الاستفادة من المنسوجات متعددة المحاور ذات البعد الثالث كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة

أ.م. د / نرمين حمدي حامد سعد

أستاذ النسيج والملابس المساعد ورئيس
قسم الاقتصاد المنزلي
كلية التربية النوعية - جامعة أسوان

وفاء سعيد على طعيمة

ملابس ونسيج - بوزارة التربية
والتعليم - محافظة أسوان

أ.م.د/ريم محمد نوفل

أستاذ الملابس والنسيج المساعد
كلية البنات للآداب والعلوم والتربية - جامعة عين شمس

الملخص:

يهدف البحث الحالي إلى الاستفادة من بعض التراكيب متعددة المحاور (الثلاثي– الرباعي– السداسي) في الحصول على منسوجات مبتكرة ذات تأثيرات مختلفة في إثراء القيمة الجمالية للتصميم الداخلي للمنزل وتوفير فرص عمل جديده للشباب ودعم المشروعات الصغيرة بالأفكار الجديدة وتم تنفيذ عدد (١٠٨) من ثلاث منسوجات متعددة المحاور وهى ثلاثي المحاور بثلاثة تراكيب مختلفة فى تعاشق الثلاثة محاور,و رباعي المحاور بثلاثة تراكيب مختلفة فى تعاشق الأربعة محاور, وسداسي المحاور بثلاثة تراكيب مختلفة فى تعاشق الستة محاور وذلك باستخدام خامتين من الشرائط (الستان والجلد الطبيعي) وذلك بعرض واحد(١,٢سم) أو عرضين(١,٢,٠,٨ سم)، أو ثلاثة عروض(١,٢,٠,٨, ٠,٤ سم) فى العينة الواحدة ،وباستخدام لون واحد (بنى)وتأثير لونى(لونين البنى والكحلى), وتم تقييم التراكيب النسيجية المنفذة عن طريق عدد ٢ استمارة استبيان الأولى موجهه للمتخصصين في مجال الملابس والنسيج والثانية موجهه للمجموعة من المستهلكين وذلك بعد قياس الصدق والثبات للاستبيان، ومعامل إتفاق السادة المحكمين

المتخصصين، وأسفرت النتائج عن تحقيق التراكيب النسيجية المنفذة والتصميمات المقترحة درجة قبول ونجاح في ضوء متوسطات تقييم المتخصصين وكذلك المستهلكين.
وكانت أفضل متغيرات التركيب النسيجى (سداسي المحاور) عروض الشرائط(عرض واحد) الخامة (الجلد) وأفضل خمس تصميمات مرتبة من الأعلى للأقل (٨٧, ٤٠, ٦٦, ٢, ٣٩) وتم تنفيذ عدد (٨) منتجات قطع الأثاث من أفضل التصميمات للتراكيب النسيجية و حصلت على قبول المستهلكين المنتجات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق بنود التقييم (ككل) على قبول المستهلكين. واثبتت الدراسة الاستفادة من التراكيب النسيجية متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة حيث اضافت التراكيب النسيجية مظهر مميز وفريد للأثاث عن المتاح بالأسواق.

الكلمات المفتاحية: المنسوجات متعددة المحاور – التصميم الداخلي للمنزل – المشروعات الصغيرة.

Utilizing 3D Multi-Axis Textiles as an Entry Point for Home Interior Design and Serving in Small Enterpresis

Abstract

The current research aims to benefit from some multi-axial structures (tri - quadrilateral - hexagonal) in obtaining innovative textiles with different effects to enrich the aesthetic value of the interior design of the house, and providing new job opportunities for young people and supporting small enterprises with new ideas. A number of designs (108) of three multi-axes textiles, were implemented, which are tri-axial weave with three different structures in the interlocking of the three axes, and quadrilateral with three different structures in the interlocking of the four axes, and hexagonal weave with three different structures in the interlocking of the six axes. Two materials of strips (satin and natural leather) are used, in three different widths (1,2) (1.2,0.8) (1,2, 0.8, 0.4) cm, and using one color (brown) and a chromatic effect (brown and dark blue), and the implemented textile structures were evaluated using 2 questionnaires, the first for specialists in the field of clothing and textiles, and the second for a group of consumers, and that was after measuring the validity and reliability of the questionnaire, and the agreement coefficient of the specialized arbitrators. The results of multiaxial weaves structures and executed products leads to achieve a degree of acceptance and success in light of the evaluation averages of specialists as well as consumers.

The best variables of multiaxial weaves (hexagonal) are first structure, with stripes widths (single width), and using two colors, material (leather). And the best five designs arranged from top to bottom (87, 40, 66, 2, 39). Eight furniture products were implemented are among the best designs for textile structures, and the product (4) obtained the highest value for consumers' evaluation of multi-axis textile products as an entrance to the interior design and décor of the house and the service of small projects in achieving the evaluation items (as a whole). The study proved the benefit of the multi-axial textile structures as an entrance to the interior design of the house and the service of small projects, where the textile structures added a distinctive and unique appearance to the furniture than what is available in the market.

Keywords

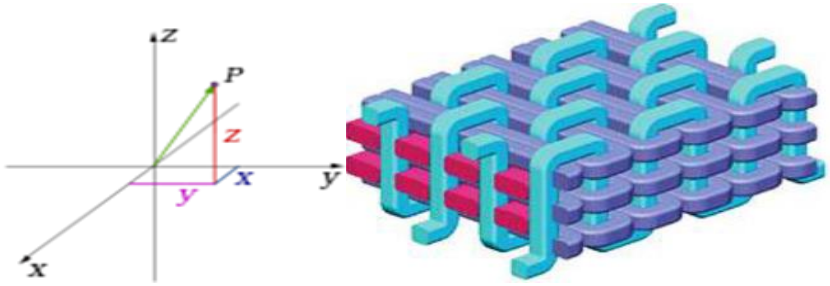
Aesthetic values, multiaxial textiles, home interior design, small enterprises.

المقدمة والمشكلة البحثية: -

نظراً لأهمية العمل اليدوي وطبيعته الفريدة التي تتميز بالتعبير الحر والمتجدد لإنتاج جماليات وقيم فنية تثرى التصميم النسيجى وتجعله مميزاً عن المنسوج الألى من حيث المواصفات الفنية والجمالية فقد تغيرت النظرة إلى العمل اليدوي وأصبح هناك إدراك لقيمته الفنية العالية وجودته ورقى ذوقه ،ونجد أن العمل اليدوي يستطيع أن يجمع بين أكثر من خامة وتقنية في صورة منسجمة، ويمكن الاستفادة من التراكيب النسيجية اليدوية بإمكانياتها الإبداعية وتأثيراتها الهندسية والملمسية الخاصة في تقديم كل ما هو جديد في مجال المنسوجات لينتج عنه صياغات جديدة ومبتكرة تصلح كنواة لخدمة المشروعات الصغيرة باعتبارها إحدى مجالات التنمية الاقتصادية في مصر والعالم.ونلاحظ ذلك في تطورات صناعة النسيج منذ القدم حتى الآن والتغير الذى حدث في التراكيب النسيجية التقليدية واستحداث تراكيب نسيجية جديدة ذات قيمة عالية ، وتعتبر التراكيب النسيجية أساس بناء المنسوج التي يمكن من خلالها تحقيق قيمة جمالية في المشغولة النسيجية من خلال تعاشق خيوط السدى واللحمة بدرجات مختلفة قد تصل إلى السيطرة الكاملة لإحدى المجموعتين على الأخرى **(مها على الشيمى -٢٠١١)**, وتحدث إيقاعات جمالية وفنية متناغمة في المشغولات المنسوجة من خلال أسلوب نسجها وزخارفها وألوانها ،**(تفاحة موسى, أميمة رؤوف – ٢٠١٧)**وأشار **(رجب السيد سلامة حسن -٢٠١١)** إلى أن التراكيب النسيجية تمثل العلاقة التي تربط بين خيوط السداء واللحمة وعمل التعاشقات

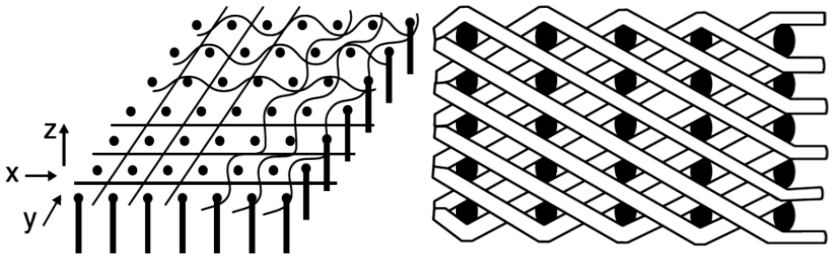
ليتكون منها المنسوج وهى تحظى باهتمام كبير في مجال الابتكارات الفنية للنسيج اليدوي.**(k.Green wood –2004), (أماني محمد شاكر, غادة محمد الصياد –٢٠١٤)**، وأشارت**(وئام محمد حمزة –٢٠٢١)**أن مداخل التجريب فى المنسوجات هى التجريب في خامات التشكيل وتقنيات التنفيذ والتصميم والتوظيف والشكل والهيئة ونتيجة للتجريب واستحداث ابتكارات وصياغات تشكيلية جديدة تطورت التراكيب النسيجية التقليدية.وأوضحت **(مرفت محمد عبد الرحيم – ٢٠٢١)** أن الابتكار فى المنسوجات يتم من خلال استخدام الخامات النسيجية المختلفة فى نسيج واحد،استخدام خامات جديدة غير مألوفة،التعبيرالمباشر بالخيوط ،استخدام أساليب تقنية وتشكيلية جديدة،تحقيق تعدد في المستويات النسيجية، تحقيق الفراغ كقيمة تشكيلية وجمالية،الإيحاء بالبعد الثالث والتجسيم الإيحاء بالحركة الإيهامية،استخدام وسائط تشكيلية وغيرها من المعالجات للوصول إلى الفكرة المراد تنفيذها والتي تخضع مسبقاً لعمليات اختبار واستكشاف وتجريب وتخطيط,وأوضح**(صلاح حسن ناجى– ٢٠١٢)** أن التراكيب النسيجية التقليدية تطورت وأصبحت عملية بنائية هندسية تحقق المتطلبات المختلفة للطرز الحديثة وذلك عن طريق الاتجاهات الحديثة للبناء النسيجى مما أتاح إمكانية إنتاج نسيج ثلاثي الأبعاد (3D) والتعديل في أليات النسيج التقليدي فقام كل من **(M. H. and Z.–H. Zhang, 1992 Mohamed,)** بتسجيل براءة اختراع في إنتاج نسيج ثلاثي الأبعاد على نول نسيج ثلاثي الأبعاد خاص ،وأشار **(محمود مرسى– ٢٠١٣)** الى أن السمك في الأقمشة ثلاثية الأبعاد يمثل قيمة اعتبارية لا تقل أهمية عن قيمة عرض القماش أو طوله وأن الاختلاف بين التركيب الثنائي والتركيب الثلاثي هو اتجاه السمك ،وتصنع الأنسجة ثلاثية الأبعاد بدمج مجموعات الخيوط في الاتجاهات الثلاثة حيث تتشابك طولياً في الاتجاه (X)وعرضيًا في الاتجاه (Y) ورأسيًا في الاتجاه (Z) وأكد **(غادة محمد الصياد, ريم محمود الجوهري – ٢٠١٨),(2012 Kadir Bilisik),(K,Karaduman N, Bilisik 2013)** أن ذلك التشابك هو المسؤول عن إحداث القوة والصلابة للنسيج،وأنه يمكن الحصول علي البعد الثالث بإضافة عدة طبقات من الخيوط المتعاشقة، والتأكيد على تطوير أساليب وتقنيات النسيج (3D) بشكل جيد، وأهتمت دراسة **(غادة محمد الصياد واخرون – ٢٠٢١)** إلى تعريف التراكيب النسيجية ثلاثية الأبعاد وأنواعها وقيمتها عند الاستخدام ، وأشار **(محمود مرسى – ٢٠١٣)**بأنها مصطلح لوصف أي بناء نسجى أو مجسم فراغي يمكن إدراكه بأبعاده الثلاثة الطول – والعرض – والارتفاع أو العمق) ووضح **Beheraa, B. K.& Mishra, R,2008))**أن خلال عملية النسيج تتداخل خيوط السداء والحدف بين طبقات النسيج لتربط الطبقات مع بعضها البعض ويعطى النسيج السماكة المطلوبة

حيث تترتب خيوطها بالتبادل في ثلاث اتجاهات متعامدة على أنوال خاصة بحيث تتشابك ثلاث مجموعات من الخيوط في الاتجاهات (x) طولياً, (y) عرضياً, والاتجاه (z) وهو المسؤول عن إحداث القوة – والصلابة وكذلك السمك في الهيكل النسيجى(Badawi, S.S.(2007) وتتميز اتجاهات النسيج ثلاثي الأبعاد بالتعامد على بعضها، وتقع تلك الاتجاهات في ثلاثة مستويات متعامدة. كما بالشكل (١).



شكل (١) اتجاه الخيوط في الاقمشة ثلاثية الابعاد

ووضح **(Kandha Vadivu, P, 2015),(Xiao XL, Pirbhulal S,2017)**(أن أبسط تركيب بنائي ثلاثي الأبعاد هو عندما تمر خيوط السداء عبر مجموعتين من خيوط اللحمة كما بالشكل (٢– أ) ويمكن أيضاً عمل هيكل ثلاثي الأبعاد متعدد الطبقات حيث تقوم خيوط السداء بعمل زوايا ٤٥ في الاتجاهين (Y, X) وتمر اللحمات بين السداء في الاتجاه (Z) كما في الشكل (٢– ب).



شكل (٢ – أ) أبسط تركيب بنائي ثلاثي الأبعاد

شكل (٢ – ب) نسيج ثلاثي الأبعاد متعدد الطبقات

وأوضح **(vijaay.shivankar,2011)** الفرق بين النسيج ثنائي الأبعاد وثلاثي الأبعاد حيث أن النسيج ثنائي الأبعاد يتم نسج خيوطها عمودياً أما النسيج ثلاثي الأبعاد لايتم نسج خيوطها عمودياً فقط ولكن بزواية مع بعضها وفقاً للمتطلبات، وأشار(**Behera, B.K., and Shukla, A., 2015**) ألى أنه يمكن تصنيف الأقمشة ثلاثية الأبعاد تبعا لألية الصنع الىأقمشة منسوجة ثلاثية الأبعاد –غير منسوجة ثلاثية الأبعاد – تريكو ثلاثية الأبعاد – أقمشة

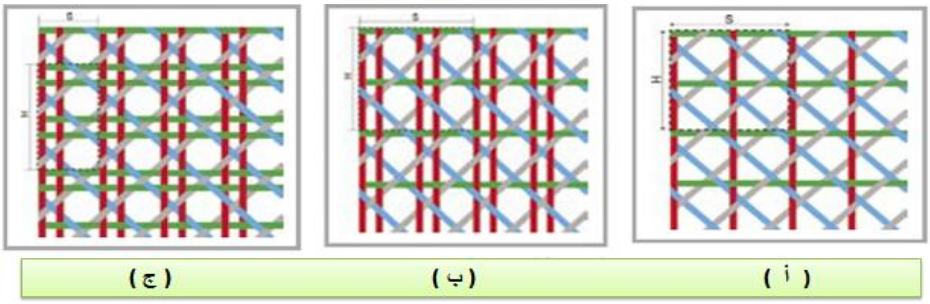
هيكلها البنائي مضفر.)، وأشارا(**Jinlian, H.u.,** "**2008**)الى أنه يمكن تصنيفها تبعا للتركيب البنائى الى نسيج متماسك ثلاثي الأبعاد – نسيج مجوف ثلاثي الأبعاد – نسيج قوقعي ثلاثي الأبعاد – نسيج عقدي ثلاثي الأبعاد، ووضح **(Beheraa, B. K.& Mishra, R,2008)** أأنه يتم تصنيع القماش المنسوج ثلاثي الأبعاد بثلاث طرق ، طريقة نسج ثنائية الأبعاد، وطريقة نسج ثلاثية الأبعاد ، وطريقة غير متشابكة تسمى ."NOOBING" يتم استخدام جهاز نسج تقليدي ثنائي الأبعاد لإنتاج ثلاثي الأبعاد المتشابك.

