

العنوان:	استحداث صياغات تشكيلية جديدة على المانيكان باستخدام خامتي الجينز والخيش
المصدر:	مجلة علوم وفنون - دراسات وبحوث
الناشر:	جامعة حلوان
المؤلف الرئيسي:	الزفتاوي، حنان نبيه
مؤلفين آخرين:	عبود، دعاء محمد(م . مشارك)
المجلد/العدد:	مج 21, ع 4
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2009
الشهر:	أكتوبر
الصفحات:	59 - 84
رقم MD:	70632
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	صناعة الملابس الجاهزة، الملابس الجاهزة، الجينز، الخيش، المواد الخام، تصميم الأزياء، التشكيل على المانيكان، الباترونات، التصميم الفني، الموضة، الأصالة، المعاصرة
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/70632

استحداث صياغات تشكيلية جديدة على المانيكان باستخدام خامتي الجينز والخيش

د/ حنان نبيه الزفتاوي

د/ دعاء محمد عبود

أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج

مدرس بقسم الملابس والنسيج

مقدمة:

في ظل حركة الموضة والرواج التجاري وانفتاح الأسواق، زاد الاهتمام بتصميم أزياء أكثر جاذبية للمشاهد والمستهلك، لذلك أصبح من ضمن أساليب التطور في القرن ٢١ الاهتمام بتقديم منتجات قادرة على المنافسة وجذب المستهلك. من هذا المنطلق كان الموضوع هذا البحث الذي يقدم نقلة نوعية في المفهوم الخاص بدور ووظيفة مجالي أسلوب تصميم الأزياء على المانيكان وكذلك التشكيل على المانيكان، من منطلق أن هذا الأسلوب يمتلك القدرة على التكيف ومواكبة اتجاهات العصر وإمداد كل من المصمم والمستهلك بالأفكار الجديدة في حدود صلاحية المنتج المستخدم الآمن مع عدم الخروج من الخصائص الراقية التي يتميز بها أسلوب المانيكان.

ومن المعروف أن أسلوب المانيكان (سواء التصميم على المانيكان أو التشكيل على المانيكان) يتميز بإنتاج أزياء رفيعة المستوى الفني والجمالي والتقني، ويتعامل مع الأقمشة الراقية التي أصطلح على تسميتها "أقمشة ذات طبيعة خاصة"^١ لإبراز جماليات هذه الأقمشة بطريقة تتسق مع خصائصها، هذا مما يتطلب مصمم مبدع لديه قدرات ومهارات وخبرات خاصة تمكنه من التعامل مع التنوع الكبير للأقمشة بألوانها وخصائصها ويعكس تأثره بما برؤيته الخاصة وفرديته وإحساساته الفنية لإنتاج أزياء تتصف بالراقي والجمال وتتوافق مع حجم وهيئة ومقاسات جسم ما.

وتعد فكرة هذا البحث من الأفكار الجديدة لأنها تستخدم خامات في التشكيل على المانيكان لم تستخدم مع هذا الأسلوب من قبل في محاولة للخروج من المألوف ولكن بطريقة مدروسة وفتح آفاق جديدة لإمكانيات أسلوب التشكيل عن طريق استخدام خامات غير تقليدية لهذا الأسلوب الذي ينتج في الأصل أزياء سواريه ترتدي في المناسبات الخاصة، بينما الخامتين المتناولتين في البحث هما الجينز والخيش وكلاهما غير شائع الاستخدام في الملابس السواريه، فالجينز يستخدم في الملابس الصباحية والأسبور، وكذلك الخيش لا يستخدم في مجال الملابس إلا نادرا ويكثر استخدامه في منتجات أخرى.

فالجينز قماش قطني منسوج مكون من خيوط زرقاء وبيضاء، كان يستخدم في القرن التاسع عشر في الملابس التي تحتاج إلى قوة تحمل في الأعمال الشاقة، وفي الأربعينات من القرن الماضي بدأ استخدامه في موضة النوعيات المختلفة للأزياء. وتعتبر كلمة "دينيم" في أوروبا مقابلة للكلمة "جينز" في أمريكا. (فاشن انترناشيونال - ٢٠٠٦ - ٨٠)

وقد احتلت الملابس الجينز مركز الصدارة في عالم الموضة والأناقة على مدى أعوام متعاقبة وخاصة الجينز العادي الأزرق إلى جانب الألوان المستحدثة منه مثل الجينز الأسود والأبيض والأزرق المغسول وألوان أخرى، وقد أضيف إليه الكثير من الإكسسوارات كالخرز الملون أو "الاستراس" على الجيوب والقصات وكذلك قطع الجلد بالإضافة إلى التطريز الآلي بالألوان المتعددة على أجزاء من الملابس تبعا للموضة ولم يقتصر الجينز على البنطلون فقط بل شمل الجونلات والجاكيتات والقمصان

^١ الأقمشة ذات الطبيعة الخاصة هي المستخدمة مع أسلوب المانيكان مثل الشيفون والدانتيل والستان

والفساتين وكلها ملابس صممت لترتدي في الصباح والأوقات العادية وانتشرت موضحة الجينز أيضا في الشنط والأحذية والأحزمة.

أما الخيش فهو قماش خشن منسوج يصنع عادة من ألياف الجوت أو القنب <http://en.wikipedia.org/wiki/jute> يستخدم بصورة أساسية في صنع الأكياس الخاصة بالتعبئة، إلا أنه خلال السنوات القليلة الماضية خلط الجوت بألياف طبيعية أو صناعية للحصول على تأثيرات جذابة وخواص أفضل، وصنع منه البطاطين والمفارش والمعلقات، وقد شجع ذلك الكثير من المصممين على إبداع تصميمات جديدة من الجوت على مستوى الحياكة الراقية Hoate Couture بالإضافة إلى الإكسسوارات المصنعة من أقمشة الجوت المخلوط، وقد احتوى معرض "براجاتي ميدان Pragati Maidan" الذي أقيم في الهند على عينات حديثة من أقمشة الجوت المخلوط بأنواع أخرى من الألياف، وتحول الجوت تحولا جذريا من خامة تصنع منه أكياس التعبئة إلى الموضة ذات المستوى الرفيع، وتتعاون عدد من المؤسسات في الوقت الحاضر لتطوير ألياف وحيوط وأقمشة الجوت واستكشاف إمكاناته بمدف تعريف عالم الموضة به.

<http://www.indiaprofile.com/fashion/jutefabric.html>

ويوجد بالأسواق أقمشة جوت مجهزة ذات قوام ناعم وأخرى مقاومة للكرمشة وأقمشة أخرى أجري عليها تجهيزات لتحسين خواص الانسداد والمرونة، وهناك أنواع جديدة من الغزل والنسيج مكونة من مخاليط مختلفة من الرامي أو الهب أو الكتان مع الجوت وتعتبر بذلك بدائل للأقمشة القطنية بالإضافة إلى الكتان والدينيم وكلها تستخدم في الملابس الكاجوال في الوقت الحاضر. (Winfred Aldrich- 1996-34)

وقد تميزت مجموعة الأقمشة الجديدة المصنعة من الجوت التي طرحت بالأسواق عام ٢٠٠٦ بالمظهر الناعم للقماش المغسول المتسم بالبناء الطبيعي، وفي نفس الوقت يتم تطوير مجموعة أخرى من أقمشة الجوت ذات ملمس الكتان الناعم والتي يمكن استخدامها في صنع ملابس واسعة النطاق من الملابس.

<http://www.indiaprofile.com/fashion/jutefabric>

"ويتصف الجوت بالقدرة على الخلط مع الأنواع الأخرى للألياف سواء الصناعية أو الطبيعية، هذا إلى جانب خواص مقاومة الكهرباء الساكنة والعزل الحراري وعدم تمسك الجلد عند ملامسة الملابس المصنوعة منه" <http://en.wikipedia.org/wiki/jute> كل هذه المميزات لخواص الجوت دفعت العلماء والبحاث إلى محاولة الحصول على منتجات راقية من الجوت متماشية مع أحدث اتجاهات الموضة فتم خلط الألياف مع أنواع أخرى مثل الصوف أو النايلون أو الريون أو الأكريليك أو البولي بروبيلين مما يترتب عليه إثراء مظهر القماش وطبيعة الإحساس بجماله وزيادة متانته ورجوعه وارتفاع إمكانات غسله وتحويله إلى حيوط غزل متطورة، عن طريق عمليات الخلط والتبييض والتشطيب الكيميائي مع استخدام الطرق الصحيحة لخلط الألياف والتكنولوجيا الملائمة للتصنيع.

وفي جمهورية مصر العربية وطبقا لآخر إحصائية أصدرها الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء لعام ٢٠٠٦ والتي نشرت في ديسمبر ٢٠٠٧ تبين أن إنتاج قماش الجوت في مصر ٥١٣٨ طن بقيمة ٢١٩٥٨ ألف جنيه مصري، أما الصادرات فكانت لنفس العام ١٧ طن بقيمة ١٠٧ ألف جنيه مصري (خام أو معالج غير مغزول) وأقل من ٥٠٠ كجم نسيج جوت وألياف لحائية أخرى. ولم تحتوي الإحصائية على تصدير أو استيراد أقمشة الجينز أو منتجاته.

