم الأزياء والتشكيل على المانيكان.

المراجع:

١. أحمد – يسري معوض (٢٠٠١)، قواعد وأسس تصميم الأزياء، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة.
٢. سليمان – كفاية وشكرى – نجوى (١٩٩٠) ، فاعلية استخدام أسلوب البرمجة في تعلم رسم الجسم الأساسي للموضة المانيكان ، مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد الرابع عشر ، الجزاء الأول ، القاهرة .

٣. سليمان – كفاية وشكرى – نجوى (١٩٩٠) ، آراء الطلاب نحو استخدام التعليم المبرمج من خلال وحدة تعليمية مبرمجة من مقرر تصميم الأزياء ، مجلة كلية التربية بالمنصورة ، العدد الرابع عشر ، الجزء الأول ، القاهرة .
٤. أبو موسي – إيهاب فاضل (٢٠٠٢) ، تصميم الأزياء أسسه العلمية والفنية المساهمة في بناء برنامج الحاسب الآلي التطبيقية ، الطبعة الثانية ، دار الحسين للطباعة والنشر القاهرة .
٥. أبو موسي – إيهاب فاضل (٢٠٠٤) إمكانية إنشاء أدوات تصميم الأزياء المساعدة باستخدام تقنيات الحاسب البرمجة، المؤتمر العلمي الثامن للاقتصاد المنزلي وقضايا العصر ، جامعة حلوان ، القاهرة .
٦. حسين، تحية كامل (٢٠٠٢)، الأزياء لغة كل عصر، دار المعارف، القاهرة.
٧. عبيد – شريف عبد الجواد (٢٠٠٣)، فاعلية استخدام الكمبيوتر في تعلم تقنيات الحياكة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، القاهرة
٨. شكرى – نجوى (٢٠٠١)، التشكيل على المانيكان أسسه – أساليبه – تقنياته المعاصرة، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة.

9. Anon, W (1996) Three Dimensional Success, Beclouding Wear, 6, 7.
10. Beard , C & Slocum , A (2001) Developing and Evaluating A Computer Aided Instruction Modeling for Teaching an Apparel Construction Technique International Textile and Apparel Association Proceeding .
11. Hardaker C.H.M.and Others (1998) Three Dimensional Computer Environments for Garment Design, International Journal of Clothing Science and Technology .114.
12. Wolf, Mary (1993), Fashion, the Good Heart, WillCox Company, Inc. U.S.A.