تناولت دراسة(**Kadir Bilisik & Havva Esra Bilişik; 2013**) تطوير أشكال مختلفة منسوجة ثلاثية الأبعاد من حيث الكثافة والغزل والتجعيد. إذ يؤكد(**Asis; 2020 Patnaik، Sweta Patnaik**) أن الأقمشة ثلاثية المحاور تتميز بمقاومة إجهاد عالية ومقاومة التمزق والتآكل والإنفجار بالمقارنة مع ثنائية المحاور ونتيجة لتوفر أدوات التصميم المختلفة والتعديل في أليات النسيج التقليدية وما أبرزته التكنولوجيا من اتجاهات وابتكارات جديدة التي أدت إلى إنتاج منسوج ثلاثي الأبعاد كانت بداية للإنطلاق نحو إمكانية نسج تركيبات بنائية متعددة المحاور تشمل (6D, 5D,4D),(**Marek Snycersk Frontczak (Wasiak; 2005), (Kadir Bilisik,et,al & Dian, et,al; 2021)** موضحين أنً الأقمشة المنسوجة الثلاثية المحاور الأكثر شيوعاً يليها رباعية المحاور(4D). وأثبتت الدراسة أن التصميم يتم بأنظمة خيوط مختلفة لإنتاج نسيج مشابه للنسيج العادي في حالة الأقمشة ذات الأعداد الزوجية (6,4) سواء كان بطرق متجانسة أو غير متجانسة وأن النسيج الخماسي المتجانس لا يشبه النسيج العادي.وكان من المتوقع زيادة عدد المحاور وظهور أقمشة البعد السابع (7D) وهى أقمشة مبتكرة تعتمد على بناء هندسي متعدد الأبعاد والمحاور،اعتماداً على استخدام تراكيب نسيجية متعددة المحاور ويكون النسيج بزوايا ميل مختلفة حول خيوط السداء واللحمة في فراغ تحدده المواصفة البنائية الهندسية فيحدث تغيير في الفراغ المحيط بسطح القماش فتحدث عملية إحلال بين الهواء والشكل المتكون بالقماش ليظهر مجسم بأبعاده المختلفة والإيحاء بالخداع البصرى **Kadir Bilisik, Huseyin (Ozdemir;2021)،(عواطف بهيج محمد, عبد الله عبد المنعم عبدالله – ٢٠٢١).**

.وأشار**(Czekalski B, Snycerski M;2014)** أن زيادة عدد المحاور في النسيج يؤدي إلى تحسين خصائص الاتجاه ويزيد من قوة تحملها ، ويمكن زيادة الصلابة الطولية في كلا الاتجاهين إما عن طريق زيادة عدد المحاور أو تقليل العمل في الخيوط (الأشرطة) في القماش. قد يحل النسيج متعدد المحاور محل حزمة مكونة من العديد من الأقمشة المتعامدة عند الحاجة

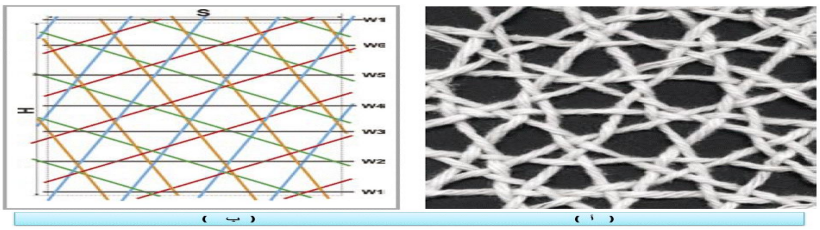
إلى تعزيز مركب معرض لتحميل معقد متعدد الاتجاه،حيث أشارت **(غادة محمد الصياد وآخرون – ٢٠١٨)** أنّ النسيج متعدد المحاور يلعب دوراً هاماً فى إنتاج الأقمشة ذات الاستخدامات الخاصة فى المجالات العالية الأداء وفى مختلف التطبيقات الصناعية كمركبات التدعيم والتقوية التي تدخل في المجالات المختلفة (البناء، السيارات، التطبيقات البحرية، المنتجات الرياضية، الفضاء الطيران.. و غيرها من التطبيقات).

وأوضح**(Damien Durville & Yanneck Wielhorski,2018)** استخدام أقمشة التعشيق ثلاثية الأبعاد كقوالب نسيج لتصنيع الأجزاء المركبة بخصائص محسنة نظراً لأنّ الطبقات المختلفة من هذه الأقمشة مرتبطة ببعضها البعض من خلال خيوط تمر عبر عدة طبقات ، وتوفر المواد المركبة المقواة بأقمشة التعشيق ثلاثية الأبعاد مقاومة محسّنة مقارنةً بالمواد المركبة التقليدية، وأوضح**(Izabela & Marek Snycerski;2005.)** يمكن تمييز النسيج المنسوج متعدد المحاور بعدد أنظمة الخيوط ونوع الشبكة (متجانس – غير متجانس) ونوع تشابك الخيط ، أي النسيج. ويمكن تشكيل الأقمشة المنسوجة رباعية المحاور من ثلاثة أنظمة خيوط سداة ونظام خيط لحمة واحد. يوجد نظامان من السداة بالنسبة إلى اللحمات ، كما هو الحال في النسيج ثلاثي المحاور ،ولكن يختلف النسيج الرباعي بإضافة الإلتواء الثالث متعامد مع اللحمة كما بالشكل (٣) صور من التركيب النسيجى رباعي المحاور.



شكل (٣) منسوج رباعي المحاور (أ) شبكة متجانسة, (ب) شبكة غير متجانسة (ج) شبكة متجانسة

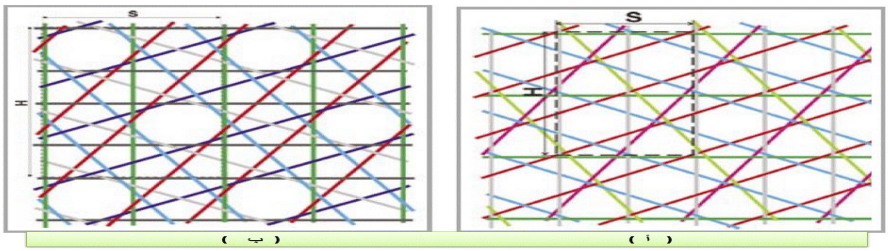
يتكون هذا النوع من القماش من أربعة أنظمة خيوط سداة ونظام لحمة واحد.تشكل زوايا جنباً إلى جنبٍ مع اللحمات ، كما هو موضح في الشكل (٤)



شكل (٤)

ا- صورة لقماش منسوج خماسي المحاور مصنوع يدويًا, ب - رسم تخطيطي خماسي المحاور

ووضح(**Czekalski B, Snycerski M;2014**) أن القماش المنسوج سداسي المحاور يتكون من ستة أنظمة. خمسة أنظمة سداة ونظام لحمة واحدة. يمكن نمذجة شبكات هذه الأقمشة من خلال تكوين أقمشة كلاسيكية مستديرة بشكل مناسب. تتشابك جميع أنظمة الخيوط بالتساوي في شبكة متجانسة أو غير متجانسة كما فى الشكل (٥).



شكل (٥) منسوج سداسي المحاور (أ) شبكة غير متجانسة, (ب) شبكة متجانسة

وأن زيادة عدد المحاور في النسيج تؤثر على زيادة سمك القماش وإلي وقتنا الحالي يسعى المصمم لتطوير وابتكار تراكيب نسيجية متعددة المحاور جديدة. وفى الآونة الأخيرة تم تطوير إيقاعات الخوارزمية التي تجعل من الممكن إنتاج أقمشة متعددة المحاور قد تصل إلى١٢محور باستخدام الطرق الألية ونتيجة لذلك التطور ظهرت أيضا أقمشة البعد السابع (7D).

تم تعريفها في دراسة (**Kadir Bilisik, Huseyin Ozdemir ;2021**)بأنها أقمشة مبتكرة تعتمد على بناء هندسي متعدد الأبعاد والمحاور، اعتماداً على استخدام تراكيب نسيجية متعددة المحاور ويكون النسيج بزوايا ميل مختلفة حول خيوط السداء واللحمة في فراغ تحدده المواصفة البنائية الهندسية، فيحدث تغيير في الفراغ المحيط بسطح القماش فتحدث عملية إحلال بين الهواء والشكل المتكون بالقماش ليظهر مجسم بأبعاده المختلفة والإيحاء بالخداع البصرى. وتمكنت (**عواطف بهيج محمد, عبد الله عبد المنعم عبد الله -٢٠٢١**).من عمل تركيب نسجى سباعي المحاور وعرفتها الدراسة على أنها تنفيذ أقمشة ذات بعد سابع والحصول على شكل 3Dنتيجة استخدام شرائط التريكو (HKR) المجوفة ونسجها يدوياً باستخدام تراكيب بنائية متعددة المحاور (MAC). ثم الحصول على 4D نتيجة اختلاف الشكل المجسم الإيهامى

المتكون من (٤) اتجاهات مختلفة لزوايا الرؤية (0 ±180° 9) لسطح القماش والناتج من تعاشق وتقاطع شرائط السداء مع اللحمات بشكل غير منتظم طبقا للتركيب النسيجى (MAC) والحصول على أقمشة مبتكرة ذات بعد سابع.

تم توظيف هذه التراكيب النسيجية لإثراء القيم الجمالية والوظيفية والتسويقية لكثير من المنتجات (الملابس والمفروشات والمعلقات..... الخ),بالإضافة إلى إثراء التصميم الداخلي أيضاً الذى يعرف بالتخطيط والتصميم للفراغات الداخلية، والتي تهدف لتسخير الاحتياجات المادية والروحية والاجتماعية للناس,وأوضح **(حمزة الجبالي–٢٠١٦)** أن التصميم الداخلي يتكون من جوانب تقنية و تخطيطية، و يهتم بالنواحي الجمالية والفنية، ووضح**(نمير قاسم خلف البياتي – ٢٠٠٥)**أن التصميم الداخلي لا يحتاج إلى خبرة خاصة أو حس جمالي عالٍ, بل مواد متنوعة يمكن شراؤها بطرق سهلة وتوظيفها لخدمة التصميم الداخلي وتوفير بيئة مناسبة للاستمتاع والراحة.وأيضاً هو فن معالجة الفراغ او المساحة وكافة أبعادها بطريقة تستغل جميع عناصر التصميم وخاصة (الأثاث المنزلي (وأن الأثاث يشكل بأنواعه المختلفة العنصر الأساسي الذي يحقق العلاقات بين الفرد والفراغ الداخلي الذي يشغله بالإضافة إلى أنه يمكن للمصمم الداخلي الخروج بنتائج تصميمية متميزة إذا أحسن اختيار العناصر وتوظيفهاوغير ذلك من المنتجات التي تخدم المجتمع وتصلح كنواة لخدمة المشروعات الصغيرة،وأشار **(أحمد حسن عمر– ٢٠١٩)** أن الصناعات الصغيرة تستخدم فنوناُ إنتاجية بسيطة إلى حد ما و تعمل على خلق فرص عمل تمتص جزءاً من البطالة ، وتوفر فرص عمل عديدة للمرأة والشباب.

مشكلة البحث Statement of the problem: –

ولما كانت هذه الدراسات السابقة تشترك جميعها مع فكرة البحث في ضرورة التجريب والاستحداث لمجموعة المتغيرات التي تضيف قيمة فنية جديدة تسهم في إثراء تصميم المنسوجات.إلا أنها اقتصرت على التراكيب النسيجية ثنائية المحاور وثلاثية المحاور ونظراً لقلة الدراسات التي تطرقت إلى التراكيب النسيجية متعددة المحاور عامة, والتراكيب الرباعية والسداسية المحاور بشكل خاص حيث لا توجد دراسات سابقة تطرقت إلى استخدام التراكيب النسيجية الرباعية والسداسية المحاور وخاصة في التصميم الداخلي للمنزل بما لها من تأثيرات جمالية مختلفة عن المنسوجات التقليدية البسيطة,ونظراً للحاجة الدائمة للتجديد والابتكار في العمل اليدوي, مما يساهم في تحقيق المشاركة الفعالة وتوفير الأنشطة المناسبة للصناعات الصغيرة وتوفير فرص عمل للخريجين والقضاء على البطالة ودعم التنمية الاقتصادية. ومن ثم

جاءت الدراسة بعنوان: الاستفادة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة.

ويمكن صياغة المشكلة في التساؤل الرئيسي التالى: –

كيف يمكن الاستفادة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة ؟

ويتفرع من التساؤل الرئيسي التساؤلات التالية: –

– ما درجة قبول المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة ؟

– ما إمكانية الحصول على تأثيرات مختلفة للتراكيب النسيجية متعددة المحاور ؟

– ما إمكانية الاستفادة من التراكيب النسيجية متعددة المحاور في إثراء التصميم الداخلي للمنزل؟

– ما إمكانية تحقيق الجانب الجمالي والوظيفي والابتكاري في التركيب النسيجى المنفذ؟

– ما إمكانية الاستفادة من التراكيب النسيجية متعددة المحاور في دعم وخدمة المشروعات الصغيرة ؟

أهداف البحث Objective: –

– الاستفادة من بعض التراكيب المختلفة متعددة المحاور (الثلاثي– الرباعي– السداسي) في الحصول على منسوجات مبتكره ذات تأثيرات مختلفة.

– إثراء القيمة الجمالية للتصميم الداخلي للمنزل باستخدام المنسوجات متعددة المحاور.

– الاستفادة من التراكيب النسيجية متعددة المحاور المختلفة في إثراء القيمة الجمالية للتصميم الداخلي للمنزل.

– الاستفادة من الخامات المختلفة للشرائط المستخدمة في إثراء القيمة الجمالية للتراكيب النسيجية متعددة المحاور

– الخروج عن الخامات المتعارف عليها في التصميم الداخلي للمنزل.

أهمية البحث Significance: –

– إتاحة الفرصة لإقامة مشروعات صغيره باستخدام التراكيب النسيجية متعددة المحاور.

– توفير فرص عمل جديده للشباب ودعم المشروعات الصغيرة بالأفكار الجديدة.

– توفير تصميمات جديدة ومختلفة للباحثين والطلاب في مجال النسيج.

– محاولة تنفيذ منسوجات يدوية بطريقه مبتكرة.

فروض البحث Hypothesis: –

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل).

الفرض الثانى: يوجد فرق دال إحصائياً بين التراكيب النسيجية متعددة المحاور (ثلاثي – رباعي – سداسي) للتصميمات المنفذة للمنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).

الفرض الثالث: يوجد فرق دال إحصائيا بين نوع الخامة (ستان – جلد)للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).

الفرض الرابع: تحقق المنتجات المنفذة من الاقمشة ذات التراكيب النسيجية متعددة المحاور المختلفة (ثلاثى ورباعى وسداسى)من خامتى (الستان والجلد) درجة قبول ونجاح فى ضوء متوسطات جوانب الاستبيان ككل وفقا لأراء المستهلكين.

حدود البحث Delimitations: –

حدود موضوعية: -- يقتصر البحث على تصميم وتنفيذ تراكيب نسيجية (ثلاثية – رباعية – سداسية) متعددة المحاور ،تنفيذ منتجات تخدم التصميم الداخلي للمنزل (ستارة – سرير – كرسي– خدادية– وحدة اضاءة – ترابيزة)،خامة الشرائط المستخدمة (الستان – الجلد) باللون الكحلي والبنى.

حدود بشرية: – يقتصر البحث على الأساتذة المحكمين المتخصصين في الجامعات المصرية وعددهم ١٨ ، عينة تتكون من ٥٠ مستهلك.

حدود مكانية: – تم تنفيذ العينات والمنتجات في معامل الملابس والنسيج في كلية التربية نوعية جامعة أسوان.

حدود زمنية: – تم تنفيذ العينات والمنتجات خلال الفترة الزمنية من ٢٠٢٠ –٢٠٢٢م

أدوات البحث Research Tools: –

استمارة تحكيم للعينات للسادة المتخصصين ،استمارة تحكيم المنتجات للمستهلكين.

منهج البحث Methodology: –

استخدم البحث كلا من المنهج الوصفي والمنهج التجريبي لتحقيق الفروض والوصول لأهداف البحث.

المصطلحات Terminology: –

المنسوجات متعددة المحاور: –

تعرف المنسوجات متعددة المحاور إجرائياً: – هي إدخال خيوط إضافية تتقاطع مع الخيوط الطولية والعرضية بزاوية غير قائمة في اتجاهات مختلفة يمكن اختيار مقدارها حسب الطلب والمواصفات الواجب انتاجها مما ينتج عنه منسوجات بثلاثة محاور على الأقل بخواص جمالية ووظيفية مختلفة.

الأقمشة المنسوجة ذات البعد الثالث: –

هى بناء هندسى ثلاثى الأبعاد وتتكون الأقمشة نتيجة لتحريك خيوط اللحمة حركة ثلاثية الأبعاد حول خيوط السداء في فراغ تحددة المواصفة البنائية الهندسية, وهى الأقمشة المنسوجة ثلاثية الأبعاد (x, y, z) حيث يمثل (x) الإتجاة العرضى لخيوط اللحمة, (y) الإتجاة الطولى لخيوط السداء, (z) الإتجاة العمودى **(محمد عبد الله, علا محمد, آخرون –٢٠٠٦)**.

التراكيب البنائية متعددة المحاور: –

هى طرق للتعاشق بين السداء واللحمة الأساسية واللحمة الإضافية كثلاثة محاور فى النسيج بزوايا ميل واتجاهات مختلفة للحمات (يسار, يمين) يؤدى استخدامها إلى إنتاج نسيج ذو بعد ثالث بة خداع بصرى **(Marek Snycerski, Izabela Frontczak–Wasiak ;2005)**.

التصميم الداخلي: -

هو التخطيط والتصميم للفراغات الداخلية، والتي تهدف إلى تسخير الاحتياجات المادية والروحية والاجتماعية للناس,ويتكون التصميم الداخلي من جوانب تقنية و تخطيطية، و يهتم بالنواحي الجمالية والفنية.**(حمزة الجبالي -٢٠١٦ م)** وأيضا هو فن معالجة الفراغ أو المساحة وكافة أبعادها بطريقة تستغل جميع عناصر التصميم.