توجد بعض الدراسات السابقة التي تناولت الجينز من زوايا مختلفة عن موضوع البحث الحالي، مثل دراسة كل من (ليلي المغربي - ٢٠٠١) و(عماد الدين جوهر - ٢٠٠٠) حيث تناولتا الموضوع من حيث الجودة ونظم خطوط الإنتاج في تصنيع أقمشة الجينز، كما اهتمت بعض الدراسات بتكنولوجيا صباغة الأقمشة والمعالجة الأنزيمية والتآكل الميكانيكي ومدى ملاءمتها للمنتجات الجينز المختلفة وتأثيرها على الخصائص الجمالية له مثل دراسة كل من (كون بيجي Koon Peggi - ١٩٩٧) و(بلاير كارليس Carles Player - ١٩٩٥) وكذلك دراسة (كيللي جيمس Kelly James - ١٩٨٧) بالإضافة إلى

دراسة (أكهيل.ك Akhil .k - ١٩٩٤)، أما جانب تحسين الخواص الطبيعية والميكانيكية للملابس المصنعة من أقمشة الجينز بما يتلائم مع أدائها الوظيفي فقد تضمنته دراسة (عزيزة أحمد محمد - ٢٠٠٨) و(سعدية عمر - ١٩٩٥)، ومن بين الدراسات التي تناولت المشكلات الخاصة بالتقنيات الفنية لإنتاج وتصنيع الملابس الجينز دراسة (معروف أحمد معروف - ٢٠٠٥) و(ماجدة ماضي - ١٩٩٩) بالإضافة إلى دراسة (سامية الطوبوشي وعزة المغربي - ٢٠٠٠) من العرض السابق يتضح أن هذا البحث الذي يتطرق إلى عالم توظيف قماش الجينز بتصميمه وتشكيله على المانيكان لإنتاج أزياء "سواريه" لم تتناوله دراسة من قبل.

أما بالنسبة لتناول خامات الخيش في البحوث والدراسات فلم توجد إلا دراسة واحدة (لسهى أحمد وملياء حسن - ٢٠٠٧) وفيها حاولت الباحثتان إثراء خامات الخيش بتطريز وحدات آليا عليه ثم تشكيله على المانيكان مع أقمشة أخرى من خلال تنفيذ خمسة تصميمات. حصلت التصميمات على نسبة قبول ٦٣.٥% من عينة البحث التي كان عددها (٣٠) فتاة وذلك عن طريق استبيان أعد لأخذ آرائهن في التصميمات الخمس.

ويضيف البحث الحالي بعدا جديدا لاستخدامات خامات الخيش حيث أن التصميمات المشكلة قام بها الطلاب وبنيت بالكامل على خامات الخيش وليس جزء بسيط من التصميم كما في ملحق البحث^٢ الذي يضم بعض من تصميمات الطلاب.

وتم تطبيق تجربة البحث الحالي على المشروع الذي يقدمه طلاب الفرقة الرابعة قسم الملابس والنسيج بحيث يشكل كل طالب مشروعه من خامتي الجينز فقط كما في تصميم رقم (٢)، (١٠) أو الخيش فقط كما بالتصميم رقم (١)، (٥) أو باستخدام أحد هاتين الخامتين مع خامات أخرى كما يتضح من التصميم رقم (٣)، (٨) وكانت النتيجة جيدة بالتقدير الشخصي المبدئي وتم اختبارها وتقويمها بطريقة علمية من خلال إجراءات هذا البحث.

وقبال إجراء التجربة على الطلاب تم التأكد من توافر خامتي الجينز والخيش في الأسواق ولوحظ أن أسعارها أقل كثيرا عن الأقمشة ذات الطبيعة الخاصة لإنتاج تصميمات الملابس السواريه مما يقلل تكلفة المشروع ويخفف العبء المادي الذي يقع على الطلاب

مشكلة البحث:

بناء على ما تقدم يمكن بلورة مشكلة البحث في محاولة توضيح الإمكانيات التشكيلية لأسلوب المانيكان والخروج عن الحدود المعروفة في استخدام الأقمشة والخامات مع هذا الأسلوب عن طريق تشكيل خامات غير تقليدية على المانيكان لإنتاج أزياء تصلح للسهرة والمناسبات الخاصة، وهي خامتي الجينز والخيش من خلال تشكيل وتنفيذ المشروع^٣ المطلوب من طلاب الفرقة الرابعة شعبة الملابس والنسيج ضمن "مقرر التشكيل على المانيكان (٢)"^٤، وروعي توافق التصميمات مع أسلوب المانيكان الذي يتعامل مع التصميمات المركبة التي من الصعب تنفيذها بالطرق المسطحة. وروعي فيها أيضا خصائص الخامات المشكلة سواء من الجينز أو الخيش.

وعلى ذلك يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

تساؤلات البحث:

- ١- ما آراء الطلاب والمتخصصين بالنسبة لفكرة تشكيل خامات غير تقليدية على المانيكان (قبل التطبيق)؟
- ٢- ما إمكانية إيجاد صياغات تشكيلية مناسبة لأسلوب المانيكان بخامتي الجينز والخيش؟
- ٣- ما أثر تشكيل الطلاب لخامتي الجينز والخيش على نجاحهم في إنتاج تصميمات متميزة مقارنة بالأعوام السابقة؟
- ٤- ما مدى تقبل الطلاب لتشكيل هاتين الخامتين على المانيكان (بعد التطبيق)؟
- ٥- ما التقنيات المناسبة لتشكيل وإهاء خامتي الجينز والخيش؟

^٢ ملحق البحث رقم (١)

^٣ ينفذ الطالب في نهاية الفصل الدراسي فستان سواريه يستخدم فيه خلاصة ما تعلمه في التشكيل على المانيكان

^٤ يدرس في الفصل الدراسي الثاني للفرقة الرابعة قسم الملابس والنسيج بواقع ٥ ساعات أسبوعيا.

أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى:

- ١- دراسة إمكانية تشكيل خامات غير تقليدية بالنسبة لأسلوب التشكيل على المانيكان والخروج عن الأقمشة المألوفة في مجال التشكيل والتصميم على المانيكان.
- ٢- إبتكار معالجات تشكيلية جديدة ينفذها الطلاب على المانيكان باستخدام خامتي الجينز والخيش باعتبارهما من الخامات غير التقليدية في مجال التشكيل.
- ٣- قياس مدى نجاح الفكرة، ومدى تقبل الطلاب لتشكيل هذه الخامات على المانيكان.
- ٤- التعرف على التقنيات المناسبة للتعامل مع خامتي الجينز والخيش.

أهمية البحث: ترجع أهمية البحث إلى:

- ١- محاولة الخروج من الخامات المتعارف عليها المستخدمة في ملابس المساء والسهرة.
- ٢- توضيح الإمكانيات التشكيلية لأسلوب المانيكان وإضافة بعد جديد لهذا الأسلوب.
- ٣- المساهمة في إكساب الطلاب مهارات تشكيل وتصميم خامات الجينز والخيش على المانيكان.
- ٤- قد يخفف العبء المادي على الطلاب باستخدام خامات رخيصة نوعا ما.

منهج البحث: يعتمد البحث على المنهج التجريبي والوصفي مع التطبيق.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من طلاب الفرقة الرابعة بقسم الملابس والنسيج- الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٠٧/٢٠٠٨ وكان عددهم ٨١ طالب وطالبة، تعد استيعاب الطلاب الباقين للإعادة والمتقدمين من الخارج والطلاب الذين لم يستكملوا التطبيق، وبذلك أصبحت عينة البحث النهائية ٤٩ طالب وطالبة.

أدوات البحث: اشتملت أدوات البحث على الآتي:

- ١- استبانة مفتوحة لاستطلاع آراء كل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب حول استخدام خامتي الجينز والخيش في التشكيل على المانيكان وذلك قبل تطبيق التجربة.
- ٢- استبانة لقياس آراء الطلاب.
- ٣- مقياس تقدير لتقييم المنتج النهائي.

فروض البحث:

- ١- آراء أعضاء هيئة التدريس والطلاب إيجابية نحو استخدام الجينز والخيش في التشكيل على المانيكان.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية في درجات الطلاب بين العام الحالي والعامين السابقين لصالح العام الحالي.
- ٣- توجد علاقة موجبة بين استجابات الطلاب ودرجاتهم في كل من أعمال السنة والامتحان التطبيقي.
- ٤- توجد فروق دالة إحصائية بالنسبة إلى تفضيل الطلاب لمحاو الاستبانة.
- ٥- ينقسم الفرض إلى صورتين طبقا لتقسيم مقياس التقدير:
أ- توجد فروق بين محاور مقياس التقدير للطريقة الأولى (مكونات المنتج، نجاح الفكرة)
ب- توجد فروق بين محاور مقياس التقدير للطريقة الثانية (بنود تقييم المنتج)
٦- توجد تقنيات خاصة لإنهاء وتشطيب التصميمات المشكلة من الجينز والخيش.

الإطار النظري للبحث:

يتناول هذا البحث خامتي الجينز والجوت مما يستلزم التعريف المختصر عن خلفيتهما التاريخية والعلمية.

أولاً: الجينز:

مفهوم الجينز أو الدنيم Denim, Jeans

يعرفه (المعني الكبير - ١٩٩٥ - ٤٥٧) بأنه قماش متين من القطن (قماش جنوى) نسبة إلى مدينة (جنوة) في إيطاليا. (فاشن انترناشيونال - ٢٠٠٦)

يعرف أيضا بأنه قماش قطني خشن من النسيج المبردي، ويمر فيه خيط اللحمية أسفل خيطين أو أكثر من خيوط السداء، وذلك يؤدي إلى الحصول على التضليع المائل المعروف على ظهر القماش، والذي يتميز به قماش الدنيم عن قماش الكوتون دك "Cotton duck" وهو قماش قطني سميك سادة.

(<http://en.wikipedia.org/wiki/Denim-2007-1>) والقماش الجينز (Jeans) الأزرق هو قماش الدنيم القطني مصبوغ بالنيلة الزرقاء وهي صبغة ذات مصدر طبيعي تستخرج من بعض النباتات في أمريكا والهند ومناطق أخرى، ويتصف الدنيم بالتفرد بسبب ارتباطه بلون واحد حيث تصبغ خيوط السداء باللون الأزرق الذي يتم الحصول عليه من صبغة النيلة، وظلت تستخدم حتى ابتكار الأصباغ المحلقة في نهاية القرن التاسع عشر، وتعد صبغة النيلة أشهر أنواع الأصباغ الطبيعية التي عرفها الجنس البشري، التي ارتبطت بالأقمشة العملية وملابس العمل، وقد تم التوصل إلى بديل مخلق لصبغة النيلة في عام ١٨٩٤.

(www.designboom.com/eng/education/denim2.html-2007-3)

أصل كلمة جينز أو دنيم:

هناك اختلاف حول تاريخ "الجينز" و"الدنيم" ولا يعرف أحد على وجه الدقة متى بدأ الجينز بالتحديد، ويذكر أن القماش الهندي السميك أقدم مصدر للبنطلونات الجينز، الذي كان يصدر من الهند في القرن السادس عشر، والذي عرف باسم دنجيري Dungaree وكان يصبغ بالنيلة ويباع بالقرب من قلعة دونجاري Dungaree بالقرب من مدينة بومباي. (<http://en.wikipedia.org/wiki/Denim-2007-4>)

كما يعتقد أيضا أن اسم "جينز" Jeans مصدر كلمة "جنوة" Genoese وهو الاسم الذي يطلق على بحارة "جنوة" الذين يرتدون ملابس من قماش فستان "Fustion" الأزرق المصنوع من القطن المخلوط بالصوف أو الكتان، وقد كان الشائع استيراد قماش جنوه في بريطانيا منذ القرن السادس عشر تقريبا.

(<http://fashion-era.com/denim-jeans-and-casual-wear-htl-2007-1>)

وقد أطلقت بعض المصادر على هذا القماش اسم "جين" Jean وفي نهاية هذه الفترة كان يتم إنتاجه في "لانكشاير"، وبحلول القرن الثامن عشر كان قماش "الجين" يصنع بالكامل من القطن ويستخدم في مصنع ملابس الرجال، وكان يلقي تقديرا واستحسانا بسبب متانته حتى بعد غسله عدة مرات.

(www.sloops.com/history-html-2007-1) وقد صنعت البنطلونات "الجينز" للبحارة في مدينة جنوة الإيطالية عندما كانت جمهورية مستقلة وكانت لديها قوات بحرية ضخمة، واستخدمها البحارة في جميع الأغراض مبللة أو جافة، ويمكن طي أرجلها بسهولة أثناء غسل سطح المركب، وتغسل هذه البنطلونات عن طريق وضعها في شبكة كبيرة وجرها خلف المركب في ماء البحر.

(<http://en.wikipedia.org/wiki/Denim-2007-4>)

وتختلف المصادر أيضا في أصل كلمة "دنيم" حيث تذكر معظم المصادر الإنجليزية أن اسم "الدنيم" هو تحريف إنجليزي للمصطلح الفرنسي "سيرج دي نيم Serge de Nimes" الذي يقصد به نوع من القماش والذي كان مصدره مدينة "نيمز Nimes" الفرنسية، الذي يرجع تاريخه للقرن السابع عشر.

(www.sloops.com/history-html-2007-1) وفي نفس الوقت كان هناك نوع آخر من القماش مصنوع في إنجلترا عليه نفس الاسم (دنييم) وكلا القماشين كانا يحتويان على الصوف، و"سيرج دي نيم" كان في الأصل قماش نسيج مبرد من مخلوط الحرير والصوف، وكان ينسج "الدنييم" الإنجليزي في القرن التاسع عشر من خيط سداء أبيض وخيط لحمه لونه أزرق بحري، ويعد قماشاً متيناً يتحمل ظروف العمل الشاق (<http://fashion-era.com/denim-html-2007-1>) وقد كانت شعبية "الدنييم" أقوى وأعلى سعراً من "الجين"، وبالرغم من تشابه القماشين في بعض النواحي، إلا أنه اختلاف كبير بينهما، فقد كان الدنييم ينسج من خيط ملون وخيط أبيض، ولكن "الجين" كان ينسج بخيطين من نفس اللون، ولذلك قام الأمريكيون بالجمع بين تقنيتي التصنيع، بحيث يصنع الخيط ذي مستوى الجودة الأعلى باللون الأزرق، ويترك الخيط الآخر ذي مستوى الجودة الأدنى كما هو باللون الأبيض، وتستخدم هذه التقنية اليوم في مصانع "جينز" المصنوعة من "الدنييم" (www.sloops.com/history-html-2007-2)

تاريخ استخدام الملابس الجينز:

يرجع تاريخ استخدام البنطلونات "الدنييم" إلى القرن السادس عشر بإنجلترا من القماش باسم "الدنييم" ولكن في عام ١٨٤٧ انتقل تاجر أمريكي من أصل ألماني يدعي "لويب شتراوس Leob Strauss" ولد في "باربا" جنوب ألمانيا عام ١٩٠٢ (فاشن انترناشيونال - ٢٠٠٦) والذي اشتهر باسم "ليفني شتراوس Levi Straus" أيضاً، رحل مع أسرته من ألمانيا إلى نيويورك وكان عمره الرابعة والعشرين، حيث اشترك مع أشقاؤه في تجارة الأقمشة والمنسوجات ومستلزماتها، ثم قضى عدة سنوات هناك يتعلم هذه التجارة، وقد حقق نجاحاً كبيراً في عمله وصنع شهرته الذاتية باعتباره رجل أعمال ناجح. وفي عام ١٨٥٣ انتقل إلى سان فرانسيسكو وأسس شركة التجارة الأقمشة والمنسوجات ومستلزماتها تحت اسم "ليفني شتراوس وشركاه". (www.ideafinder.com/history/inventions/bluejeans-html-2007-1,2) وكان لدى الشركة كميات كبيرة من قماش "الدنييم" التي تباع لتستخدم في صناعة الخيام، ونظراً لدفع المناخ اعتاد عمال المناجم النوم في العراء ولم يكونوا في حاجة إلى القماش الثقيل الذي كان ليفني شتراوس يبيعه لهم لصنع الخيام، وأشار إليه أحد عمال المناجم الذهب أنهم بحاجة إلى بنطلونات متينة تتحمل ظروف العمل الشاق، واستجاب ليفني لهم وصنع بنطلونات من قماش "الدنييم"، الذي يعد الجيل الأول من البنطلونات الجينز.

(<http://members.tripod.com/bernxxx2/jeans/history-html-2007-1>) وذلك في منتصف القرن ١٨، وكان هذا أول إنتاجه من البنطلونات المصنوعة من قماش الخيم ذو اللون البني، إلا أنه بعد عدة سنوات بدأ في استخدام القماش المنسوج الفرنسي المعروف باسم "دنييم denim" وصبغة باللون الأزرق، في عام ١٨٧٢ استخرج براءة اختراع لهذا المنتج، في عام ١٨٧٣ انضم إليه ترزي من مدينة كارسون Carson بولاية نيفادا الأمريكية وهو "جاكوب دافيز Jacob Davis" للحصول على براءة ملكية للبنطلونات التي تميزت بمقويات نحاسية (مثل الأزرار أو الكباسين) في أجزاء البنطلون المعرضة للضغط، وبعد وفاة اشتراوس عام ١٩٠٢ استمر عائلته في الإنتاج (فاشن انترناشيونال - ٢٠٠٦)

تطور موضة الدنييم أو الجينز في القرن العشرين:

انتشرت الملابس الجينز في الثلاثينيات من القرن العشرين انتشاراً كبيراً بسبب إنتاج أفلام رعاة البقر الأمريكية حيث ارتدى الممثلون الملابس الجينز بأنواعها. خلال الأربعينات من القرن العشرين قل إنتاج الجينز بسبب نشوب الحرب العالمية الثانية، وبعد الحرب بدأت الشركات الكبرى مثل "رانجلر Wrangler" و"لي Lee" منافسة شركة "ليفني" للحصول على نصيب في السوق العالمي. شاع استخدام الشباب ملابس الجينز في الخمسينيات من نفس القرن لأنها أصبحت رمزاً للتمرد والتحرير، وقد حرمت بعض المدارس في الولايات المتحدة ارتداء هذه الملابس.

أما في الستينيات والسبعينات من القرن ظهرت موضة الملابس الجينز المطرزة وملابس "Hippies" وانتشرت في أمريكا وأوروبا وانتقلت إلى البلاد الأخرى تقليدا للموضة الغربية. احتلت الملابس الجينز في الثمانينات موقعا بين الموضة ذات المستوى الرفيع، وأنتجت بيوت الأزياء الكثير منها والتي تحمل بطاقتها مما أدى إلى زيادة معدل مبيعات الملابس الجينز.