المشروعات الصغيرة :-

المشروع الصغير هو مشروع يتملكه شخص أو عدد قليل من الأشخاص , وبالتالي استثماراته محدودة كما أن رأس المال في أصوله الثابتة منخفض مثل (أراضى . مباني . معدات) **(Oya Pinar Ardic,, & Valentina Saltane;2011)**

الدراسة التجريبية:-

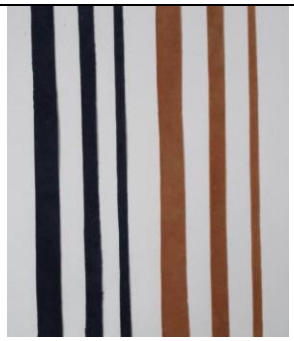
اولا: - تصميم وتنفيذ العينات (تصميم وتنفيذ تراكيب نسيجية متعددة المحاور)

تمثلت مراحل تصميم وتنفيذ العينات فيما يلى: -

اختيار مجموعة من التراكيب النسيجية المقترحة متعددة المحاور(ثلاثي, رباعي, سداسي) المحاور , تجهيز نول لتثبيت الشرائط من الورق المقوى بمساحة (٤٠ سم ^{٢}).

تنفيذ تصميمات مختلفة للتراكيب النسيجية متعددة المحاور وذلك من خلال التنوع باستخدام خامتين من الشرائط (الستان والجلد الطبيعي) وذلك بعرض واحد(١,٢سم) أو عرضين(١,٢,٠,٨ سم)، أو ثلاثة عروض(١,٢,٠,٨, ٠,٤ سم)فى العينة الواحدة ،وباستخدام لون واحد (بنى)وتأثير لونى(لونين البنى والكحلى), والتي تمثلت في(١٠٨) تصميم تم تقسيمها إلى (٣٦) تصميم من التركيب النسيجى ثلاثي المحاور, (٣٦) تصميم من التركيب النسيجى رباعي المحاور, (٣٦) تصميم من التركيب النسيجى سداسي المحاور والجدول (١) يوضح مواصفات الشرائط المستخدمة في العينات كما في شكل (٦), (٧).

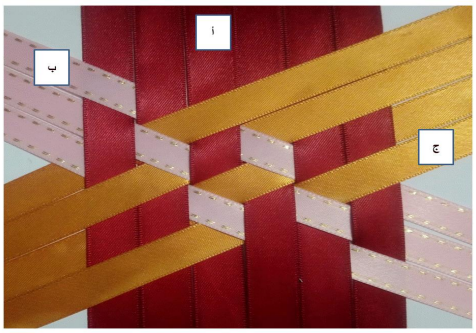
جدول (١) مواصفات الشرائط المستخدمة في تنفيذ التراكيب النسيجية متعددة المحاور

مواصفات الشرائط	خامة الساتان	خامة الجلد
الشكل	شكل (٦)شرائط الساتان المستخدمة بالعروض والألوان المختلفة	 شكل (٧)شرائط الجلد المستخدمة بالعروض والألوان المختلفة
الخامة	ستان ١٠٠ % بوليستر	١٠٠ % جلد طبيعي (ماعز)
اللون	بنى، كحلى	بنى، كحلى
عرض الشريط	شرائط جاهزة عرض (١,٢, ٠,٨, ٠,٤) سم	تم قص الجلد الطبيعي إلى شرائط عرض (١,٢, ٠,٨, ٠,٤) سم

أولاً: التركيب النسيجى ثلاثي المحاور

١-التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور 3D: -

تم تنفيذ ١٢ عينة للتركيب الأول شكل(٨) والذى يتميز بالخداع البصرى متماثلة فى طريقة التعاشق بحيث يتعاشق محور(ب)،(ج) مع محور(أ) بزاوية٦٠ درجة بإتجاهين (يمين ويسار) باستخدام خامتين من الشرائط (الستان والجلد الطبيعي) وباستخدام لون واحد (بنى)وتأثير لونى من لونين(البنى والكحلى) وذلك بعرض واحد(١,٢سم) أو عرضين(١,٢,٠,٨ سم)، أو ثلاثة عروض (١,٢,٠,٨, ٠,٤ سم) فى العينة الواحدة, وتم توضيح وجود مسافات من عدمة بين الشرائط وعرض الشرائط المستخدمة وترتيبها فى حالة استخدام أكثر من عرض.

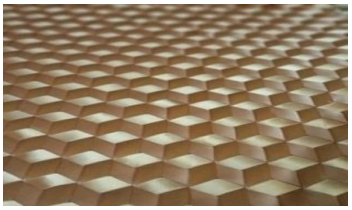


شكل (٨) تعاشقات الوحدة من التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور 3D

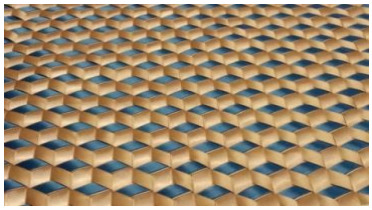
التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور 3D بعرض واحد للشرائط

عرض الشرائط: محور (أ, ب ،ج) بعرض ١,٢ سم.

المسافة بين شرائط المحاور: لا توجد مسافات بين الشرائط التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور (أ, ب) بنى. محور (ج) كحلى ويتضح ذلك في الأشكال (٩, ١٠, ١١, ١٢).



شكل (٩) التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور (١) ساتان بلون بنى.



شكل (١٠)التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور (٢) ساتان بلونين (بنى،كحلى)

شكل (١١) التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور (٣) جلد

شكل (١٢) التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور (٤)جلد بلونين (بنى،كحلى)

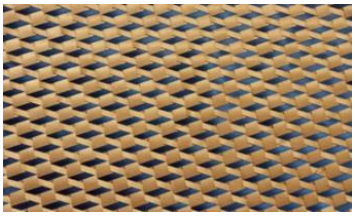
التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور 3D بعرضين من الشرائط

عرض الشرائط: محور (أ) ١,٢ سم , محور (ب,ج) ٠,٨ سم

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة المتروكة بجانب الشريط عرض ٠,٨ سم تكون ٠,٤ سم بحيث يكون (عرض الشريط + المسافة) (٠,٨ + ٠,٤) =١,٢ سم للحصول على التصميم 3D

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور(أ, ب) بنى, محور(ج) كحلى ويتضح ذلك في الأشكال (١٣, ١٤, ١٥, ١٦).

شكل (١٣) التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور(٥)ساتان بنى



شكل(١٤) التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور(٦)ساتان لونين (بنى ،كحلى)

شكل (١٥) التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور(٧)جلد بنى

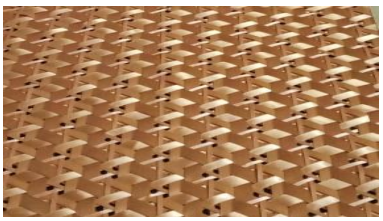
شكل(١٦) التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور(٨) جلد لونين (بنى ،كحلى)

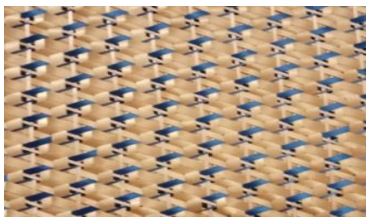
التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور بثلاث عروض للشرائط

عرض الشرائط: المحاور(أ)،(ب)،(ج) تبادل ثلاث عروض (١,٢, ٠,٨,٠,٤) فى شرائط كل محور.

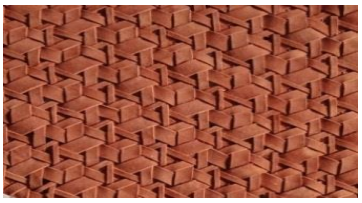
المسافة بين شرائط المحاور: (عرض الشريط + المسافة المتروكة) في كل من المحاور(أ, ب,ج) = ١,٢ سم للحصول على التصميمD 3.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: الوان الشرائط للمحاور (أ)،(ب) بنى ،ومحور (ج) (بنى،كحلى ،كحلى)على الترتيب ويتضح ذلك في الأشكال (١٧, ١٨, ١٩, ٢٠).





شكل (١٧) التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور(٩)ساتان بنى



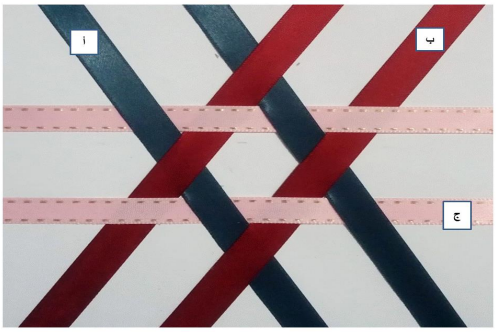
شكل (١٨) التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور (١٠) ساتان بلونين (بنى وكحلى)

شكل (١٩) التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور(١١) جلد بنى

شكل (٢٠) التركيب النسيجى الأول ثلاثي المحاور(١٢) بلونين (بنى وكحلى)

١- التركيب النسيجى الثاني (ثلاثي المحاور): -

تم تنفيذ ١٢عينة للتركيب الثانى شكل (٢١) متماثلة فى طريقة التعاشق بحيث يتعاشق محور(أ), (ب) مع محور (ج) بزاوية ٦٠ درجة بإ تجاهين (يمين ويسار)، باستخدام خامتين من الشرائط (الستان والجلد الطبيعي) وباستخدام لون واحد (بنى) وتأثير لونى من لونين (البنى والكحلى) بعرض واحد(١,٢سم) أو عرضين (١,٢,٠,٨ سم)، أو ثلاثة عروض(١,٢,٠,٨, ٠,٤ سم) فى العينة الواحدة وتم توضيح الوحدة المكررة شكل (٢١).



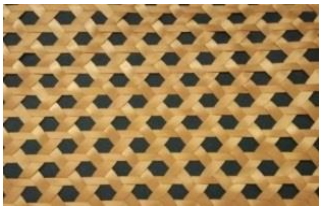
شكل رقم (٢١) تعاشقات الوحدة من التركيب النسيجى الثاني ثلاثي المحاور

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثانى ثلاثي المحاور بعرض واحد للشرائط

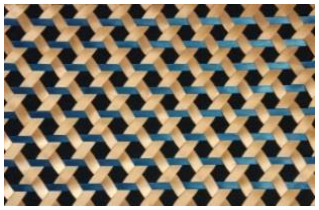
عرض الشرائط: محور (أ, ب ،ج) بعرض١,٢ سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط كل محور من المحاور الثلاثة ٢سم.

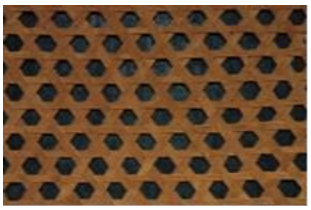
التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور(أ, ب) بنى. محور(ج) كحلى. ويتضح ذلك في الأشكال(٢٢, ٢٣, ٢٤, ٢٥).



شكل(٢٢) التركيب النسيجى الثانى ثلاثي المحاور (١٣)ستان بنى



شكل(٢٣)التركيب النسيجى الثانى ثلاثى المحاور (١٤)ساتان محور(أ, ب) بنى.محور(ج) كحلى



شكل(٢٤) التركيب النسيجى الثانى ثلاثي المحاور(١٥)جلد بنى

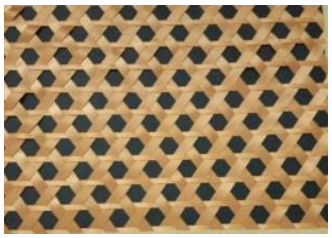
شكل(٢٥) التركيب النسيجى الثانى ثلاثي المحاور (١٦) جلد محور(أ, ب) بنى.محور(ج) كحلى

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثانى ثلاثي المحاور بعرضين للشرائط

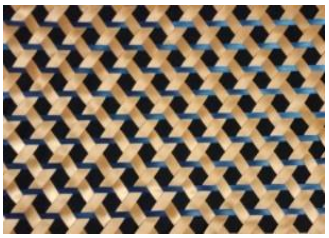
عرض الشرائط: محور (أ, ب) بعرض١,٢ سم محور (ج) عرض ٠,٨ سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط المحور(أ،،ب) ٢ سم,المسافة بين شرائط المحور(ج)٢,٤ سم.

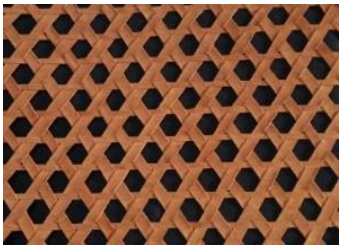
التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور(أ, ب)لون بنى,محور(ج)كحلى. ويتضح ذلك في الأشكال (٢٦, ٢٧, ٢٨, ٢٩).



شكل (٢٦)التركيب النسيجى الثانى ثلاثي المحاور(١٧)ساتان بنى



شكل (٢٧) التركيب النسيجى الثانى ثلاثى المحاور(١٨)ساتان بلونين(بنى،كحلى)



شكل(٢٨) التركيب النسيجى الثانى ثلاثي المحاور(١٩)جلد بنى

شكل(٢٩) التركيب النسيجى الثانى ثلاثي المحاور(٢٠)جلد بلونين(بنى،كحلى)

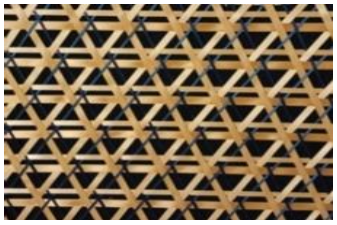
التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثانى ثلاثي المحاور بثلاثة عروض للشرائط

عرض الشرائط: محور (أ) عرض الشريط ٠,٤ سم، محور(ب) عرض الشريط ٠,٨ سم محور (ج) عرض الشريط ١,٢سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط المحور (أ) ٢,٨ سم,المسافة بين شرائط المحور(ب) ٢,٤ سم, المسافة بين شرائط المحور (ج) ٢سم.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور(أ, ب) تبادل لونين (كحلى بنى) بنسبة (١: ١), محور(ج) لون بنى. ويتضح ذلك في الأشكال(٣٠, ٣١, ٣٢, ٣٣).

شكل(٣٠) التركيب النسيجى الثانى ثلاثى المحاور (٢١) ساتان بنى



شكل (٣١) التركيب النسيجى الثانى ثلاثى المحاور(٢٢)ساتان بلونين(بنى،كحلى)

شكل (٣٢) التركيب النسيجى الثانى ثلاثى المحاور(٢٣) جلد بنى

شكل (٣٣) التركيب النسيجى الثانى ثلاثى المحاور(٢٤) جلد بلونين (بنى،كحلى)

٣- التركيب الثالث ثلاثي المحاور: -

تم تنفيذ ١٢ عينة للتركيب الثالث شكل (٣٤) متماثلة فى طريقة التعاشق بحيث يتعاشق محور(أ), (ب) مع محور (ج) بزاوية ٦٠ درجة باستخدام خامتين من الشرائط (الستان والجلد الطبيعي) وباستخدام لون واحد (بنى) وتأثير لونى من لونين(البنى والكحلى) بعرض واحد(١,٢سم) أو عرضين(١,٢,٠,٨ سم)، أو ثلاثة عروض (١,٢,٠,٨, ٠,٤ سم) فى العينة الواحدة وتم توضيح الوحدة المكررة شكل (٣٤).

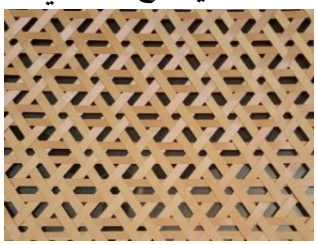
شكل رقم (٣٤) تعاشقات الوحدة من التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور بعرض واحد للشرائط

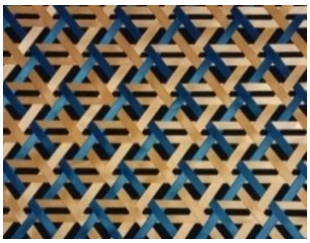
عرض الشرائط: محور (أ, ب ،ج) بعرض١,٢ سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط كل محور (١سم،٣ سم) سم بالتبادل.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور(أ, ب) تبادل لونين (كحلى، بنى) بنسبة (١: ١), محور (ج) لون بنى. ويتضح ذلك في الأشكال(٣٥, ٣٦, ٣٧, ٣٨).



شكل(٣٥) التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور(٢٥) ساتان بنى



شكل(٣٦) التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور(٢٦)ساتان بلونين(بنى،كحلى)

شكل(٣٧) التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور(٢٧)جلد بنى

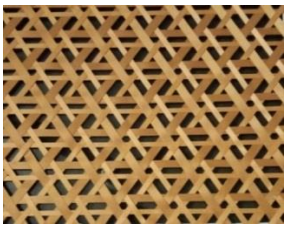
شكل(٣٨) التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور(٢٨)جلد بلونين(بنى،كحلى)

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور بعرضين للشرائط

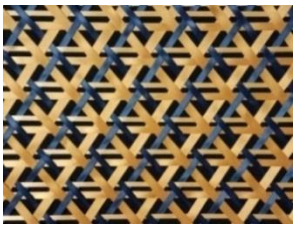
عرض الشرائط: (أ, ب, ج) تبادل عرضين (٠,٨, ١,٢) سم(١: ١).

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط المحاور على الترتيب (١,٤: ٣) سم بنسبة (١: ١).