شهدت التسعينات من القرن العشرين كسادا وابتعادا للجينز عن عالم الموضة، إلا أنها لم تبطل نهائيا. تحول الجيل الجديد حاليا إلى البنطلونات الكاجوال المصنوعة من أقمشة أخرى مثل الكاكي Khakis وأقمشة الشينوه Chino (قماش مرود خشن يستخدم في الملابس الرياضية والعمل) كذلك انتشرت تصميحات البنطلونات الرياضية والعسكرية هذا إلى جانب الملابس الجينز. ولكنها اختلفت عن السابق في تصميحاتها وتشطيباتها وقد ارتداها الصغار والمسنين إلى جانب الشباب وأصبحت أكثر انتشارا في الأسواق الاقتصادية والمتاجر الصغيرة، وقد واجهت صناعة الملابس الجينز في أمريكا الشمالية خلال هذه الفترة مشكلات أدت إلى إغلاق إحدى عشر مصنعا.

(www.designboom.com/eng/education/denim2.html-2007)

عام ٢٠٠٠ وإعادة ابتكار الجينز و الدنيم:

عادت ملابس الجينز مرة أخرى في عروض مصممي الأزياء مثل "شانيل Chanel" و"ديور Dior" و"كلوي Chloe" و"فيرساك Versac"، وقد كان أقوى ظهور لها في عروض صيف ١٩٩٩ التي تضمنت بنطلونات الجينز الممزقة عند الركبة أو المزين بالريش أو المطرزة بالخرز وكانت أسعارها مرتفعة، هذا إلى جانب عروض شبكة الانترنت التي ساهمت في انتشار نوعيات أخرى مثل بنطلونات جينز "هيلموت لانج Helmut Lang" المنثورة بالفضة، وظهرت موضة الجينز أيضا في منتجات غير الملابس مثل أعطية الوسائد والمفارش والأسرة والأثاث.

(www.designboom.com/eng/education/denim2.html-2007)

ثانيا: الجوت Jute:

يسمى (الخيش) بمعني نسيج غليظ يتخذ من مشاققة الجوت، تصنع منه الغرائر والجوارق. (المعجم الوجيز- ٢٠٠٠-

(٢١٦)

هو قماش خشن مصنوع من ألياف الجوت، يستعمل في أغراض التغليف والعبوات (عبد المنعم صبري، رضا صالح- ١٩٧٥). الجوت أو الخيش (معجم الملابس في لسان العرب- ١٩٩٥- ٧٥) هو ثياب رفاق النسيج غلاظ الخيوط تتخذ من مشاققة الكتان ومن أردته. أيضا هو ألياف تنتج من ساق النبات- ألياف سليبولوز نقيه- ويستخدم في مختلطة مع أنواع مختلفة لتحسين المظهر الطبيعي والشكل مثل بعض أنواع أقمشة القوال والموسلين. (Winfred Aldrich- 1996-34)

كما يعرف بأنه ألياف لامعه جذابة يتم الحصول عليها من نبات الجوت من شرق الهند منذ القرن ١٩ ويتم خلطها بالحريز والصوف لابتكار أقمشة تستخدم داخل وخارج المنزل. (Thames, Hudson-2002-135)

ويعتقد أن المواطن الأصلي للجوت هو شمال الهند، وتنتشر زراعة الجوت في الصين والهند وبنجلاديش كما تنتج من قبل دول أخرى هي البرازيل وغواتيمالا وتايلاند وبورما. (حكمت عيد مجيد الأنصاري- ١٩٨٠-١٨٥، ١٨٦).

فهو نبات ينمو طبيعيا، وألياف Row Juts يصنع منها القماش والحقائب والسجاد والستائر، ويضيف الجوت للغزل الحديثة في الموضة مادة طبيعية بألوان مستمدة من الأرض (www.sethia.com)

فالجوت ليفة طبيعية ذات بريق ذهبي أو فضي ومن ثم فإنه يسمى الليفة الذهبية، وتتصف أليافه بالقابلية لتحلل البيولوجي بنسبة ١٠٠% كما يمكن إعادة تدويره وعلى هذا الأساس فإنه صديق للبيئة

(<http://en.wikipedia.org/wiki/jutde>)

يعد الجوت أرخص أنواع الألياف الطبيعية، ويأتي في المرتبة الثانية بعد القطن في مقدار الكمية المنتجة عالمياً وفي تعدد الاستخدامات. تتراوح ألوان الألياف ما بين الأبيض المصفر أو المائل إلى الرمادي إلى درجات اللون البني ويتراوح طول الألياف من ١ : ٤ متر وهي ألياف نباتية لحائية لامعة، تعزل للحصول على خيوط خشنة.

بدأت تجارة الجوت على المستوى العالمي من البنغال بواسطة "شركة شرق الهند" مع نهاية القرن ١٨ إلا أن الإنتاج المكثف بدأ من منتصف القرن ١٩، حتى الثمانينات من القرن الماضي وأصبح ٩٠% من الجوت ينتج في الهند وبنجلاديش (حوالي ١ : ٢ مليون طن سنوياً). كما تمثل صادرات الجوت الخام من باكستان نحو ٥٠% من صادراتها و ٢٠% من صادرات الهند، وتعتبر الولايات المتحدة أكبر مستورد للجوت المصنع (w.Purseglove-1981-118).

وقد أثرت مواصفات خامات الجوت على أسلوب التصميم في هذا البحث حيث ساعد التركيب النسجي للخامة على استخدام التنسيل في أماكن مختلفة مما أعطى ملمح زخرفي للتصميم ويتضح ذلك من الصور (١)، (٥)، (١٦)، كما ساعد أيضاً على سهولة التدكيك بخامات وأشكال مختلفة مما أكسب التصميم التميز والأصالة ويتضح ذلك من الصور (٦)، (٩)، (١٣)، (١٥)، (١٧).

بناء أدوات البحث والتأكد من صدقها وثباتها

١- استبانة مفتوحة:

احتوت الاستبانة على ٤ أسئلة مفتوحة^٥، لاستطلاع آراء كل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب حول استخدام خامتي الجينز والخيش في التشكيل على المانيكان وذلك قبل تطبيق التجربة.

٢- استبانة لقياس آراء الطلاب:

تم تصميم استبانة^٦ بهدف قياس آراء الطلاب في تشكيل خامتي الجينز والخيش على المانيكان. وقد تكونت الاستبانة من ثلاث محاور، المحور الأول "مدى تقبل الفكرة" فكرة تشكيل خامات غير تقليدية على المانيكان وقد تكون من ١١ عبارة (من ١ : ١١)، والمحور الثاني "ملاءمة الخامة لأسلوب التشكيل على المانيكان" وقد احتوى على ١٢ عبارة (من ١٢ : ٢٣)، أما المحور الثالث وهو عن "تقنيات التشكيل" تضمن ٨ عبارات (من ٢٤ : ٣١)، وبذلك يكون مجموع عبارات الاستبانة (٣١) عبارة، وقد تم عمل ميزان تقدير ثلاثي للإجابة على كل عبارة (أوافق، إلى حد ما، لا أوافق) وقد تم وضع (٣) درجات عند الإجابة "أوافق"، ودرجتان عند الإجابة "إلى حد ما"، درجة واحدة عند الإجابة "لا أوافق" مع الأخذ في الاعتبار أن العبارات السالبة تحسب الدرجة بالعكس وهي العبارات أرقام (٥، ١١) في المحور الأول، (١٢، ١٣، ١٥، ٢٠، ٢١) في المحور الثاني، (٢٨، ٢٩، ٣١) في المحور الثالث وبذلك كانت الدرجة الكلية (٩٣) درجة.

صدق وثبات الاستبانة:

تم التحقق من صدق وثبات الاستبانة كالتالي:

صدق الاستبانة:

- أ- صدق الحكمين: تم عرض الإستانة على مجموعة من المتخصصين في مجال التشكيل على المانيكان، وأجريت التعديلات التي تم اقتراحها من قبلهم، بذلك أصبحت الإستانة في صورتها النهائية.
- ب- الإتساق الداخلي: تم التأكد من صدق الإستانة عن طريق الاتساق الداخلي وذلك بحساب معاملات الارتباط بين كل محور من محاور الإستانة والمجموع الكلي للمحاور كما يتبين من الجدول التالي:

^٥ ملحق البحث رقم (٢)

^٦ ملحق البحث رقم (٣)

جدول (١)

معامل الارتباط بين كل محور والمجموع الكلي للمحاور

بيان	معامل الارتباط	الدلالة ومستوى الدلالة
المحور الأول مع المجموع الكلي	٠.٩٨	دال عند مستوى ٠.٠١
المحور الثاني مع المجموع الكلي	٠.٩٣	دال عند مستوى ٠.٠١
المحور الثالث مع المجموع الكلي	٠.٩٧	دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط قوية وتقترب من الواحد الصحيح مما يدل على وجود قدر كبير من الصدق.

ثبات الاستبانة:

تم قياس معاملات الثبات باستخدام كل من معامل ألفا كرونباخ، معامل ثبات التجزئة النصفية، والجدول التالي يوضح نتائج هذه المعاملات.