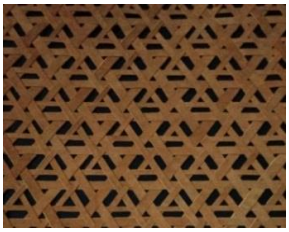
التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور(أ) تبادل لونين(كحلى: بنى)بنسبة (١: ١) محور(ب) تبادل لونين (بنى: كحلى) بنسبة (١: ١),محور (ج) لون بنى. ويتضح ذلك في الأشكال (٣٩, ٤٠, ٤١, ٤٢).



شكل (٣٩) التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاو(٢٩)ساتان بنى



شكل(٤٠)التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور (٣٠)ساتان بلونين(بنى،كحلى)



شكل(٤١) التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور (٣١) جلد بنى

شكل (٤٢)التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور (٣٢)جلد بلونين(بنى،كحلى)

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور بثلاثة عروض للشرائط

عرض الشرائط: محور(أ) عرض الشريط ٠,٨ سم محور(ب) عرض الشريط ٠,٤ سم محو(ج) عرض الشريط ١,٢سم.

المسافة بين شرائط المحاور:

المسافة بين شرائط المحور (أ) (١سم, ٣,٨ سم) بالتبادل والمسافة بين شرائط المحور (ب) (١سم, ٤,٦سم) بالتبادل والمسافة بين شرائط المحور (ج)(١سم, ٣ سم) بالتبادل.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور (أ, ب) تبادل لونين (كحلى ، بنى) بنسبة (١: ١), محور (ج) لون بنى. ويتضح ذلك في الأشكال (٤٣, ٤٤, ٤٥, ٤٦).

شكل(٤٣) التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور (٣٣)ساتان بنى

شكل (٤٤) التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور(٣٣)ساتان بلونين(بنى،كحلى)

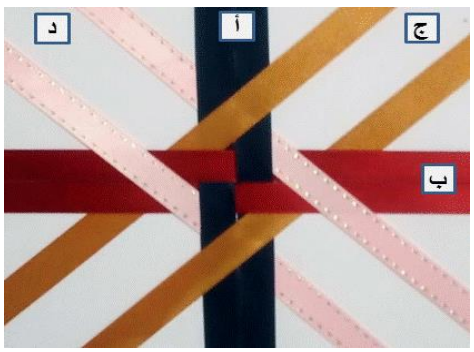
شكل (٤٥) التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور(٣٥) جلد بنى

شكل(٤٦) التركيب النسيجى الثالث ثلاثي المحاور (٣٦) بلونين(بنى،كحلى)

تراكيب نسيجية رباعية المحاور: -

١-التركيب النسيجى الأول رباعى المحاور: -

تم تنفيذ ١٢ عينة للتركيب الأول شكل (٤٧) متماثلة فى طريقة التعاشق بحيث يتعاشق المحورين (أ),(ب) مع المحورين (ج),(د) بزاوية ٤٥درجة باستخدام خامتين من الشرائط (الستان والجلد الطبيعي) وباستخدام لون واحد (بنى) وتأثير لونى من لونين(البنى والكحلى) بعرض واحد(١,٢سم) أو عرضين (١,٢,٠,٨ سم)، أو ثلاثة عروض (١,٢,٠,٨, ٠,٤ سم)فى العينة الواحدة ،وتم توضيح الوحدة المكررة شكل (٤٧).



شكل رقم (٤٧) تعاشقات الوحدة من التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور

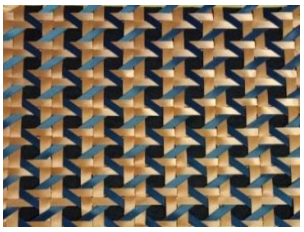
التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الأول رباعى المحاور بعرض واحد للشرائط

عرض الشرائط: محور (أ, ب ،ج،د) بعرض١,٢ سم.

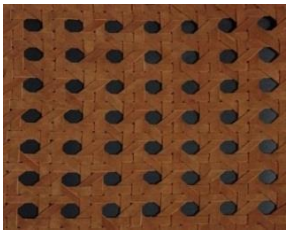
المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين تكرار شرائط المحاور ٢,٥ سم.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور(أ, ب) بنى,محور(ج, د) كحلى. ويتضح ذلك في الأشكال (٤٨, ٤٩, ٥٠, ٥١).

شكل(٤٨) التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور(٣٧)ساتان بنى



شكل (٤٩) التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور(٣٨)ساتان بلونين(بنى،كحلى)



شكل (٥٠) التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور(٣٩)جلد بنى

شكل(٥١) التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور(٤٠) جلد بلونين(بنى،كحلى)

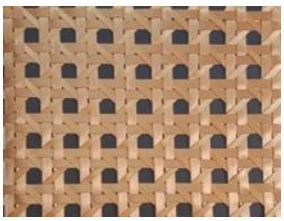
التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الأول رباعى المحاور بعرضين للشرائط

عرض الشرائط: محور (أ, ب) شريطين عرض الشريط ١,٢ سم.

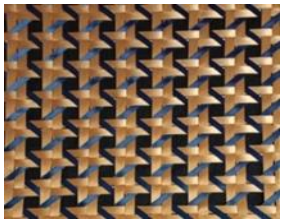
محور (ج, د) شريط عرض ٠,٨ سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين تكرار شرائط المحاور ٢,١ سم.

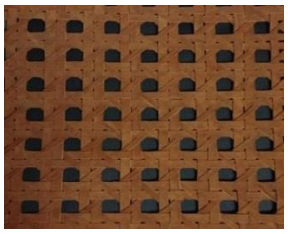
التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور(أ, ب) بنى,محور(ج, د) كحلى. ويتضح ذلك في الأشكال (٥٢, ٥٣, ٥٤, ٥٥).



شكل(٥٢) التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور (٤١)ساتان بنى



شكل(٥٣) التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور (٤٢)ساتان بلونين(بنى،كحلى)

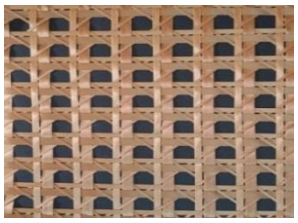


شكل(٥٤)التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور(٤٣)جلد بنى

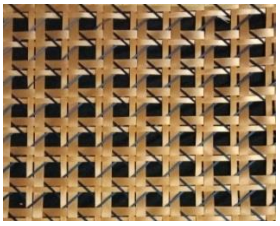
شكل(٥٥)التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور(٤٤)جلد بلونين(بنى،كحلى)

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الأول رباعى المحاور بثلاثة عروض للشرائط عرض الشرائط: محور (أ, ب) شريطين عرض (١,٢, ٠,٨) سم بنسبة (١: ١) محور (ج, د) شريط عرض ٠,٤ سم. **المسافة بين شرائط المحاور:** المسافة بين تكرار شرائط المحاور ٢سم.

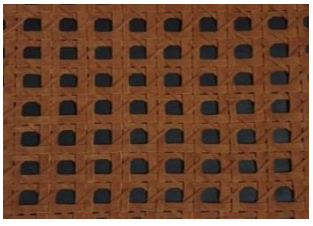
التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور(أ, ب) بنى,محور(ج, د) كحلى. ويتضح ذلك في الأشكال (٥٦, ٥٧, ٥٨, ٥٩).

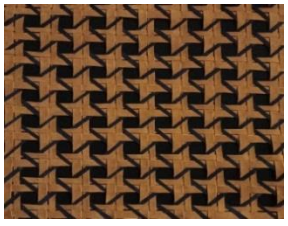


شكل(٥٦) التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور(٤٥)ساتان بنى



شكل(٥٧) التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور(٤٦)ساتان بلونين(بنى،كحلى)



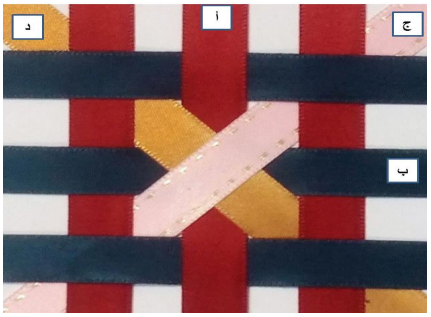


شكل(٥٨) التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور(٤٧) جلد بنى

شكل(٥٩) التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور(٤٨) جلد بلونين(بنى،كحلى)

٢- التركيب النسيجى الثاني رباعي المحاور: -

تم تنفيذ ١٢ عينة للتركيب الثانى شكل (٦٠) متماثلة فى طريقة التعاشق بحيث يتعاشق المحورين (أ),(ب) مع المحورين (ج),(د) بزاوية٦٠ درجة باستخدام خامتين من الشرائط (الستان والجلد الطبيعي) وباستخدام لون واحد (بنى) وتأثير لونى من لونين(البنى والكحلى) بعرض واحد(١,٢سم) أو عرضين (١,٢,٠,٨ سم)، أو ثلاثة عروض (١,٢,٠,٨, ٠,٤ سم) فى العينة الواحدة ،وتم توضيح الوحدة المكررة شكل (٦٠).



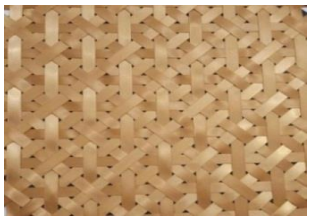
شكل رقم(٦٠) تعاشقات الوحدة من التركيب الثاني رباعي المحاور عرض واحد للشرائط

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثانى رباعى المحاور بعرض واحد للشرائط

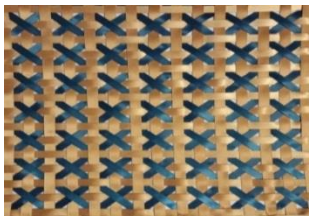
عرض الشرائط: محور(أ, ب, ج, د)عرض الشرائط ١,٢ سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط المحاور ١,٢ سم.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور(أ, ب) بنى,محور(ج, د) كحلى. ويتضح ذلك في الأشكال (٦١, ٦٢, ٦٣, ٦٤).

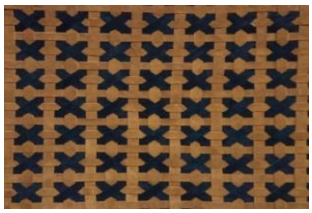


شكل(٦١) التركيب النسيجى الثانى رباعي المحاور(٤٩)ساتان بنى



شكل(٦٢) التركيب النسيجى الثانى رباعي المحاور (٥٠)ساتان بلونين(بنى،كحلى)

شكل(٦٣) التركيب النسيجى الثانى رباعي المحاور(٥١)جلد بنى



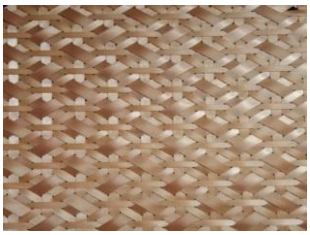
شكل(٦٤) التركيب النسيجى الثانى رباعي المحاور(٥٢)جلد بلونين(بنى،كحلى)

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثانى رباعى المحاور بعرضين من للشرائط

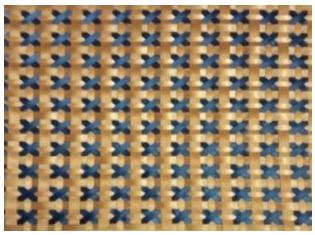
عرض الشرائط: محور (أ), (ب) تبادل عرضين (١,٢,٠,٨) سم بنسبة (١: ١)
محور (ج), (د)بعرض ٠,٨ سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط المحاور ٠,٨ سم.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور(أ, ب) بنى,محور(ج, د) كحلى. ويتضح ذلك في الأشكال (٦٥, ٦٦, ٦٧, ٦٨).

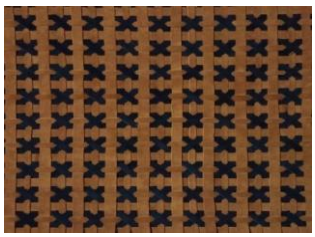


شكل(٦٥) التركيب النسيجى الثانى رباعي المحاور(٥٣)ساتان بنى



شكل(٦٦) التركيب النسيجى الثانى رباعي المحاور(٥٤)ساتان بلونين(بنى،كحلى)

شكل(٦٧) التركيب النسيجى الثانى رباعي المحاور(٥٥)جلد بنى



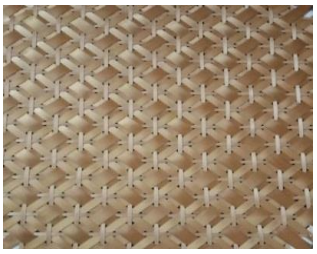
شكل(٦٨) التركيب النسيجى الثانى رباعي المحاور(٥٦)جلد بلونين(بنى،كحلى)

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثانى رباعى المحاور بثلاثة عروض من للشرائط

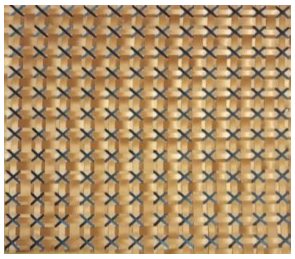
عرض الشرائط: محور (أ), (ب) تبادل عرضين (١,٢,٠,٨) سم بنسبة (١: ١)
محور (ج), (د)بعرض ٠,٤ سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط المحاور ٠,٤ سم.

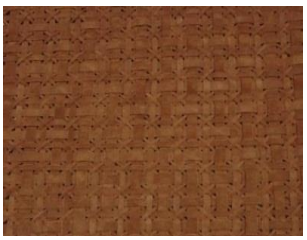
التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور(أ, ب) بنى,محور(ج, د) كحلى. ويتضح ذلك في الأشكال (٦٩, ٧٠, ٧١, ٧٢).



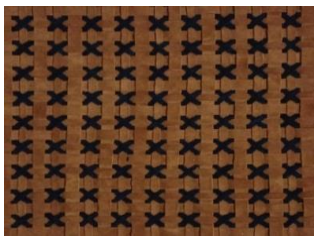
شكل(٦٩) التركيب النسيجى الثانى رباعي المحاور(٥٧)ساتان بنى



شكل(٧٠) التركيب النسيجى الثانى رباعي المحاور(٥٨)ساتان بلونين(بنى،كحلى)



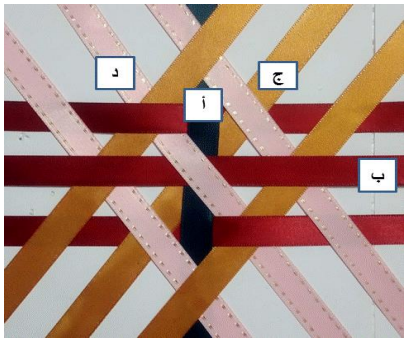
شكل(٧١) التركيب النسيجى الثانى رباعي المحاور(٥٩)جلد بنى



شكل(٧٢) التركيب النسيجى الثانى رباعي المحاور(٦٠)جلد بلونين(بنى،كحلى)

٢-التركيب الثالث رباعي المحاور: -

تم تنفيذ ١٢ عينة للتركيب الثالث شكل (٧٣) متماثلة فى طريقة التعاشق بحيث يتعاشق المحورين (أ),(ب) مع المحورين (ج),(د) بزاوية٦٠ درجة, باستخدام خامتين من الشرائط (الستان والجلد الطبيعي) وباستخدام لون واحد (بنى) وتأثير لونى من لونين(البنى والكحلى) بعرض واحد(١,٢سم) أو عرضين (١,٢,٠,٨ سم)، أو ثلاثة عروض (١,٢,٠,٨, ٠,٤ سم)فى العينة الواحدة ،وتم توضيح الوحدة المكررة شكل (٧٣).



شكل رقم(٧٣) تعاشقات الوحدة من التركيب النسيجى الثالث رباعي المحاور

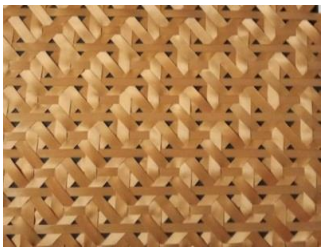
التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الأول رباعى المحاور عرض واحد للشرائط

عرض الشرائط: محور (أ, ب،ج،د) عرض ١,٢سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين الشرائط لكل محور من المحاور(أ, ب, ج, د) ١,٥سم.

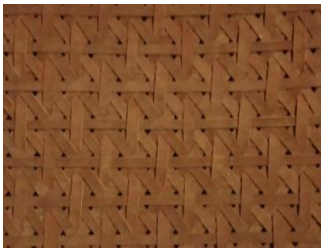
التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور (أ),(ب) تبادل لونين (بنى: كحلى) بنسبة (١: ١)،محور (ج) بنى, محور (د) كحلى.

ويتضح ذلك في الأشكال (٧٤, ٧٥, ٧٦, ٧٧).



شكل(٧٤) التركيب النسيجى الثالث رباعي المحاور(٦١)ساتان بنى

شكل(٧٥) التركيب النسيجى الثالث رباعي المحاور(٦٢)ساتان بلونين(بنى،كحلى)



شكل(٧٦) التركيب النسيجى الثالث رباعي المحاور(٦٣)جلد بنى

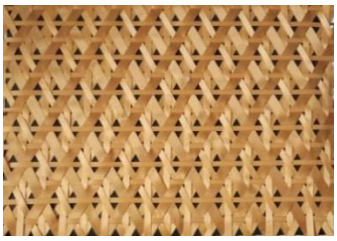
شكل(٧٧) التركيب النسيجى الثالث رباعي المحاور(٦٤)جلد بلونين(بنى،كحلى)

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثالث رباعى المحاور بعرضين من للشرائط

عرض الشرائط: محور (أ), (ب) تبادل عرضين (١,٢,٠,٨) سم بنسبة (١: ١)
محور (ج), (د) ٠,٨ سم.