جدول (٢)

معاملات الثبات

المحور	معاملات الثبات	
	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
الأول	٠.٩٣	٠.٩٤
الثاني	٠.٨٤	٠.٨٤
الثالث	٠.٨٧	٠.٨٧

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات تقترب من الواحد الصحيح مما يدل على أن الاستبانة تتمتع بقدر عالٍ من الثبات مما يجعلنا نثق في النتائج المترتبة على هذه الاستبانة.

٣- مقياس تقدير:

تم بناء مقياس تقدير^٧ بهدف تقييم المنتج النهائي (المشروع الذي انجزه الطلاب) لقياس مدى نجاح تشكيل خامتي الجينز والخيش على المانيكان.

وقد تم تفريغ البيانات من مقياس التقدير بصورتين بهدف تقييم المنتج من الأمام والجنب والخلف، وكذلك التعرف على مدى نجاح المنتج وضبطه ومدى استحابة الطلاب للفكرة ككل.

* الصورة الأولى:

تهدف إلى تقييم المنتج من الأمام والجنب والخلف لذلك تم تقسيم مقياس التقدير إلى ثلاث محاور هي (الأمام، الجنب، الخلف) واشتملت بنود التقييم لكل من المحاور الثلاث على ١٧ بند، ووضع ميزان تقدير خماسي بحسب على أساسه الدرجات كالتالي: مناسب جدا (٤ درجات)، مناسب (٣ درجات)، مناسب إلى حد ما (درجتان)، غير مناسب (درجة واحدة)، غير مناسب على الإطلاق (صفر)، وقد تم حساب صدق وثبات مقياس التقدير (الصورة الأولى) كالتالي:

صدق المقياس:

أ- **صدق الحكمين:** تم عرض المقياس على المتخصصين في التشكيل على المانيكان، وقد وافق الحكمون

على ما جاء بالمقياس، وبذلك أصبح المقياس في صورته النهائية.

^٧ ملحق البحث رقم (٤)

ب- **صدق الإتساق الداخلي**: عن طريق حساب معامل الارتباط بين كل محور والمجموع الكلي للمحاور.

جدول (٣)

صدق الإتساق الداخلي

بيان	معامل الارتباط	الدلالة ومستوى الدلالة
محور الأمام مع المجموع الكلي	٠.٩٩	دال عند مستوى ٠.٠١
محور الجنب مع المجموع الكلي	٠.٩٩	دال عند مستوى ٠.٠١
محور الخلف مع المجموع الكلي	٠.٩٨	دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط مرتفعة جدا وتقترب من الواحد الصحيح مما يدل على وجود درجة عالية من الصدق.

ثبات المقياس:

تم قياس معاملات الثبات باستخدام كل من ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية بالإضافة إلى ثبات المصححين.

جدول (٤)

معامل الثبات

معاملات الثبات		المحور
التجزئة النصفية	ألفا كرونباخ	
٠.٨٦	٠.٨٦	الأول
٠.٩١	٠.٨٩	الثاني
٠.٨٦	٠.٨٤	الثالث

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات تقترب من الواحد الصحيح مما يدل على وجود درجة عالية جدا من الثبات تجعلنا نعتمد على النتائج المترتبة على مقياس التقدير.

جدول (٥)

ثبات المصححين

م	ك	ع	ص	س	
**٠.٦٤	**٠.٥٦	**٠.٥٤	**٠.٦٥	١	س
**٠.٥٦	**٠.٥٦	**٠.٥٩	١	**٠.٦٥	ص
**٠.٥٩	**٠.٦٣	١	**٠.٥٩	**٠.٥٤	ع
**٠.٥٢	١	**٠.٦٣	**٠.٥٦	**٠.٥٦	ك
١	**٠.٥٢	**٠.٥٩	**٠.٥٦	**٠.٦٤	م

يشير الجدول عاليه أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يؤكد على ثبات المقياس فيما يقيسه من بنود.

*** الصورة الثانية:**

تم تقسيم بنود نفس مقياس التقدير السابق إلى ٤ محاور هي:

- نجاح المنتج وتضمن (٧) بنود هي (٩، ١، ٢، ٣، ٥، ٦، ٧)

- الضبط والمطابقة وتضمن (٥) بنود وهي (١١،١٠،٤،١٢،١٣)
 - الكلف وتضمن (٤) بنود وهي (٨،١٤،١٥،١٦)
 - استجابة الطالب وتضمن بند واحد فقط وهو (١٧)
- ويلاحظ أن المحور الرابع احتوى على بند واحد فقط وذلك لأهمية هذا البند الذي ينص على "مدى استجابة الطالب أثناء العمل" لأهميته القصوى في تحقيق هدف البحث الرئيسي.
- كما تم حساب الصدق والثبات للصورة الثانية كالآتي:

صدق المقياس:

صدق الاتساق الداخلي: عن طريق حساب معامل الارتباط بين كل محور والمجموع الكلي للمحاور.

جدول (٦)

صدق الاتساق الداخلي

بيان	معامل الارتباط	الدلالة ومستوى الدلالة
نجاح المنتج	٠.٧٨	دال عند مستوى ٠.٠١
الضبط والمطابقة	٠.٧٥	دال عند مستوى ٠.٠١
الكلف	٠.٨٧	دال عند مستوى ٠.٠١
استجابة الطالب	٠.٧٧	دال عند مستوى ٠.١

يتبين من الجدول السابق أن معاملات الارتباط مرتفعة مما يدل على وجود قدر كاف من الصدق في مقياس التقدير بالصورة الثانية تجعلنا نعلمنا نعلمنا عليه.

ثبات المقياس:

تم قياس معاملات الثبات باستخدام كل من ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية بالإضافة إلى ثبات المصححين.

جدول (٧)

معاملات الثبات

المحور	معاملات الثبات	
	ألفا كرونباخ	التجزئة النصفية
الأول	٠.٧٨	٠.٧٨
الثاني	٠.٧٦	٠.٧٥
الثالث	٠.٧٨	٠.٧٨
الرابع	٠.٧٧	٠.٧٩

يوضح الجدول السابق أن معاملات الثبات مرتفعة وتقترب من الواحد الصحيح مما يدل على وجود قدر عال من الثبات يتمتع به مقياس التقدير بالصورة الثانية مما يعطي مصداقية في النتائج المترتبة عليه.

نتائج البحث

الفرض الأول: ينص على "آراء أعضاء هيئة التدريس والطلاب ايجابية نحو استخدام الجينز والخيش في التشكيل على المانيكان. وقد تم تصنيف الآراء إلى فئات متقاربة وحساب التكرارات والنسب المئوية لكل مجموعة كما يتضح من الجدولين التاليين:

جدول رقم (٨)

آراء أعضاء هيئة التدريس في الفكرة قبل التطبيق ن = ٧

المسلسل	العبارة	التكرار	%
١	استخدام الجينز والخيش في التشكيل فكرة جديدة ومبتكرة (جريئة)	٧	١٠٠
٢	استخدام الجينز والخيش يساعد على تنمية الابداع وتنوع الأفكار (أفكار جديدة في عالم الموضة)	٤	٥٧
٣	يمكن من خلاله أن تنتج صباغات فنية ومعالجات تشكيلية جديدة	٣	٤٣
٤	لا يتوافق مع قدرة الطلاب على الإبداع	٣	٤٣
٥	لا يتوافق مع مهارات الطلاب	٢	٢٩
٦	يمكن استخدام إضافات ومكملات متميزة بملابس مختلفة توليف خامات	٢	٢٩
٧	التكلفة المادية مناسبة لجميع المستويات (للطلاب)	٤	٥٧
٨	يمكن ابتكار تقنيات تنفيذ وتشطيب جديدة لتتلاءم مع الخامات	٢	٢٩
٩	يمكن تعميم المشروع	٣	٤٣

جدول (٩)

آراء الطلاب في الفكرة قبل التطبيق ن = ٤٦

المسلسل	العبارة	التكرار	%
١	فكرة جديدة ومبتكرة	٣٩	٨٤
٢	تنمية الإبداع	٢٥	٥٤
٣	صباغات فنية	٢٢	٤٨
٤	لا يتوافق مع قدرة الطلاب على الإبداع	٦	١٣
٥	لا يتوافق مع مهارات الطلاب	٩	٢٠
٦	استخدام إضافات ومكملات	١٢	٢٦
٧	التكلفة المادية	٩	٢٠
٨	يمكن تعميم المشروع	٢١	٤٦
٩	تعتبر إضافة في مجال الموضة	١٨	٣٩

يتضح من الجدولين السابقين ما يلي:

- ١- جاءت آراء كل من أعضاء هيئة التدريس والطلاب على أن فكرة استخدام الجينز والخيش في التشكيل جريئة ومبتكرة وذلك بنسبة ١٠٠%، ٨٤% على التوالي.

- ٢- تقاربت آراء كل من هيئة التدريس والطلاب بنسبة ٢٩%، ٢٠% على التوالي على أن تشكيل خامتي الجينز والخيش لا يتوافق مع مهارات الطلاب.
- ٣- جاءت آراء هيئة التدريس بنسبة ٥٧% أن التكلفة المادية لتشكيل خامتي الجينز والخيش مناسبة لجميع المستويات الاقتصادية للطلاب.
- ٤- اتفقت آراء كل من هيئة التدريس والطلاب بنسبة ٤٣%، ٤٦% على التوالي على إمكانية تعميم استخدام الجينز والخيش في تشكيل المشروع النهائي لطلاب الفرقة الرابعة.
- الفرض الثاني:** ينص هذا الفرض على أنه توجد فروق دالة إحصائية في درجات الطلاب بين العام الحالي^٨ والعامين السابقين^٩ لصالح العام الحالي عند مستوى معنوية ٠.٠١.
- للتأكد من مدى صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار (ت) دلالة الفروق بين متوسط الدرجات، والنتائج يوضحها جدول (١٠) وكذلك جدول (١١) الذي يعرض نتائج الإختبار التطبيقي النهائي للفصل الدراسي الثاني

جدول (١٠)

اختبار (ت) بين درجات الطلاب في أعمال السنة

بيان	المتوسط	الانحراف المعياري	عدد العينة	درجات الحرية	ت الخسوبة	الدلالة
٢٠٠٧/٢٠٠٦	٠.٧٦	٠.١٦٧	٤٩	١٢٨	٢.٣٠	دال لصالح ٢٠٠٧/٢٠٠٦ عند مستوي ٠.٠٥
٢٠٠٦/٢٠٠٥	٠.٧٠	٠.١٣٥	٨١			
٢٠٠٧/٢٠٠٦	٠.٧٦	٠.١٦٧	٤٩	١٢٥	٢.٠٤	دال لصالح ٢٠٠٧/٢٠٠٦ عند مستوي ٠.٠٥
٢٠٠٥/٢٠٠٤	٠.٧٠٦	٠.١٣٤	٧٨			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ في درجات أعمال السنة للطلاب بين العام الحالي والعام السابق لصالح العام الحالي.
- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ في درجات أعمال السنة للطلاب بين العام الحالي و عام ٢٠٠٤/٢٠٠٥ لصالح العام الحالي.
- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ في درجات أعمال السنة (مهارات الطلاب) بين طلاب عام ٢٠٠٦/٢٠٠٧ وطلاب عامي ٢٠٠٥/٢٠٠٦، ٢٠٠٤/٢٠٠٥ لصالح طلاب عام ٢٠٠٦/٢٠٠٧.

^٨ العام الحالي هو عام تطبيق التجربة

^٩ العامين السابقين لتطبيق التجربة

جدول (١١)

اختبار (ت) بين درجات الطلاب في امتحان التطبيقي

بيان	المتوسط	الانحراف المعياري	عدد العينة	درجات الحرية	ت المحسوبة	الدلالة
٢٠٠٧/٢٠٠٦	٠٠٦٨	٠٠١٥	٤٩	١٢٨	٨٠١٤	دال لصالح /٢٠٠٦ عند ٢٠٠٧ مستوى ٠٠٠٥
٢٠٠٦/٢٠٠٥	٠٠٤٥	٠٠١٦	٨١			
٢٠٠٧/٢٠٠٦	٠٠٦٨	٠٠١٥	٤٩	١٢٥	٨٠١٥	دال لصالح /٢٠٠٦ عند ٢٠٠٧ مستوى ٠٠٠٥
٢٠٠٥/٢٠٠٤	٠٠٤٠	٠٠١٩	٧٨			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠٠٠٥ في درجات امتحان التطبيقي بين طلاب عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ وطلاب عامي ٢٠٠٥/٢٠٠٦، ٢٠٠٤/٢٠٠٥ لصالح طلاب عام ٢٠٠٧/٢٠٠٦ وهذا يوضح أن مهارات الطلاب في تشكيل خامتي الجينز والخيش أفضل من مهاراتهم في خامات التشكيل المعتادة والتي تم تشكيلها في العامين السابقين، وهذا يؤكد على تأثير الخامة على إيداعات ومهارات الطلاب بخلاف التخوف الواضح في إجابات الإستبانة المفتوحة. وبذلك يتحقق **الفرض الثاني**
- الفرض الثالث:** ينص على "توجد علاقة موجبة بين استجابات الطلاب ودرجاتهم في كل من أعمال السنة والامتحان التطبيقي".

جدول (١٢)

العلاقة بين استجابة الطالب ودرجة الطالب في درجات أعمال السنة /التطبيقي

معامل التحديد	معامل الارتباط	
٠٠٨٥ %٨٥	**٠٠٩٢	درجة استجابة مع درجة أعمال السنة
٠٠٨٨ %٨٨	**٠٠٩٤	درجة استجابة مع درجة التطبيقي

يتبين من الجدول السابق أن معامل التحديد ٨٥% يعني أن درجة الاستجابة للطلاب تؤثر في درجة أعمال السنة بنسبة ٨٥% بمعنى أن استجابات الطلاب كانت عالية ودرجاتهم عالية، ويشير ذلك إلى أن الاستجابات الإيجابية للطلاب انعكست على مستوى آراء الطلاب في كل من أعمال السنة الذي يمثلها المشروع الذي قاموا بتنفيذه تحت إشراف أساتذة المادة، وكذلك بالنسبة لدرجات التطبيقي وهو الاختبار النهائي. بذلك يكون الفرض الثالث للبحث قد تحقق.

الفرض الرابع: ينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بالنسبة إلى تفضيل الطلاب لمحاو الإستبانة" للتحقق من هذا الفرض تم إجراء اختبار كروسكال واليز لتحديد أي محاور الإستبانة أكثر تفضيلاً بالنسبة لطلاب جدول رقم (١٣) ثم حساب متوسط الرتب لمحاو الإستبانة كما يوضحه جدول رقم (١٤)

جدول (١٣)

ك٢ محاور الاستبانة ن=٤٩

الدلالة	درجات الحرية	ك٢
دال عند مستوى ٠.٠٥	٢	٥٦.٦٣

يشير الجدول السابق: أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تفضيل الطلاب لمحاور الإستبانة وفيما يلي حساب متوسط الرتب لمحاور الإستبانة.

جدول (١٤)

ترتيب محاور الاستبانة طبقا لآراء الطلاب

متوسط الرتب	المحور
٨٦.٣٢	مدى تقبل الفكرة
٩٨.٠٠٩	ملاءمة الخامة لأسلوب التشكيل
٣٧.٣٥	تقنيات التشكيل

يشير الجدول السابق أن درجة تقبل الطلاب لفكرة تشكيل خامتي الجينز والخيش لإنتاج زى يصلح للسهرة كان جيدا حيث كان متوسط الرتب (٨٦.٣٢)، كذلك أجمع الطلاب بمستوى رتب (٩٨.٠٠٩) على ملاءمة الخامتين لأسلوب التشكيل على الرغم من عدم شيوعها في هذا المجال، أما بالنسبة لمحور تقنيات التشكيل فقط كانت ذات قيمة قليلة جدا وقد يرجع هذا إلى أنهما خامتان جديدتان على الطلاب وتختلف في تقنيات تشكيلها وانتهاءها عن الخامات المعتادة في السنوات السابقة. وبذلك يتحقق الفرض الرابع للبحث بالنسبة للمحورين الأول والثاني.

الفرض الخامس: ينقسم الفرض إلى صورتين طبقا لتقسيم مقياس التقدير:

أ- الصورة الأولى "توجد فروق بين محاور مقياس التقدير للصورة الأولى (مكونات المنتج نجاح الفكرة)*

لتحديد أي محاور مقياس التقدير (أمام، خلف، جنب) أفضل بالنسبة للطلاب تم إجراء مربع كاي جدول رقم (١٥) ثم

حساب ترتيب أفضلية المحاور وهذا ما يعرضه جدول رقم (١٦)

جدول (١٥)

ك٢ محاور مقياس التقدير

الدلالة	درجات الحرية	ك٢
دال عند ٠.٠٥	٢	٢٥.٥٦

جدول (١٦)

ترتيب محاور مقياس التقدير طبقا لآراء الحكمين في الطلاب

متوسط الرتب	المحور
٥٠.٣١	الأمام
٥٠.٣١	الجنب
٨٤.٦	الخلف

يبين جدول (١٥) أنه توجد فروق بين محاور الإستبانة طبقا للتقسيم الأول عند مستوى ٠.٠٥، وعند حساب متوسط الرتب بين المحاور لنفس التقسيم (الأمام، الجنب، الخلف) تبين أن أفضلها هو محور الخلف ٨٤.٦ وتساوي محور الأمام

والجنب عند متوسط ٥٠.٣١، ويلاحظ أن المحور الثالث حصل على أعلى الرتب وذلك يرجع إلى بساطة تصميم الخلف في أغلب التصميمات المنفذة وكانت التقنيات المركبة في الأمام والجنب وذلك ما يوضحه الرتب لمتوسط الدرجات في الجدول السابق.