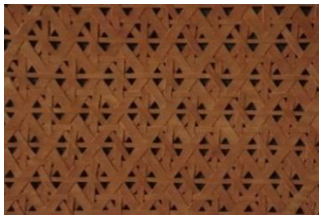
المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط المحاور ١,٢سم.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور (أ),(ب) تبادل لونين (بنى: كحلى) بنسبة (١: ١)،محور (ج) بنى, محور (د) كحلى ويتضح ذلك في الأشكال (٧٨, ٧٩, ٨٠, ٨١).



شكل(٧٨) التركيب النسيجى الثالث رباعي المحاور(٦٥)ساتان بنى

شكل(٧٩) التركيب النسيجى الثالث رباعي المحاور(٦٦)ساتان بلونين(بنى،كحلى)



شكل(٨٠) التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور(٦٧)جلد بنى

شكل(٨١) التركيب النسيجى الأول رباعي المحاور(٦٨)جلد بلونين(بنى،كحلى)

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثالث رباعى المحاور بعرضين من للشرائط

عرض الشرائط: محور(أ),(ب) تبادل عرضين (١,٢, ٠,٤) سم بنسبة (١: ١) , محور(ج)بعرض ٠,٨ سم, محور (د) عرض ٠,٤ سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط المحاور ١,٢سم.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور (أ),(ب) تبادل لونين (بنى: كحلى) بنسبة (١: ١)،محور (ج) بنى, محور (د) كحلى, ويتضح ذلك في الأشكال (٨٢, ٨٣, ٨٤, ٨٥).

شكل(٨٢) التركيب النسيجى الثالث رباعي المحاور(٦٩)ساتان بنى

شكل(٨٣) التركيب النسيجى الثالث رباعي المحاور(٧٠)ساتان بلونين(بنى،كحلى)

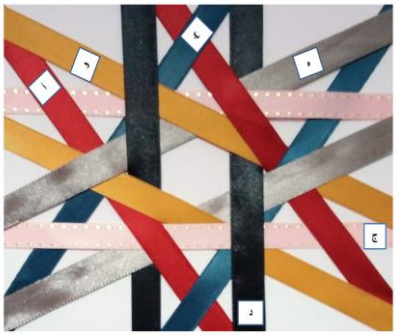
شكل(٨٤) التركيب النسيجى الثالث رباعي المحاور(٧١)جلد بنى

شكل(٨٥) التركيب النسيجى الثالث رباعي المحاور(٧٢)جلد بلونين(بنى،كحلى)

ثالثا: – التركيب النسيجى سداسي المحاور

١- التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور: –

تم تنفيذ ١٢ عينة للتركيب الأول شكل (٨٦) متماثلة فى طريقة التعاشق يحيث يتعاشق محور (ج)أفقى ،(د)رأسى،تعاشق كلا من محور(أ)من اليسار،محور(ب) من اليمين مع محور(ج) بزاوية ٦٠ درجة ،تعاشق محور(هـ)،(و) مع محور (ج) بزاوية ٣٠ درجة. باستخدام خامتين من باستخدام خامتين من الشرائط (الستان والجلد الطبيعي) وباستخدام لون واحد (بنى) وتأثير لونى من لونين(البنى والكحلى) بعرض واحد(١,٢سم) أو عرضين (١,٢,٠,٨ سم)، أو ثلاثة عروض (١,٢,٠,٨, ٠,٤ سم) فى العينة الواحدة ،وتم توضيح الوحدة المكررة شكل (٨٦).



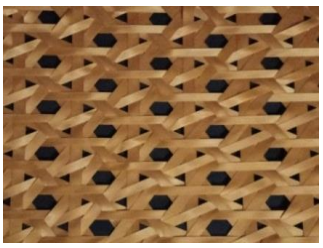
شكل رقم(٨٦) تعاشقات الوحدة من التركيب الأول سداسي المحاور

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور عرض واحد للشرائط

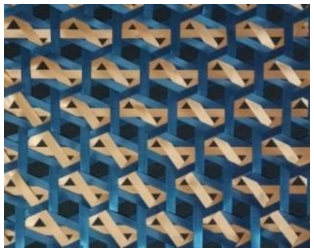
عرض الشرائط: محور (أ،ب،ج،د،هـ،و) شرائط بعرض ١,٢سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين تكرار الشرائط للمحاور (أ, ب,ج) ٥ سم,المسافة بين تكرار الشرائط للمحاور (د, هـ, و)٢,٥ سم.

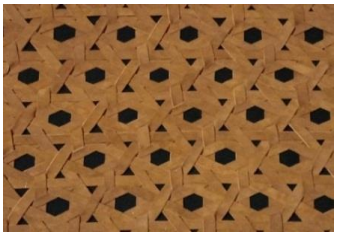
التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور (أ, ب, ج) بنى، محور (د, هـ, و) كحلى ويتضح ذلك في الأشكال (٨٧, ٨٨, ٨٩, ٩٠).



شكل(٨٧)التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور(٧٣)ساتان بنى



شكل(٨٨)التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور(٧٤)ساتان بلونين(بنى،كحلى)



شكل(٨٩)التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور(٧٥) جلد بنى

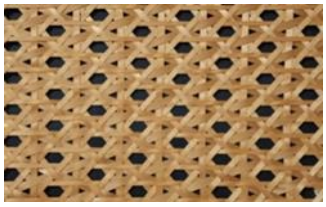
شكل(٩٠)التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور(٧٦)جلد بلونين(بنى،كحلى)

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور بعرضين من الشرائط

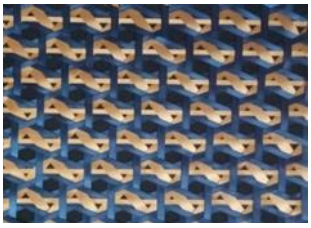
عرض الشرائط: محور (أ, ب) عرض ١,٢سم، محور (ج,د,هـ,و)عرض ٠,٨ سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط المحاور(أ, ب,ج) ٤ سم، المسافة بين شرائط المحاور(د,هـ, و)٢ سم.

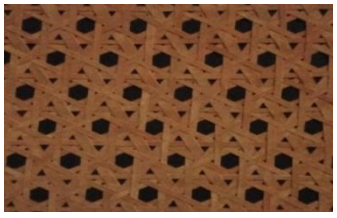
التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور (أ, ب, ج) بنى، محور (د, هـ, و) كحلى ويتضح ذلك في الأشكال (٩١. ٩٢, ٩٣, ٩٤).



شكل(٩١)التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور(٧٧)ساتان بنى



شكل(٩٢)التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور(٧٨) ساتان بلونين(بنى،كحلى)



شكل(٩٣)التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور(٧٩) حلد بنى

شكل(٩٤)التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور(٨٠)جلد بلونين(بنى،كحلى)

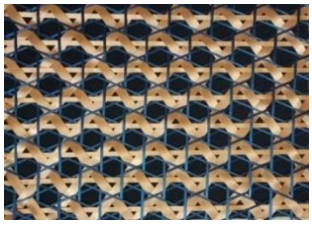
التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور بعرضين من للشرائط

عرض الشرائط: محور (أ, ب) عرض ١,٢سم، محور (ج)عرض ٠,٨ سم محور(د, هـ, و) عرض٠,٤ سم.

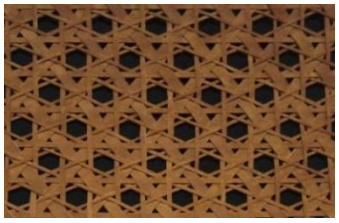
المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط المحاور(أ, ب,ج) ٤ سم، المسافة بين شرائط المحاور(د,هـ, و)٢ سم.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور (أ, ب, ج)بنى، محور (د,هـ, و) كحلى ويتضح ذلك في الأشكال (٩٥, ٩٦, ٩٧, ٩٨).

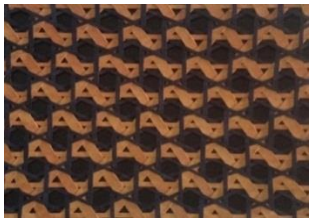
شكل(٩٥)التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور(٨١) ستان بنى



شكل(٩٦)التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور(٨٢)ساتان بلونين (بنى، كحلى)



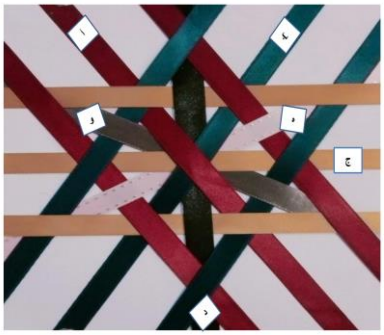
شكل (٩٧) التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور(٨٣) جلد بنى



شكل(٩٨) التركيب النسيجى الأول سداسي المحاور(٨٤) جلد بلونين (بنى، كحلى)

٢-التركيب النسيجى الثاني سداسي المحاور: -

تم تنفيذ ١٢ عينة للتركيب الثانى شكل (٩٩) متماثلة فى طريقة التعاشق يحيث يتعاشق محور (ج)أفقى ،(د)رأسى،تعاشق كلا من محور(أ)من اليسار،محور(ب) من اليمين مع محور(ج) بزاوية ٦٠ درجة ،تعاشق محور(هـ)،(و) مع محور (ج) بزاوية ٣٠ درجة. باستخدام خامتين من الشرائط (الستان والجلد الطبيعي) وباستخدام لون واحد (بنى)وتأثير لونى من لونين(البنى والكحلى) بعرض واحد(١,٢سم) أو عرضين (١,٢,٠,٨ سم)، أو ثلاثة عروض (١,٢,٠,٨, ٠,٤ سم)فى العينة الواحدة ،وتم توضيح الوحدة المكررة شكل (٩٩).



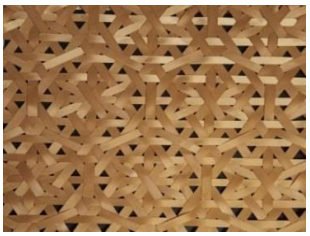
شكل رقم(٩٩) تعاشقات الوحدة من التركيب الثاني سداسي المحاور

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثاني سداسي المحاور عرض واحد للشرائط

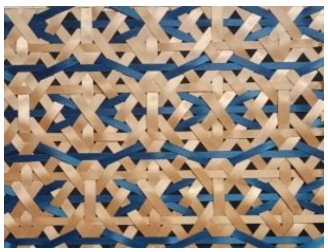
عرض الشرائط: محور (أ،ب،ج،د،هـ،و) شرائط بعرض ١,٢سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط محور (أ)،(ب) ٢ سم ، المسافة بين شرائط المحور (ج) ٢,٥ سم وشرائط المحاور (د, هـ, و) ٦,٢ سم.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور (أ, ب) بنى محور (ج) تبادل لونين (بنى.كحلى) بنسبة (١:١) محور (د) بنى, محور (هـ,و)كحلى. ويتضح ذلك في الأشكال (١٠٠, ١٠١, ١٠٢, ١٠٣).



شكل(١٠٠) التركيب النسيجى الثانى سداسي المحاور (٨٥)ساتان بنى



شكل(١٠١)التركيب النسيجى الثانى سداسي المحاور (٨٦)ساتان بلونين (بنى ،كحلى)

شكل(١٠٢)التركيب النسيجى الثانى سداسي المحاور(٨٧) جلد بنى

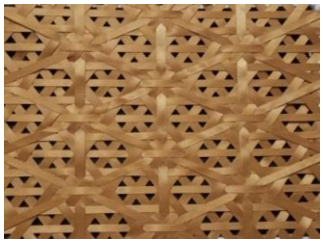
شكل(١٠٣) التركيب النسيجى الثانى سداسي المحاور (٨٨)جلد بلونين(بنى ،كحلى)

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثاني سداسي المحاور عرضين للشرائط

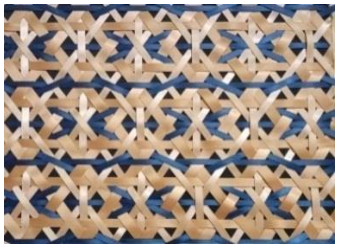
عرض الشرائط: محور (أ, ب, ج) تبادل عرضين (١,٢, ٠,٨) سم بنسبة (١: ١) محور (د, هـ, و) عرض ٠,٨سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط محور (ا, ب,ج) ٢ سم،المسافة بين شرائط محور (د, هـ, و) ٥,٢ سم.

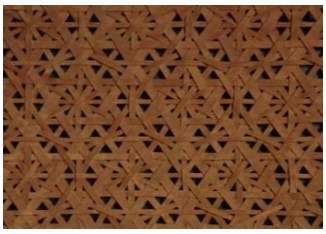
التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور (أ, ب) بنى، محور (ج) تبادل لونين (بنى,كحلى) بنسبة (١: ١) محور (د) بنى, محور (هـ, و) كحلى. ويتضح ذلك في الأشكال (١٠٤, ١٠٥, ١٠٦, ١٠٧).



شكل (١٠٤) التركيب النسيجى الثانى سداسي المحاور(٨٩) ساتان بنى



شكل(١٠٥) التركيب النسيجى الثانى سداسي المحاور(٩٠) ساتان بلونين(بنى،كحلى)



شكل(١٠٦)التركيب النسيجى الثانى سداسي المحاور(٩١)جلد بنى

شكل(١٠٧) التركيب النسيجى الثانى سداسي المحاور(٩٢) جلد بلونين(بنى وكحلى)

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثاني سداسي المحاور ثلاثة عروض للشرائط

عرض الشرائط: محور (أ, ب, ج) تبادل عرضين (١,٢, ٠,٨) سم بنسبة (١: ١) محور (د, هـ, و) عرض ٠,٤ سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط محور (ا, ب,ج) ١,٥ سم المسافة بين شرائط محور (د, هـ, و) ٣,٤ سم.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور(أ, ب) بنى, محور(ج) تبادل لونين (بنى.كحلى) بنسبة (١: ١) محور(د) بنى, محور(هـ, و) كحلى. ويتضح ذلك في الأشكال (١٠٨, ١٠٩, ١١٠, ١١١).

شكل(١٠٨) التركيب النسيجى الثانى سداسي المحاور (٩٣) لون بنى

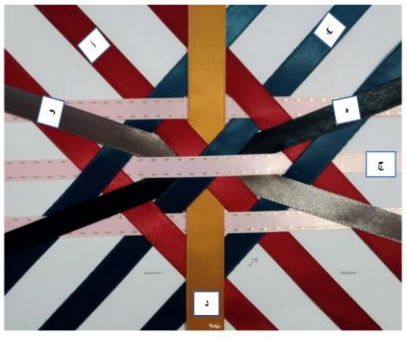
شكل(١٠٩) التركيب النسيجى الثانى سداسي المحاور (٩٤)ساتان بلونين (بنى، كحلى)

شكل(١١٠) التركيب النسيجى الثانى سداسي المحاور (٩٥) لون بنى

شكل(١١١) التركيب النسيجى الثانى سداسي المحاور (٩٦)جلد بلونين (بنى، كحلى)

٣-التركيب النسيجى الثالث سداسي المحاور: -

تم تنفيذ ١٢ عينة للتركيب الثالث شكل (١١٢) متماثلة فى طريقة التعاشق يحيث يتعاشق محور (ج)أفقى ،(د)رأسى،تعاشق كلا من محور(أ)من اليسار،محور(ب) من اليمين مع محور(ج) بزاوية ٦٠ درجة ،تعاشق محور(هـ)،(و) مع محور (ج) بزاوية ٣٠ درجة. باستخدام خامتين من الشرائط (الستان والجلد الطبيعي) وباستخدام لون واحد (بنى)وتأثير لونى من لونين(البنى والكحلى) بعرض واحد (١,٢سم) أو عرضين (١,٢,٠,٨ سم)، أو ثلاثة عروض (١,٢,٠,٨, ٠,٤ سم)فى العينة الواحدة ،وتم توضيح الوحدة المكررة شكل (١١٢).



شكل رقم(١١٢) تعاشقات الوحدة من التركيب الثالث سداسي المحاور

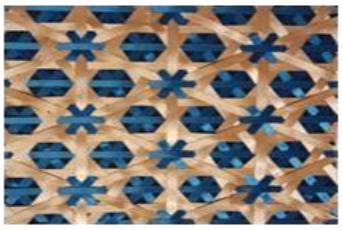
التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثالث سداسى المحاور بعرض واحد للشرائط

عرض الشرائط: محور (أ،ب،ج،د،هـ،و) شرائط بعرض ١,٢سم.

المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط المحاور (أ, ب,ج) ٢ سم، وبين شرائط المحاور (د, هـ, و) ٩ سم.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور (أ, ب, ج) تبادل لونين(بنى، كحلى) بنسبة (١: ١)،محور (د, هـ, و) لون بنى. ويتضح ذلك في الأشكال (١١٣, ١١٤, ١١٥, ١١٦).