ب- الصورة الثانية: "توجد فروق بين محاور مقياس التقدير للصورة الثانية (بنود تقييم المشروع)".
لتحديد أي محاور مقياس التقدير (نجاح المنتج، الضبط والمطابقة، الكلف والبطانة والتقوية، استجابة الطالب) أفضل بالنسبة للطلاب تم إجراء مربع كاي جدول رقم (١٧) ثم حساب ترتيب أفضلية المحاور وهذا ما يعرضه جدول رقم (١٨)

جدول (١٧)

ك٢ محاور مقياس التقدير

ك٢	درجات الحرية	الدلالة
١٠٤.٣٣	٣	دال عند ٠.٠٥

جدول (١٨)

ترتيب درجات الطلاب في محاور مقياس التقدير طبقاً لآراء المحكمين

المحور	متوسط الرتب
نجاح المنتج	١٤٠.٧٦
الضبط والمطابقة	١٠٠.٢٩
الكلف والبطانة والتقوية	٤٩.١٧
استجابة الطالب	٤٨.٠٣

يوضح الجدول رقم (١٧) أن قيمة ك٢ دالة عند مستوى ٠.٠٥، مما يؤكد على وجود اختلافات حقيقية بين محاور مقياس التقدير بالصورة الثانية، وبحساب متوسط الرتب في الجدول رقم (١٨) يتضح أن استجابة الطالب من وجهة نظر القائم بالتدريس قليلة (٤٨.٠٣) وقد يرجع ذلك إلى أن القائم بالتدريس يتوقع ويأمل أن تكون نتيجة الطالب عالية هذا بالرغم من أن المحور الأول (نجاح المنتج) حصل على قيمة عالية.

كذلك كان المحور الخاص بتكيب التقوية والبطانة منخفض (٤٩.١٧) وقد يكون ذلك راجعاً إلى صعوبة بعض التقنيات الجديدة التي قابلها الطلاب عند إجراء عمليات الإنهاء الخاصة بالخامات التي لم يتعاملوا معها من قبل والتي تحتاج إلى إتباع طرق مختلفة عن ما هو معروف، ولكن بالرغم من انخفاض متوسط الرتب للمحورين السابقين فإن تقييم المنتج أعطى نتائج مرتفعة (١٤٠.٧٦) وتمتع بمستوى عالي من الضبط والمطابقة (١٠٠.٢٩) مما يؤكد على نجاح المشروعات الخاصة بالطلاب. وبذلك يتحقق الفرض الخامس فيما يختص بالمحورين الأخيرين.

الفرض السادس: ينص على "توجد تقنيات خاصة لإنهاء وتشطيب التصميمات المشكلة من الجينز والخيش".

من خلال تشكيل الطلاب للمشروع تحت إشراف الأساتذة المتخصصين تم إستخلاص بعض التقنيات المناسبة لخامتي الجينز والخيش والتي تختلف بطبيعة الحال عن تقنيات الأقمشة الأخرى المعروفة في مجال التشكيل كالشيفون أو الجبير والفتاه وغيرها. وفيما يلي بعض هذه التقنيات المستخلصة من خلال تطبيق مشروع الطلاب.

بعض التقنيات المناسبة لخامتي الجينز والخيش:

- ١- يمكن استخدام تقنية تشكيل الكسرات بجميع العروض في خامتي الجينز والخيش، وذلك تبعاً لسماك الخامة ومكانها في التصميم.
- ٢- يمكن تشكيل معظم أنواع "الدرابية" على الأقمشة الخفيفة فقط من الجينز والخيش.
- ٣- لا يمكن تشكيل "البليسيه" و"البلي سولي" على خامة الخيش وكذلك الجينز القطعي غير المخلوط لأنها من الخامات الطبيعية ١٠٠% لأن الضغط الحراري يتطلب خامات مخلوطة أو صناعية.
- ٤- يمكن الاستعاضة عن ثنية الذيل والنهايات بتنظيفها عن طريق التنسيل فتعطي مظهراً مبتكراً.
- ٥- لا يمكن استخدام الخياطة الفرنسية المستخدمة مع الأقمشة الخفيفة مثل الشيفون في خامتي الجينز والخيش.
- ٦- يفضل استخدام خامة ناعمة أخرى لعمل الأنفومات في التصميمات بخامتي الخيش والجينز وخاصة المطرز منها.
- ٧- يفضل التنظيف الجاف للتصميمات من خامة الخيش لأن من سماتها فقد مظهرتها وأبعادها مع الغسيل، عدا الأقمشة المعالجة منها أو المخلوطة.
- ٨- استخدام العظم والأحجار والمعادن والجلد مع اللون الطبيعي للخيش يؤدي إلى الحصول على تصميمات ذات طابع مبهر.
- ٩- من الضروري استخدام البطانة عند تشكيل وتنفيذ التصميمات باستخدام خامة الخيش لأنها غالباً ما تكون ذات ملمس خشن قد يؤثر على الجلد.
- ١٠- توليف خامتي الجينز والخيش معا يعطي نتائج جيدة في التصميم الواحد إذا تم اختيار التصميم الملائم بعناية.

التوصيات:

- ١- محاولة إدخال بعض خامات أخرى مستحدثة على أسلوب المانيكان لإثرائه مع عدم الإحلال بمستوى التشكيل.
- ٢- استنباط تقنيات جديدة تتلاءم مع أسلوب المانيكان والخامات المستخدمة
- ٣- إبراز الإمكانيات غير المحدودة لأسلوب المانيكان

قائمة المراجع :

- ١- احمد مطلوب : معجم الملابس في لسان العرب ، مكتبة لبنان ناشرون ، ط ١ ، لبنان ١٩٩٥
- ٢- حسن سعيد الكري: معجم المعنى الكبير، مكتبة لبنان، ١٩٩٥
- ٣- حكمت عبد العلي، مجيد محسن الأنصاري، محاصيل الألياف، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق، ١٩٨٠
- ٤- سامية الطويشي، عزة المغربي: أثر تغير زاوية ميل اتجاه النسيج على إنتاج الملابس الجاهزة المجلد التاسع عشر - العدد الثالث - مجلة علوم وفنون - يوليو ٢٠٠٧
- ٥- سعدية عمر خليل إبراهيم: دراسة تأثير اختلاف معامل التغطية على الخواص الطبيعية والميكانيكية لأقمشة الجينز بما يلائم أداؤها الوظيفي كملبوسات، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان، ١٩٩٥.
- ٦- سها أحمد، لمياء حسن علي: إثراء القيمة الجمالية للخيش من خلال أسلوب التشكيل على المانيكان والتطريز الآلي، بحث منشور، المؤتمر العربي الحادي عشر للاقتصاد المنزلي (الاقتصاد المنزلي والتطور التكنولوجي)، أغسطس ٢٠٠٧

- ٧ عبد المنعم صبري، رضا صالح شرف :معجم مصطلحات الصناعات النسجية، طبع في ألمانيا، الأهرام القاهرة، ١٩٧٥.
- ٨ عزيزة أحمد محمد العقلي: تحسين الخواص الطبيعية والميكانيكية للملابس المصنعة من أقمشة الجينز باستخدام مواد صديقة للبيئة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠٠٨.
- ٩ عماد الدين جوهر: دراسة خطوط إنتاج البنطلون الجينز في مصانع الملابس الجاهزة تقنيا واقتصاديا، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ٢٠٠٨.
- ١٠ ليلي عبد الرحيم المغربي: إمكانية تحسين الجودة في صناعة الملابس الجاهزة لأقمشة الجينز، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية ٢٠٠١.
- ١١ ماجدة محمد ماضي: مشكلات تصنيع الملابس الجينز في جمهورية مصر العربية، بحث منشور بمجلة الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان، ١٩٩٩.
- ١٢ مجلة فاشن انترناشيونال، العدد ١٩، لبنان، ٢٠٠٦.
- ١٣ مجمع اللغة العربية: المعجم الوجيز، ج.م.ع، ٢٠٠٠.
- ١٤ معروف أحمد معروف محمد: تأثير اختلاف اتجاهات خطوط النموذج للبنطلون الجينز على بعض خواص الأداء الوظيفي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، ٢٠٠٥
- 15- Akhil, K: "Enzymatic Treatment of Mon- made Cellulose, Genesco In 1 1, south son Francisco, CA, USA, vol. 26, No. 10, 1994
- 16- J.w.Purseglove. Tropical crops Dicotyledons . vols 1,2 . Combined. The English Language Book Society and Longman. 1981
- 17- Kelley , J: "Innovative and Analytical Approach in Dyeing cotton garments", Atlantic chemical Industries, Inc, USA, vol.76, No 11, 1987
- 18- Player, Mandstricklond,w.: "Problem with Electrolysis in garment wet processing" co mills corp. green sbore Nc, USA, vol.27, No.3, 1995
- 19- Peggi,K.: "Controlling the blues - Implementing process control in indigo dyeing", Avondale mills , Inc, Graniteville, sc.usa vol.2, 1997
- 20- Thames, Hudson: the Dictionary of Fashion and Fashion Designers- United Kingdom- 2002
- 21- Winifred Aldrich: Fabric, form And Flat Pattern Cutting- Blackwell Science Ltd Great Britain- 1996
- 22- www.designboom.com/eng/education/denim2.html-2007
- 23- www.sloops.com/history.html-2007
- 24- www.sethia.com
- 25- www.ideafinder.com/history/inventions/bluejeans.html-2007
- 26- www.indiaprofile.com/fashion/jutefabric.htm
- 27- <http://members.tripod.com/bernxxxx2/jeans/history.html>-2007

- 28- <http://fashion-era.com/denim-jeans-and-casual-wear-html-2007>
- 29- <http://en.wikipedia.org/wiki/Denim-2007>
- 30- <http://en.wikipedia.org/wiki/jute>