شكل(١١٣) التركيب النسيجى الثالث سداسي المحاور(٩٧) ساتان بنى



شكل(١١٤) التركيب النسيجى الثالث سداسي المحاور(٩٨) ساتان بلونين(بنى،كحلى)

شكل(١١٥)التركيب النسيجى الثالث سداسي المحاور(٩٩) جلد بنى

شكل(١١٦)التركيب النسيجى الثالث سداسي المحاور(١٠٠) جلد بلونين (بنى،كحلى)

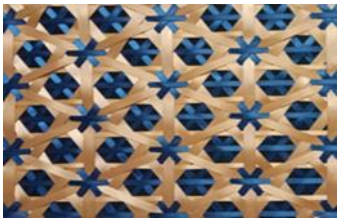
التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثالث سداسى المحاور بعرضين للشرائط

عرض الشرائط: محور (أ, ب) تبادل عرضين (١,٢,٠,٨) سم بنسبة (١: ١) محور (ج)عرض٠,٨ سم، محور (د, هـ, و)عرض ١,٢سم.

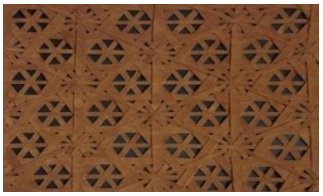
المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط المحاور (أ, ب, ج) ١,٥ سم ، المسافة بين شرائط المحاور (د, هـ,و) ٨ سم.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور (أ, ب, ج) تبادل لونين (بنى, كحلى) بنسبة (١: ١) محور (د, هـ, و) بنى. ويتضح ذلك في الأشكال (١١٧, ١١٨, ١١٩, ١٢٠).

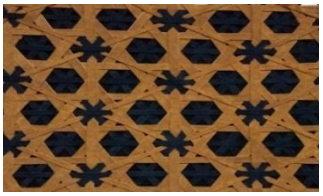
شكل(١١٧) التركيب النسيجى الثالث سداسي المحاور(١٠١) ساتان بنى



شكل(١١٨) التركيب النسيجى الثالث سداسي المحاور(١٠٢)ساتان بلونين (بنى،كحلى)



شكل(١١٩) التركيب النسيجى الثالث سداسي المحاور(١٠٣) جلد بنى



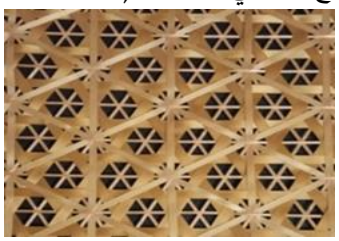
شكل(١٢٠) التركيب النسيجى الثالث سداسي المحاور(١٠٤) جلد بلونين (بنى،كحلى)

التصميمات المنفذة من التركيب النسيجى الثالث سداسى المحاور بثلاثة عروض للشرائط

عرض الشرائط: محور (أ, ب, ج) تبادل عرضين (١,٢, ٠,٤) سم بنسبة (١: ١) محور (د, هـ, و)عرض ٠,٨ سم.

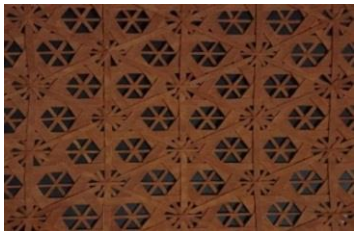
المسافة بين شرائط المحاور: المسافة بين شرائط المحاور (أ, ب, ج) ١,٥ سم ، المسافة بين شرائط المحاور (د, هـ,و) ٨ سم.

التأثير اللونى فى التصميمات الملونة: محور (أ, ب, ج) تبادل لونين (بنى, كحلى) بنسبة (١: ١) محور (د, هـ, و) بنى. ويتضح ذلك في الأشكال (١٢١, ١٢٢, ١٢٣, ١٢٤).

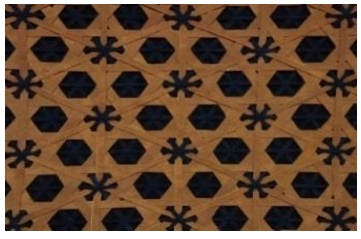


شكل(١٢١) التركيب النسيجى الثالث سداسي المحاور(١٠٥) بنى

شكل(١٢٢) التركيب النسيجى الثالث سداسي المحاور(١٠٦) ساتان بلونين (بنى،كحلى)



شكل(١٢٣) التركيب النسيجى الثالث سداسي المحاور(١٠٧) بنى

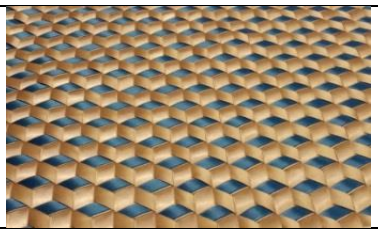
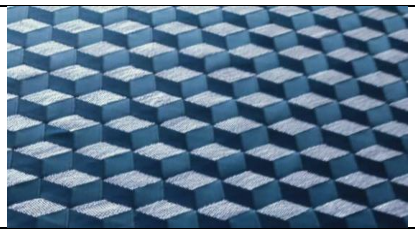


شكل(١٢٤) التركيب النسيجى الثالث سداسي المحاور(١٠٨) جلد بلونين (بنى،كحلى)

ثانياً: – تصميم وتنفيذ المنتجات:-

تصميم وتنفيذ منتجات تخدم التصميم الداخلي للمنزل تم عمل معالجة بيانات درجات تقييم الاستبيان والاتفاق على أفضل التصميمات التي تلائم الأثاث المنزلي وتوظيفها لذلك ويتضح ذلك في الأشكال من (١٢٥) الى (١٣٢).

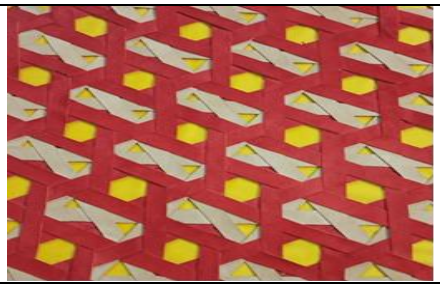
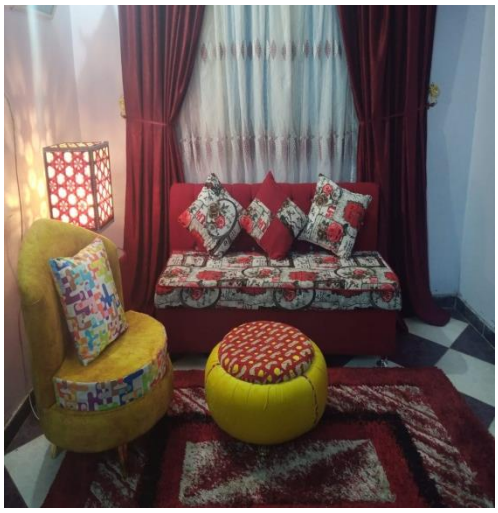
وصف المنتجات من قطع الأثاث

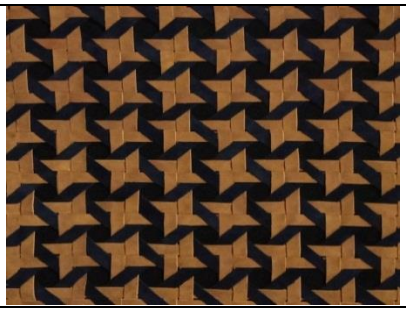
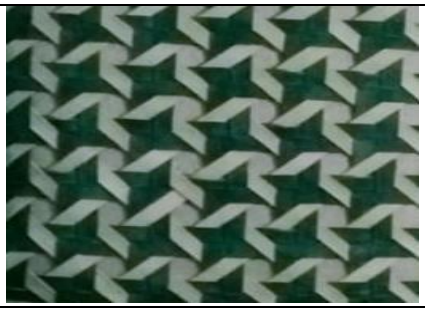
<table>
<tr><th colspan="3">منتج (١) ستارة</th></tr>
<tr><th colspan="2">التصميم المقترح للتوظيف رقم (٢)</th><th>ألوان التصميم المنفذ</th></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td>  </td></tr>
<tr><th colspan="2">التوصيف</th><th>التوظيف المنفذ</th></tr>
<tr><td>التركيب النسيجى</td><td>التركيب الأول
ثلاثي المحاور</td><td rowspan="5">
شكل (١٢٥) منتج رقم (١) ستارة</td></tr>
<tr><td>الخامات المستخدمة</td><td>ستارة من الخشب مطلى باللون الفضى ،شرائط ستان
قماش الستارة صن ست
قماش تل.</td></tr>
<tr><td>اللون</td><td>شرائط كحلى وفضى
قماش الستارة كحلى وتل أبيض</td></tr>
<tr><td>عرض الشرائط</td><td>محور (أ, ب,ج)
عرض ١,٢ سم</td></tr>
<tr><td>التكلفة الكلية للستارة</td><td>تكلفة الخشب ٧٠٠ جنيها
تكلفة الشرائط الستان ٤٠ جنيها
تكلفة القماش ٦٠٠ جنيها
تكلفة التشغيل ٢٠٠ جنية</td></tr>
</table>

	التكلفة الكلية ١٥٤٠جنيها.	

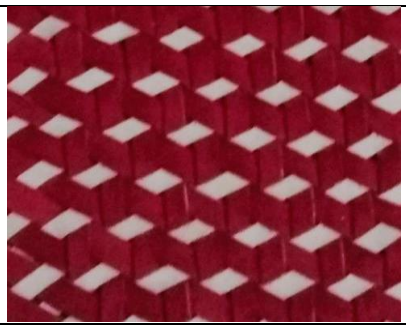
منتج (٢) خدادية		
التصميم رقم (٤)		ألوان التصميم المنفذ
التوصيف		التوظيف المنفذ
التركيب النسيجى	التركيب الأول ثلاثي المحاور	
الخامات المستخدمة	خدادية فيبر قماش خداية قطيفة شرائط جلد طبيعي	
اللون	قماش كحلى شرائط بنى, كحلى	
عرض الشرائط	محور (أ,ب,ج) عرض ١,٢ سم	
التكلفة الكلية للخدادية	تكلفة القماش ٣٠ جنية جنيها تكلفة الشرائط والفيبر ٩٠جنيها تكلفة تشغيل ٣٠ جنيها التكلفة الكلية ١٥٠ جنيها	

شكل (١٢٦) منتج رقم (٢) خدادية

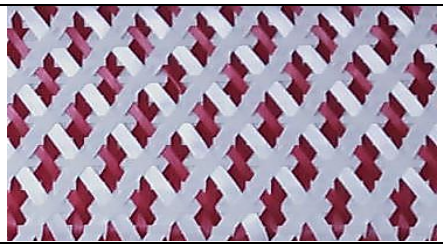
<table>
<tr><th colspan="3">منتج (٣) ترابيزة</th></tr>
<tr><th colspan="2">التصميم رقم (٧٦)</th><th>ألوان التصميم المنفذ</th></tr>
<tr><td colspan="2"> </td><td>  </td></tr>
<tr><th colspan="2">التوصيف</th><th>التوظيف المنفذ</th></tr>
<tr><td>التركيب النسيجى</td><td>التركيب الأول
سداسى المحاور</td><td rowspan="6">
 
شكل (١٢٧) منتج رقم (٣) ترابيزة</td></tr>
<tr><td>الخامات المستخدمة</td><td>ترابيزة مبطنة بسفنج ٥ سم
القماش قطيفة للبطانة
الشرائط جلد طبيعى</td></tr>
<tr><td>اللون</td><td>الشرائط (احمر, كريمى)
قماش البطانة لون اصفر كنارى</td></tr>
<tr><td>عرض الشرائط</td><td>محور (أ,ب,ج ،د،هـ،و) ١,٢سم</td></tr>
<tr><td>التكلفة الكلية للترابيزة</td><td>تكلفة الترابيزة بالبطانة ٢٠٠ جنيها تكلفة القماش ٩٠ جنيها
تكلفة الشرائط ٧٥ جنيها
تكلفة التشغيل ٦٠ جنيها
التكلفة الكلية ٤١٠ جنيها</td></tr>
</table>

منتج (٤) كرسي وخداية	
التصميم رقم (٤٠)	ألوان التصميم المنفذ
	

التوصيف		التوظيف المنفذ
التركيب النسيجى	التركيب الأول رباعي المحاور	
الخامات المستخدمة	شرائط جاد طبيعى كرسى خشب مبطن بسفنخ للخلفية ٥سم والقاعدة ١٥ سم وقماش بطانة قطيفة	
اللون	شرائط زيتونى وكريمى قماش زيتونى	
عرض الشرائط	محور (أ, ب, ج, د) عرض ١,٢سم	
التكلفة الكلية للكرسى	تكلفة الشرائط الجلد ٩٠ جنيها تكلفة الكرسى ٤٥٠ جنيها تكلفة القماش ٩٠ جنيها تكلفة التشغيل ١٥٠ جنيها التكلفة الكلية للكرسى ٧٨٠ جنيها تكلفة الخدادية ٧٥ جنيها	**شكل (١٢٨) منتج رقم (٤) كرسي**

منتج (٥) خدادية	
التصميم المقترح للتوظيف رقم (٨)	ألوان التصميم المنفذ
	

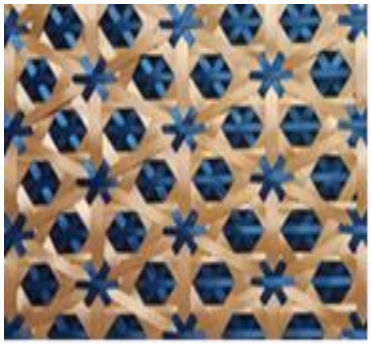
التوصيف		التوظيف المنفذ
التركيب النسيجى	ثلاثي المحاور	
الخامات المستخدمة	خدادية فيبر قماش خداية قطيفة شرائط جلد طبيعي	
اللون	قماش كريمي شرائط احمر , كريمي	
عرض الشرائط	محور (أ) ١,٢ سم محور (ب,ج) ٠,٨ سم	
التكلفة الكلية للخدادية	تكلفة القماش ٣٠ جنية جنيها تكلفة الشرائط والفيبر ٩٠جنيها تكلفة تشغيل ٣٠ جنيها التكلفة الكلية ١٥٠ جنيها	 **شكل (١٢٩) منتج رقم (٥) خدادية**

منتج (٦) ستارة	
التصميم رقم(٦٦)	ألوان التصميم المنفذ
	

التوصيف		التوظيف المنفذ
التركيب النسيجى	التركيب الثانى رباعي المحاور	
الخامات المستخدمة	ستارة من الخشب المبطن بسفنج ٥ سم و قماش بطانة قطيفة مضلع شرائط ستان قماش الستارة صن ست, تل	
اللون	شرائط نبيتى, كريمى قماش الستارة نبيتى وكريمى البطانة كريمى	
عرض الشرائط	محور (أ, ب)عرض ١,٢ سم محور (ج) عرض ٠,٨ سم محور (د) عرض ٠,٨ سم	
التكلفة الكلية للستارة	تكلفة الخشب بالبطانة ٦٥٠ جنيها تكلفة الشرائط الستان ٨٠ جنيها تكلفة القماش ٧٥٠ جنيها تكلفة التشغيل ٣٠٠ جنية التكلفة الكلية ١٧٨٠جنيها	**شكل (١٣٠) منتج رقم (٦) ستارة**

منتج (٧) سرير	
التصميم رقم (٨٧)	ألوان التصميم المنفذ

التوصيف		التوظيف المنفذ
التركيب النسيجى	التركيب الأول سداسى المحاور	
الخامات المستخدمة	شرائط جلد طبيعى سرير خشب مبطن بسفنج ٥سم قماش قطيفة مضلع للبطانة	
اللون	الشرائط لون نبيتى القماش لون كريمى	
عرض الشرائط	محور (أ,ب,ج,د,هـ,و) ١,٢سم	
التكلفة الكلية للسرير	تكلفة الشرائط الجلد ٢٠٠ جنيها تكلفة السرير بالبطانة ٢٠٠٠ جنيها تكلفة التشغيل ٨٠٠ جنيها التكلفة الكلية للسرير ٣٠٠٠ جنيها	**شكل (١٣١) منتج رقم (٧) سرير**

منتج (٨) وحدة اضاءة	
التصميم رقم (١٠٢)	التصميم المنفذ
	
التوصيف	**التوظيف المنفذ**
التركيب النسيجى التركيب الثانى سداسى المحاور	
الخامات المستخدمة شرائط ستان وحدة اضاءة من الخشب شريط خرز عريض لتغليف الخشب لمبة ليد	
اللون النبيتى والكريمى	
عرض الشرائط محور (أ, ب) تبادل عرضين (١,٢,٠,٨) سم بنسبة (١: ١) محور (ج) عرض ٠,٨ محور (د, هـ, و) عرض١,٢سم	
التكلفة الكلية لوحدة الاضاءة تكلفة الشرائط ٢٥ جنيها تكلفة الخشب ١٠٠ تكلفة اللمبة والخرز ٦٠ جنيها	**شكل (١٣٢) منتج رقم (٨) وحدة إضاءة**

	تكلفة التشغيل ٣٠ جنيها التكلفة الكلية ٢١٥ جنيها	

ثالثا تقنين الأدوات (الصدق والثبات)

أولاً: استبيان تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة.

تم إعداد استبيان موجه للمتخصصين بمجال الملابس والنسيج – لتحكيم التصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة وتتضمن الاستبيان علي ثلاثة محاور:

المحور الأول: الجانب الجمالي وتضمن (٤) عبارات.

المحور الثاني: الجانب الابتكاري وتضمن (٤) عبارات.

المحور الثالث: الجانب الوظيفي وتضمن (٤) عبارات.

وقد استخدم ميزان تقدير ليكرت ثلاثي المستويات بحيث تعطي الإجابة ملائم (ثلاث درجات)، إلي حد ما (درجتان)، غير ملائم (درجة واحدة) وكانت درجة المحور الأول (١٢) درجة، والمحور الثاني (١٢) درجة، كانت درجة المحور الثالث (١٢) درجة، وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (٣٦) درجة.

صدق محتوي الاستبيان: صدق المتخصصين:

تم عرضه في صورته المبدئية علي مجموعة من المتخصصين من أساتذة الملابس والنسيج، وبلغ عددهم (١٨) وذلك للحكم علي مدي مناسبة كل عبارة للمحور الخاص به، وكذلك صياغة العبارات وتحديد وإضافة أي عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناء علي أراء المتخصصين كما هو موضح بالجدول (٢).

جدول (٢) معامل اتفاق السادة المتخصصين علي بنود تقييم التصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة

بنود التقييم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق %
الصياغة اللغوية والعلمية ووضوح البنود	18	0	100
التسلسل المنطقي وعدد العبارات	18	0	100
شمول عبارات الاستبانة لهدف البحث	17	1	94.44

ارتباط العبارات بالمحاور	17	1	94.44

استخدمت الباحثات طريقة اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (١٨) في حساب ثبات الملاحظين لتحديد بنود التحكيم وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق))× ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تراوحت بين (٩٤,٤٤%، ١٠٠%)، وهي نسب اتفاق مقبولة.

الصدق باستخدام الإتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان، والجدول (٣) يوضح ذلك:

جدول(٣): قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور ودرجة الاستبيان

المحور	الارتباط
الجانب الجمالي	0.932**
الجانب الابتكاري	0.892**
الجانب الوظيفي	0.935**

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوي (٠,٠١) لاقترابها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن هناك اتساق داخلياً بين المحاور المكونة لهذا الاستبيان، كما أنه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل علي صدق وتجانس محاور الاستبيان.

ثبات الاستبيان

تم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach

جدول(٤): قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحور	معامل ألفا
الجانب الجمالي	0.934**
الجانب الابتكاري	0.911**
الجانب الوظيفي	0.935**
ثبات الاستبيان (ككل)	0.926**

يتضح من جدول (٤) أن جميع قيم معاملات الثبات، دالة عند مستوي ٠,٠١ مما يدل علي ثبات الاستبيان.

ثانياً: استبيان تقييم المستهلكين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة.

اشتملت الاستبانة علي (١٠) عبارات لتقييم المستهلكين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة وقد استخدم ميزان تقدير ليكرت ثلاثي المستويات بحيث تعطي الإجابة ملائم (ثلاث درجات)، إلي حد ما (درجتان)، غير ملائم (درجة واحدة) وكانت الدرجة الكلية للاستبيان (٣٠) درجة.

- **صدق الاستمارة:** يقصد به قدرة الاستمارة علي قياس مما وضع لقياسه، وتم التحقيق من صدق الاستمارة باستخدام نوعين من الصدق "صدق المحكمين، الصدق الإحصائي" وفيما يلي توضيح ذلك.
- **صدق المحكمين:** يعرض الصورة المبدئية للاستبانة ملحق (٣) علي مجموعة من المتخصصين في مجال الملابس والنسيج بمرتبة (أستاذ، أستاذ مساعد)، والتحقق من صدق محتواها وإبداء الرأي فيها من حيث (الصياغة اللغوية ووضوح البنود، الصياغة العلمية للبنود، التسلسل والتنظيم للبنود، عدد العبارات، شمول الاستبانة لهدف البحث)، والتي أقروا بصلاحيتها للتطبيق بعد إجراء التعديلات فيما يخص ترتيب وصياغة بعض العبارات، والجدول (٥) يوضح نسب الاتفاق.

جدول (٥) نسب اتفاق المحكمين علي بنود استمارة آراء المتخصصين

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق %
سلامة الصياغة اللغوية والعلمية	18	0	100
سهولة ووضوح العبارات.	17	1	94.44
التسلسل المنطقي للعبارات.	18	0	100

يتضح من الجدول (٥) ارتفاع نسب اتفاق المحكمين علي بنود الاستمارة حيث تراوحت ما بين (٩٤,٤٤%، ١٠٠%) مما يدل علي صدقها.

صدق الاتساق الداخلي (الصدق الإحصائي):

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية للاستمارة، والجدول (٦) يوضح ذلك:

جدول (٦) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة الاستمارة

العبارة	الارتباط
أسلوب تنفيذ القطع سوف يلاقى رواجاً في الأسواق	0.876**
القطع المنفذة قليلة التكلفة عالية القيمة	0.898**
القطع المنفذة تُناسب الغرض الوظيفي كأحد قطع الأثاث المنزلية المعاصرة	0.850**
توافق المنتجات مع الاتجاهات الحديثة للأثاث والموضة	0.863**
أضافت التراكيب النسيجية مظهر مميز وفريد للأثاث عن المتاح بالأسواق	0.875**
تُناسب عناصر التصميم لمكونات الأثاث بالغرفة	0.879**
تُحقق التراكيب النسيجية إثراء لجماليات الأثاث	0.871**
يمكن تنفيذ قطع الأثاث في المنزل أو الورش الصغيرة	0.821**
الخامات المستخدمة في المنتج تتفق مع ذوقك الشخصي	0.795**
التوافق والتناسق بين التصميم والمنتج.	0.795**

يكشف الجدول (٦) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوي (٠,٠١) لاقترابها من الواحد الصحيح، ومن ثم يمكن القول أن هناك اتساق داخلياً بين العبارات المكونة لهذه الاستمارة، كما أنه يقيس بالفعل ما وضع لقياسه، مما يدل علي صدق وتجانس محاور الاستمارة.

ثبات الاستمارة:

تم حساب الثبات عن طريق معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach، وطريقة التجزئة النصفية Split – half.

جدول (٧) قيم معامل الثبات لمحاور الاستمارة

	معامل ألفا	التجزئة النصفية
ثبات الاستمارة (ككل)	0.878**	0.892- 0.875

تم حساب ثبات الاستمارة بمعامل ارتباط ألفا فكانت قيمته ٠,٨٧٨ وهي قيمة ذات دلالة عند مستوي ٠,٠١، كما تم حساب التجزئة النصفية وكانت قيمته ٠,٨٧٥- ٠,٨٩٢ مما يشير إلي أن الاستمارة يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

النتائج والمناقشة:-

أولا: نتائج تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة.

للإجابة عن السؤال الذي ينص علي: ما درجة قبول المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة ؟

تم التحقق من صحة الفروض كالتالى:

الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل).

تم حساب تحليل التباين لتقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وجدول (٨) يوضح ذلك:

جدول(٨): تحليل التباين لمتوسطات تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	80277.583	107	750.258	1767.880	.000
داخل المجموعات	504.167	1188	.424		
التباين الكلي	80781.750	1295			

تشير نتائج جدول (٨) إلي أن قيمة (ف) كانت (١٧٦٧,٨٨٠) وهي قيمة دالة إحصائيا عند المستوى ٠,٠١، مما يدل علي وجود فروق بين تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل)،والجدول (٩) يوضح المتوسطات ومعامل جودة تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل).

جدول(٩): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل).

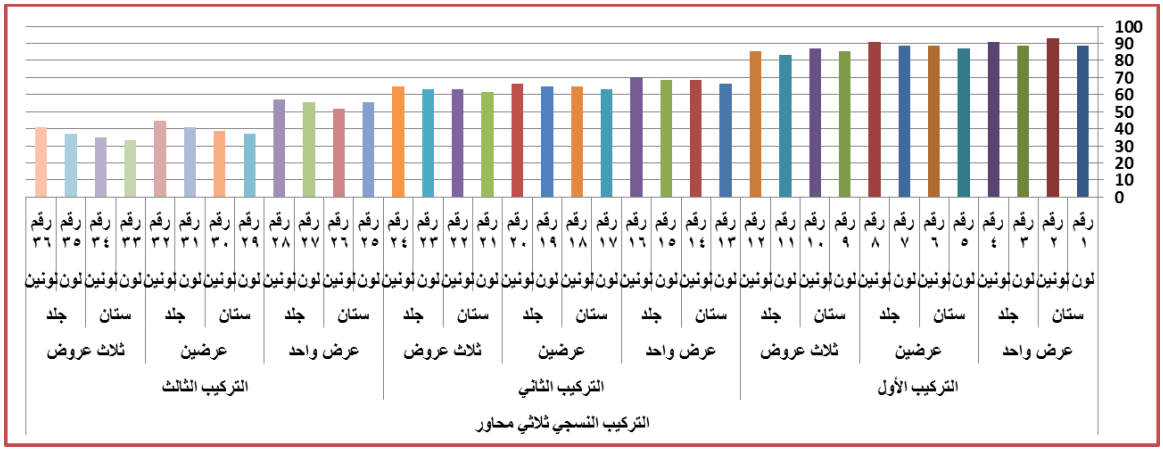
التراكيب النسيجية	التراكيب	عرض الشريط	نوع الخامة	اللون	التصميمات	المتوسط	الإنحراف المعياري	معامل الجودة %	ترتيب التصميمات
التركيب النسيجي ثلاثي محاور	التركيب الأول	عرض واحد	ستان	لون	رقم ١	48.00	0.74	88.89	7
				لونين	رقم ٢	50.08	0.90	92.75	4
			جلد	لون	رقم ٣	48.00	0.74	88.89	7
				لونين	رقم ٤	49.00	0.85	90.74	6
		عرضين	ستان	لون	رقم ٥	47.00	0.60	87.04	9
				لونين	رقم ٦	48.00	0.60	88.89	7
			جلد	لون	رقم ٧	47.92	0.67	88.73	8
				لونين	رقم ٨	49.00	0.74	90.74	6
		ثلاث عروض	ستان	لون	رقم ٩	46.00	1.28	85.19	10
				لونين	رقم ١٠	47.00	1.13	87.04	9
			جلد	لون	رقم ١١	45.00	0.74	83.33	11
				لونين	رقم ١٢	46.00	0.74	85.19	10
	التركيب الثاني	عرض واحد	ستان	لون	رقم ١٣	36.00	1.28	66.67	20
				لونين	رقم ١٤	37.00	0.60	68.52	19
			جلد	لون	رقم ١٥	37.17	0.58	68.83	18
				لونين	رقم ١٦	38.00	0.74	70.37	17
		عرضين	ستان	لون	رقم ١٧	34.00	0.60	62.96	22
				لونين	رقم ١٨	35.00	0.60	64.81	21
			جلد	لون	رقم ١٩	35.00	0.60	64.81	21
				لونين	رقم ٢٠	36.00	0.60	66.67	20
		ثلاث	ستان	لون	رقم ٢١	33.33	0.89	61.73	23

		عروض		لونين	رقم ٢٢	34.00	0.60	62.96	22
			جلد	لون	رقم ٢٣	34.00	0.60	62.96	22
				لونين	رقم ٢٤	35.00	0.74	64.81	21
	التركيب الثالث	عرض واحد	ستان	لون	رقم ٢٥	30.00	0.74	55.56	25
				لونين	رقم ٢٦	28.00	0.74	51.85	26
			جلد	لون	رقم ٢٧	30.00	0.74	55.56	25
				لونين	رقم ٢٨	31.00	0.74	57.41	24
		عرضين	ستان	لون	رقم ٢٩	20.00	0.74	37.04	30
				لونين	رقم ٣٠	21.00	0.85	38.89	29
			جلد	لون	رقم ٣١	22.00	0.74	40.74	28
				لونين	رقم ٣٢	24.00	0.60	44.44	27
		ثلاث عروض	ستان	لون	رقم ٣٣	18.00	0.00	33.33	32
				لونين	رقم ٣٤	19.00	0.60	35.19	31
			جلد	لون	رقم ٣٥	20.00	0.74	37.04	30
				لونين	رقم ٣٦	22.00	0.74	40.74	28
التركيب النسيجي رباعي محاور	التركيب الأول	عرض واحد	ستان	لون	رقم ٣٧	48.00	0.60	88.89	7
				لونين	رقم ٣٨	49.00	0.60	90.74	6
			جلد	لون	رقم ٣٩	50.00	0.60	92.59	5
				لونين	رقم ٤٠	52.00	0.43	96.30	2
		عرضين	ستان	لون	رقم ٤١	46.00	0.60	85.19	10
				لونين	رقم ٤٢	47.00	0.60	87.04	9
			جلد	لون	رقم ٤٣	47.00	0.60	87.04	9
				لونين	رقم ٤٤	48.00	0.60	88.89	7
		ثلاث عروض	ستان	لون	رقم ٤٥	44.00	0.60	81.48	12
				لونين	رقم ٤٦	45.00	0.60	83.33	11
			جلد	لون	رقم ٤٧	45.00	0.60	83.33	11
				لونين	رقم ٤٨	46.00	0.60	85.19	10

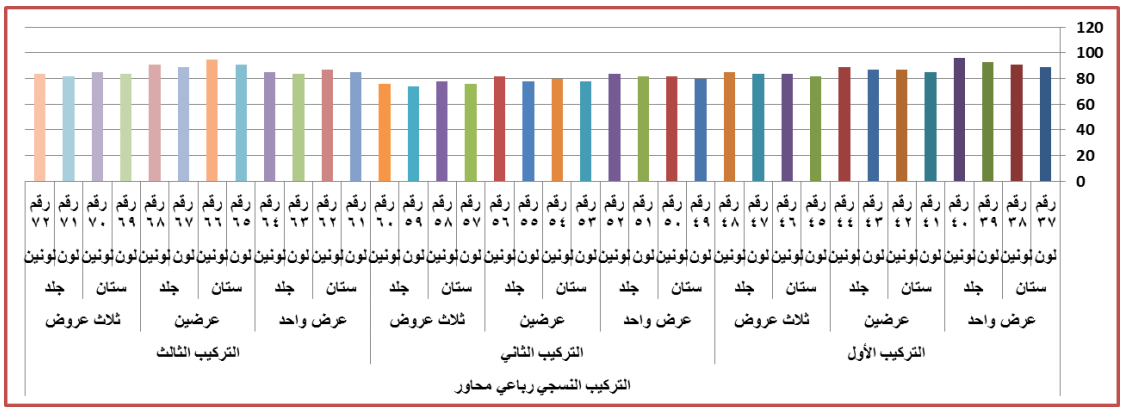
	التركيب الثاني	عرض واحد	ستان	لون	رقم ٤٩	43.00	0.74	79.63	13
				لونين	رقم ٥٠	44.00	0.74	81.48	12
			جلد	لون	رقم ٥١	44.00	0.74	81.48	12
				لونين	رقم ٥٢	45.00	0.74	83.33	11
		عرضين	ستان	لون	رقم ٥٣	42.00	0.74	77.78	14
				لونين	رقم ٥٤	43.00	0.74	79.63	13
			جلد	لون	رقم ٥٥	42.00	0.74	77.78	14
				لونين	رقم ٥٦	44.00	0.74	81.48	12
		ثلاث عروض	ستان	لون	رقم ٥٧	41.00	0.74	75.93	15
				لونين	رقم ٥٨	42.00	0.74	77.78	14
			جلد	لون	رقم ٥٩	40.00	0.74	74.07	16
				لونين	رقم ٦٠	41.00	0.74	75.93	15
	التركيب الثالث	عرض واحد	ستان	لون	رقم ٦١	46.00	0.43	85.19	10
				لونين	رقم ٦٢	47.00	0.43	87.04	9
			جلد	لون	رقم ٦٣	45.00	0.43	83.33	11
				لونين	رقم ٦٤	46.00	0.43	85.19	10
		عرضين	ستان	لون	رقم ٦٥	49.00	0.43	90.74	6
				لونين	رقم ٦٦	51.00	0.43	94.44	3
			جلد	لون	رقم ٦٧	48.00	0.43	88.89	7
				لونين	رقم ٦٨	49.00	0.43	90.74	6
		ثلاث عروض	ستان	لون	رقم ٦٩	45.00	0.43	83.33	11
				لونين	رقم ٧٠	46.00	0.43	85.19	10
			جلد	لون	رقم ٧١	44.00	0.43	81.48	12
				لونين	رقم ٧٢	45.00	0.43	83.33	11
التركيب النسيجي سداسي	التركيب الأول	عرض واحد	ستان	لون	رقم ٧٣	46.00	0.74	85.19	10
				لونين	رقم ٧٤	47.00	0.74	87.04	9
			جلد	لون	رقم ٧٥	48.00	0.43	88.89	7