ملخص البحث

استحدثت صياغة تشكيلية جديدة على المانيكان باستخدام خامتي الجينز والخيش
يهدف البحث الحالي إلى تشكيل خامتي الجينز على المانيكان لإنتاج أزياء تصلح للمساء والمناسبات الخاصة في محاولة للخروج
عن الأقمشة المألوفة مع توضيح إمكانيات المانيكان غير المحدودة في التعامل مع الخامات المتنوعة بالإضافة إلى تنمية مهارات
الطلاب في تصميم وتشكيل خامتي الجينز والخيش على المانيكان. ويعتمد البحث على المنهج التجريبي والوصفي مع التطبيق.
تكونت عينة البحث من ٤٩ طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بقسم الملابس والنسيج- الفصل الدراسي الثاني للعام
الجامعي ٢٠٠٧ / ٢٠٠٨ وكانت أدوات البحث عبارة عن استبانة مفتوحة لاستطلاع آراء كل من أعضاء هيئة التدريس
والطلاب حول استخدام خامتي الجينز والخيش في التشكيل على المانيكان وذلك قبل تطبيق التجربة، إستبانة لقياس آراء
الطلاب بعد تطبيق التجربة، بالإضافة إلى مقياس تقدير لتقييم المنتج النهائي. وقد أسفرت النتائج عن إمكانية تشكيل خامتي
الجينز والخيش على المانيكان وإنتاج ملابس تصلح للسهرة والمناسبات الخاصة وتتسم بالمستوى الفني والجمالي والتقني، كما
أوضحت النتائج أن مهارات الطلاب في تشكيل خامتي الجينز والخيش أفضل من مهاراتهم في خامات التشكيل المعتادة والتي تم
تشكيلها في العامين السابقين لإجراء التجربة وهذا يؤكد على تأثير الخامة على إبداعات ومهارات الطلاب.

Summary

Innovating New Modelling Formulations on the Dress- Stand by Denim & Jute Materials

This research aims to Modelling denim and Jute materials on the dress- stand, to create apparels suitable for evening and special occasions wear, as an endeavor aiming at departing from the familiar fabrics. Additionally clarifying the dress- stand unlimited potentials, in relation to handling different materials and developing the students' skills of designing, Modelling denim and Jute materials on the dress-stand. The research adopted the experimental and descriptive methodologies, in addition to the related applications, its sample comprised 49 male and female students, enrolled in the fourth grade, department of clothing & textile, in the second semester of the school year 2007/2008. The research instruments embrace an open-end questionnaire for exploring the teaching staffs and students' opinions about the utilization of denim and Jute materials in dress stand Modelling before the experiment application and another questionnaire for the measuring the students' opinions after the experiment application, in addition to an evaluation scale for the end product evaluation.

The study results revealed the potentials of utilizing Modelling denim and Jute in dress stand Modelling, in addition to the possibility of producing clothes, suitable for evening and special occasions wear, marked with high artistic, aesthetical and technical levels. The result also revealed that students' skills in dress stand Modelling of denim and Jute are better than their skills, related to Modelling familiar materials in the last two years before carrying out the experiment. What above-mentioned affirmed the material impact on the students' creations and skills.

ملحق البحث رقم (١)

بعض التصميمات التي قام بتنفيذها الطلاب



تصميم رقم (٣)



تصميم رقم (٢)



تصميم رقم (١)



تصميم رقم (٦)



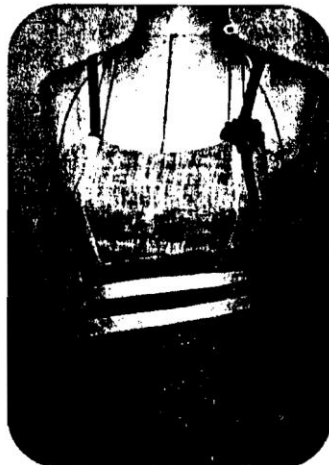
تصميم رقم (٥)



تصميم رقم (٤)



تصميم رقم (٩)



تصميم رقم (٨)



تصميم رقم (٧)

تابع ملحق البحث رقم (١)

تابع ملحق البحث رقم (١)



تصميم رقم (١٢)



تصميم رقم (١١)



تصميم رقم (١٠)



تصميم رقم (١٥)



تصميم رقم (١٤)



تصميم رقم (١٣)



تصميم رقم (١٨)



تصميم رقم (١٧)



تصميم رقم (١٦)

ملحق البحث رقم (٢)

استبانة مفتوحة

- الاسم: _____ طالب عضو هيئة تدريس
- التاريخ: / /
- ١- ما رأيك في استخدام خامتي الجينز والخيش مع أسلوب التشكيل على المانيكان؟
- _____
- ٢- ما توقعك لنتائج التطبيق؟
- _____
- ٣- ما مدى توافق تشكيل خامتي الجينز والخيش مع قدرات ومهارات الطلاب؟
- _____
- ٤- ما إمكانية تعميم الفكرة؟
- _____
- أي مقترحات أو إضافات:
- _____

ملحق البحث رقم (٣)

استبانة لقياس آراء الطلاب في تشكيل خامتي (الجينز والخيش) على المانيكان

النوع: طالب طالبة الفصل: التاريخ:

نوع الخامة الأساسية المستخدمة: جينز خيش

أذكر أنواع الخامات أو الأقمشة المكتملة المستخدمة مع الجينز أو الخيش

م	العبارة	أوافق	إلى حد ما	لا أوافق
١	يقدم التشكيل (بالجينز/الخيش) صياغات فنية جديدة في توليف الخامات			
٢	يضيف التشكيل بهذه الخامات إلى خبرة جديدة في مجال التشكيل			
٣	يصلح تشكيل تصميمات من (الجينز/الخيش) للارتداء بعد الظهر أو المساء			
٤	يصلح تشكيل تصميمات من (الجينز/الخيش) للارتداء في المناسبات الخاصة أو السواريه			
٥	أفضل عدم تكرار فكرة تشكيل خامات غير تقليدية على المانيكان في المستقبل			
٦	أؤيد تكرار الفكرة ولكن بخامات غير تقليدية أخرى في المستقبل (على دفعات أخرى)			
٧	ساعد التشكيل بالخامات غير التقليدية على تنمية فكري الابداعي			
٨	زادت قدرتي على طرح حلول مبتكرة غير جامدة أثناء تشكيل (الجينز/الخيش)			
٩	أفضل هذه الخامات لأنها رخيصة نسبيا بالمقارنة بالأقمشة المانيكان التقليدية (جيب، دانتيل، شيفون...)			
١٠	تشكيل خامة (الجينز/الخيش) غير مفهومي عن التشكيل على المانيكان			
١١	أخشى عدم تقبل الآخرين لرؤيتي مرتدية هذه الخامة في المناسبات الخاصة			
١٢	تشكيل الجينز غير ملائم لأسلوب التشكيل على المانيكان			
١٣	تشكيل الخيش غير ملائم لأسلوب التشكيل على المانيكان			
١٤	وحدات التصميم الملائم للخامة بسهولة			
١٥	أفضل تشكيل أحد الأقمشة المعروفة في مجال المانيكان (دانتيل، شيفون، كريب...)			
١٦	يمكن تطويع أي خامة لتلائم أسلوب التشكيل على المانيكان			

م	العبارة	أوافق	إلى حد ما	لا أوافق
١٧	يفتح التشكيل بهذه الخامات المجال لاستخدام اضافات مبتكرة لم تكن تستخدم مع أسلوب المانيكان.			
١٨	أسلوب التشكيل مرن في استخدام الأقمشة والخامات التقليدية وغير التقليدية			
١٩	يواكب أسلوب المانيكان التطور في استخدام الأقمشة الحديثة والجديدة			
٢٠	وجدت صعوبة أثناء البحث عن خامة الخيش			
٢١	وجدت صعوبة أثناء البحث عن قماش الجينز			
٢٢	تتوفر أقمشة الجينز بأشكال عديدة			
٢٣	تتوفر خامة الخيش بأنواع عديدة			
٢٤	يتيح التشكيل بهذه الخامات البحث عن تقنيات جديدة تناسب مع خصائص الخامة.			
٢٥	يمكن تطويع أي خامة لتناسب تقنيات أسلوب المانيكان			
٢٦	من السهل التوفيق بين تقنيات التشكيل وخصائص الخامة			
٢٧	يعطي الفرصة للتعرف على تقنيات أخرى جديدة لم أدرسها من قبل			
٢٨	وجدت صعوبة في إيجاد قماش القماش البطانة المناسب (الجينز/ الخيش)			
٢٩	وجدت صعوبة في إيجاد خامة التقوية المناسبة (الجينز/ الخيش)			
٣٠	يضيف تشكيل (الجينز/ الخيش) إلى خبرات جديدة في طرق التنفيذ والانهاء			
٣١	وجدت صعوبة في إيجاد أسلوب إنهاء مناسب للخامة			

م	بنود التقييم	الأمام					الخلف						
		مناسب جدا	مناسب	إلى حد ما	غير مناسب	غير مناسب إطلاقا	مناسب جدا	مناسب	إلى حد ما	غير مناسب	غير مناسب إطلاقا		
	النسيج												
١١	مقدار الراحة												
١٢	الانزان												
١٣	الانسداد												
١٤	مناسبة البطانة للخامة												
١٥	مناسبة التقوية للخامة												
١٦	ملاءمة طرق الإنهاء للخامة												
١٧	مدى استجابة الطالب أثناء العلم												