محاور			لونين	رقم ٧٦	50.00	0.43	92.59	5
		عرضين	ستان	لون	رقم ٧٧	45.00	0.43	83.33	11
				لونين	رقم ٧٨	46.00	0.43	85.19	10
			جلد	لون	رقم ٧٩	46.00	0.43	85.19	10
				لونين	رقم ٨٠	47.00	0.43	87.04	9
		ثلاث عروض	ستان	لون	رقم ٨١	44.00	0.43	81.48	12
				لونين	رقم ٨٢	45.00	0.43	83.33	11
			جلد	لون	رقم ٨٣	45.00	0.43	83.33	11
				لونين	رقم ٨٤	46.00	0.43	85.19	10
	التركيب الثاني	عرض واحد	ستان	لون	رقم ٨٥	48.00	0.74	88.89	7
				لونين	رقم ٨٦	47.00	0.74	88.89	9
			جلد	لون	رقم ٨٧	52.20	0.74	96.67	1
				لونين	رقم ٨٨	50.00	0.74	92.59	5
		عرضين	ستان	لون	رقم ٨٩	45.00	0.43	83.33	11
				لونين	رقم ٩٠	43.00	0.43	79.63	13
			جلد	لون	رقم ٩١	46.00	0.43	85.19	10
				لونين	رقم ٩٢	44.00	0.43	81.48	12
		ثلاث عروض	ستان	لون	رقم ٩٣	42.00	0.43	77.78	14
				لونين	رقم ٩٤	41.00	0.43	75.93	15
			جلد	لون	رقم ٩٥	43.00	0.43	79.63	13
				لونين	رقم ٩٦	40.00	0.43	74.07	16
	التركيب الثالث	عرض واحد	ستان	لون	رقم ٩٧	44.00	0.43	81.48	12
				لونين	رقم ٩٨	45.00	0.43	83.33	11
			جلد	لون	رقم ٩٩	46.00	0.43	85.19	10
				لونين	رقم ١٠٠	47.00	0.43	87.04	9
		عرضين	ستان	لون	رقم ١٠١	49.00	0.74	90.74	6
				لونين	رقم ١٠٢	50.00	0.74	92.59	5

7	88.89	0.74	48.00	رقم ١٠٣	لون	جلد			
6	90.74	0.74	49.00	رقم ١٠٤	لونين				
16	74.07	0.85	40.00	رقم ١٠٥	لون	ستان	ثلاث عروض		
15	75.93	0.85	41.00	رقم ١٠٦	لونين				
13	79.63	0.85	43.00	رقم ١٠٧	لون	جلد			
12	81.48	0.85	44.00	رقم ١٠٨	لونين				

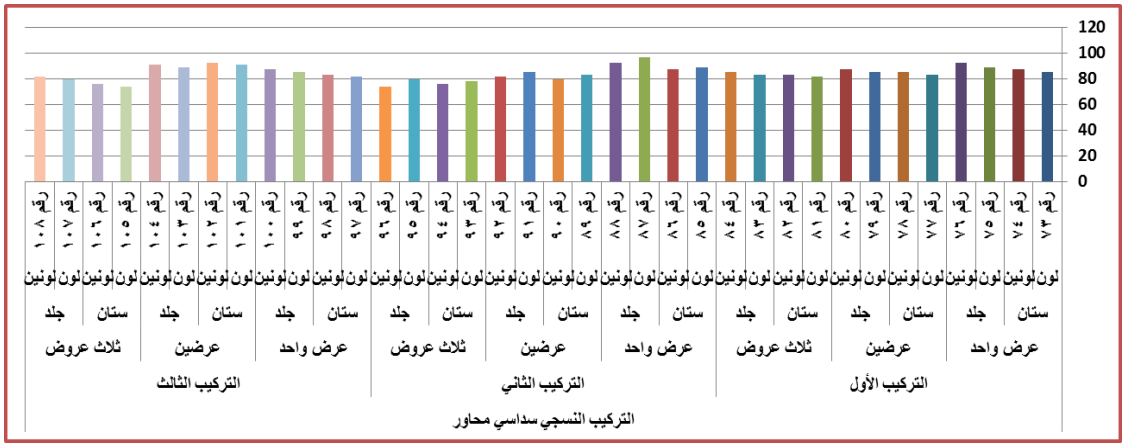


شكل (١٣٤) معامل الجودة لتقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق جوانب التقييم ككل (تراكيب نسيجية ثلاثية المحاور) .



شكل (١٣٥) معامل الجودة لتقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق جوانب التقييم ككل (تراكيب نسيجية رباعية

المحاور) .



شكل (١٣٦) معامل الجودة لتقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق جوانب التقييم ككل (تراكيب نسيجية سداسية المحاور).

من الجدول (٩) والأشكال(١٣٤, ١٣٥, ١٣٦) يتضح مايلى: -

- ✓ أفضل التصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق جوانب التقييم ككل هي (التصميم: رقم ٨٧) بالتركيب النسجي (سداسي المحاور)، والتركيب (الثاني)، عرض الشريط (واحد)، ونوع الخامة (جلد) واللون (واحد) وتعزى الباحثات ذلك إلي تحقيق الترابط والتماسك في التركيب النسيجى, والنسبة والتناسب بين مساحة كل محور من المحاور مع سهولة التنفيذ, واضافت خامة الجلد قيمة جمالية للتركيب النسيجى تتفق مع روح العصر.تتفق هذه النتائج مع دراسة (وسام عبد الموجود, أميمة رءوف – ٢٠١٥), (نورا حسن العدوى, عبير نجيب السعيد حراز – ٢٠٢١), (عواطف بهيج, عبد الله عبد المنعم – ٢٠٢١).
- ✓ أقل التصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق جوانب التقييم ككل هي (التصميم: رقم ٣٣) بالتركيب النسجي (ثلاثي المحاور)، والتركيب (الثالث)، عرض الشريط (ثلاث عروض)، ونوع الخامة (ستان) واللون (واحد) وتعزى الباحثات ذلك إلي عدم ملاءمة التركيب النسيجى للغرض الوظيفى المعد لة لوجود مسافات كبيرة نسبيا بين شرائط المحاور وضعف قوة الترابط والتماسك فيما بينهم.

الفرض الثانى: يوجد فرق دال إحصائياً بين التراكيب النسيجية متعددة المحاور (ثلاثي – رباعي – سداسي) للتصميمات المنفذة للمنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).

تم حساب تحليل التباين بين متوسطات التراكيب النسيجية متعددة المحاور (ثلاثي – رباعي – سداسي) للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).وجدول (١٠) يوضح ذلك:

جدول(١٠): تحليل التباين لمتوسطات التراكيب النسيجية متعددة المحاور (ثلاثي – رباعي – سداسي) للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).

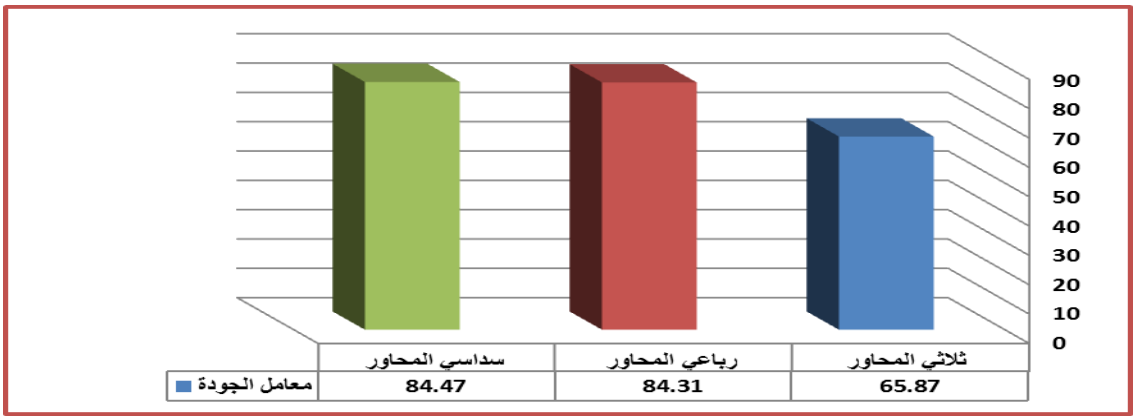
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	28801.500	2	14400.750	358.216	.000
داخل المجموعات	51980.250	1293	40.201		
التباين الكلي	80781.750	1295			

تشير نتائج جدول (١٠) إلي أن قيمة (ف) كانت (٣٥٨,٢١٦) وهي قيمة دالة إحصائيا عند المستوى ٠,٠١، مما يدل علي وجود فرق بين متوسطات التراكيب النسيجية متعددة المحاور (ثلاثي – رباعي – سداسي) للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل)،والجدول(١١) يوضح المتوسطات ومعامل جودة التراكيب النسيجية متعددة المحاور (ثلاثي – رباعي – سداسي) للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).

جدول(١١): المتوسطات ومعامل الجودة التراكيب النسيجية متعددة المحاور (ثلاثي – رباعي – سداسي) للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).

التراكيب النسيجية	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	الترتيب
ثلاثي المحاور	35.57	10.18	65.87	3
رباعي المحاور	45.53	2.89	84.31	2

سداسي المحاور	45.61	2.94	84.47	1



شكل (١٣٧) معامل الجودة التراكيب النسيجية متعددة المحاور (ثلاثي – رباعي – سداسي) للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).

من الجدول (١١) والشكل (١٣٧) يتضح أن: أفضل التراكيب النسيجية متعددة المحاور (ثلاثي – رباعي – سداسي) للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل) هي التركيب النسجي (سداسي المحاور)، يليه التركيب النسجي (رباعي المحاور)، يليه التركيب النسجي (ثلاثي المحاور). وتعزى الباحثات ذلك إلي: : تحقيق الجانب الجمالى والوظيفى والابتكارى للتركيب النسيجى سداسى المحاور بدرجة عإليه لزيادة عدد المحاور والترابط والتناسق في التركيب التسجى والمتانة العاليه وملائمتة للغرض الوظيفى المعد لة.وتتفق هذه النتائج مع دراسة (أسماء علي أحمد محمد, عطيات علي عبد الحكيم – ٢٠٢١).

<u>الفرض الثالث: يوجد فرق دال إحصائيا بين نوع الخامة (ستان – جلد)للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).</u>

تم حساب تحليل التباين بين متوسطات نوع الخامة (ستان – جلد)للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).وجدول (١٢) يوضح ذلك:

جدول(١٢): تحليل التباين لمتوسطات نوع الخامة (ستان – جلد)للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).

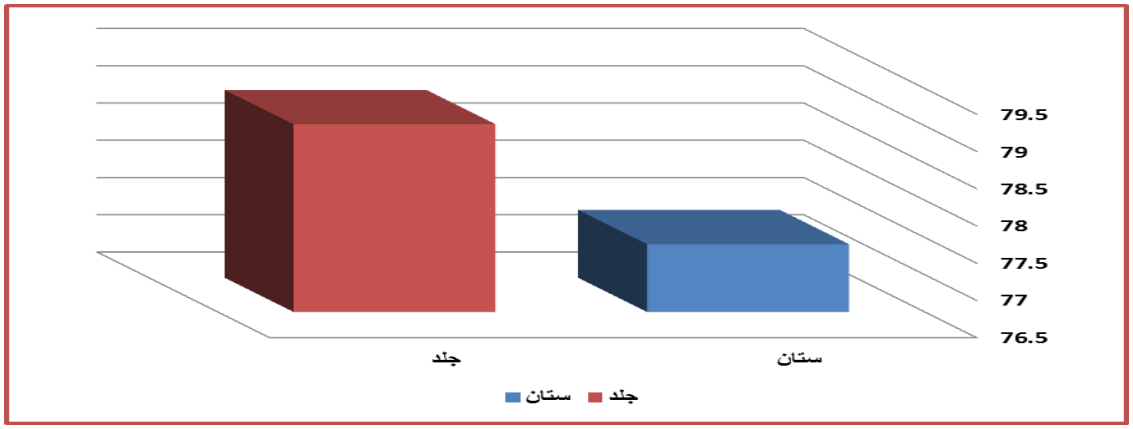
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	241.975	1	241.975	3.888	.049
داخل المجموعات	80539.775	1294	62.241		
التباين الكلي	80781.750	1295			

تشير نتائج جدول (١٢) إلي أن قيمة (ف) كانت (٣,٨٨٨) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٥ ، مما يدل علي وجود فرق بين متوسطات نوع الخامة (ستان – جلد)للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).

والجدول (١٣) يوضح المتوسطات ومعامل جودة نوع الخامة (ستان – جلد)للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).

جدول(١٣): المتوسطات ومعامل الجودة نوع الخامة (ستان – جلد)للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).

نوع الخامة	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	الترتيب
ستان	41.80	8.09	77.41	2
جلد	42.67	7.68	79.02	1



شكل (١٣٨) معامل الجودة نوع الخامة (ستان – جلد)للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل).

من الجدول (١٣) والشكل (١٣٨) يتضح أن: أفضل نوع الخامة (ستان – جلد) للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل) هي نوع الخامة (جلد) يليها نوع الخامة (ستان) وتعزى الباحثات ذلك إلي: خامة الجلد اكثر متانة ومرونة وتماسك وأكثر قيمة وملاءمة للغرض الوظيفي المعد لة.وتتفق هذة النتائج مع دراسة (غادة عبد القادر السيد عمر, كريمة أحمد الحسين محمود –٢٠١٩).

رأي المستهلكين للمنتجات من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة.

الفرض الرابع: تحقق المنتجات المنفذة من الاقمشة ذات التراكيب النسيجية متعددة المحاور المختلفة (ثلاثى ورباعى وسداسى)من خامتى (الستان والجلد) درجة قبول ونجاح فى ضوء متوسطات جوانب الاستبيان ككل وفقا لأراء المستهلكين.

تم حساب تحليل التباين لتقييم المستهلكين للمنتجات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق بنود التقييم (ككل) وجدول (١٤) يوضح ذلك:

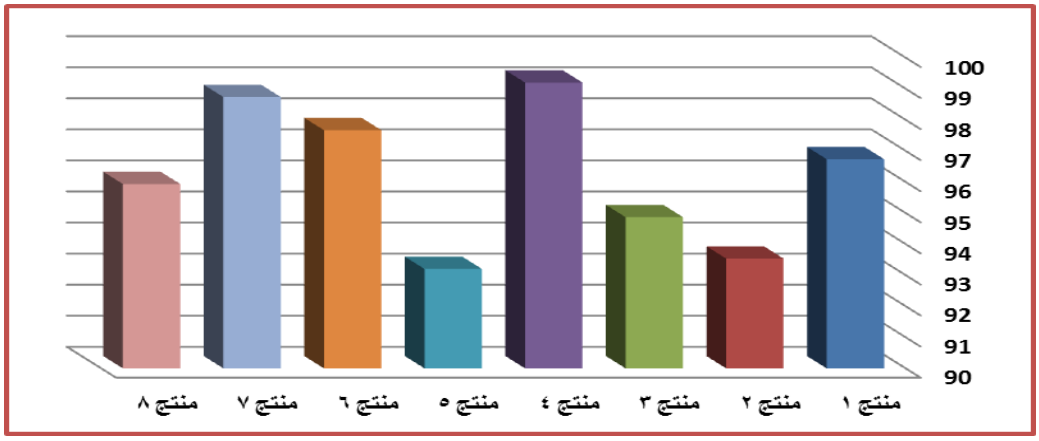
جدول(١٤): تحليل التباين لمتوسطات تقييم المستهلكين للمنتجات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق بنود التقييم (ككل).

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
بين المجموعات	805.600	7	115.086	47.458	.000
داخل المجموعات	174.600	72	2.425		
التباين الكلي	980.200	79			

تشير نتائج جدول (١٤) إلي أن قيمة (ف) كانت (٤٧,٤٥٨) وهي قيمة دالة إحصائيا عند المستوى ٠,٠١، مما يدل علي وجود فروق بين تقييم المستهلكين للمنتجات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق بنود التقييم (ككل).

جدول(١٥): المتوسطات ومعامل الجودة لتقييم المستهلكين للمنتجات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق بنود التقييم (ككل)

المنتجات	المتوسط	الإنحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب التصميمات
منتج ١	145.10	1.45	96.73	4
منتج ٢	140.30	1.77	93.53	7
منتج ٣	142.30	1.95	94.87	6
منتج ٤	148.80	0.42	99.20	1
منتج ٥	139.80	1.87	93.20	8
منتج ٦	146.50	1.51	97.67	3
منتج ٧	148.10	0.88	98.73	2
منتج ٨	143.90	1.91	95.93	5



شكل (١٣٩) معامل الجودة لتقييم المستهلكين للمنتجات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق بنود التقييم ككل .

من الجدول (١٥) والشكل (١٣٩) تراوحت درجة قبول المستهلكين للمنتجات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم ما بين (93.20)و(99.20)،ويتضح نسب قبول المستهلكين تتراوح مابين وبذلك يتم قبول الفرض القائل تحقق المنتجات المنفذة من الاقمشة ذات التراكيب النسيجية متعددة المحاور المختلفة (ثلاثى ورباعى وسداسى) من خامتى (الستان والجلد) درجة قبول ونجاح فى ضوء متوسطات جوانب الاستبيان ككل وفقا لأراء المستهلكين، وأفضل المنتجات منتج رقم (٤).

مستخلص النتائج: -

١- وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين تقييم المتخصصين للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وأفضل خمس تصميمات مرتبة من الأعلى للأقل (٨٧, ٤٠, ٦٦, ٢, ٣٩).

٢- أفضل التراكيب النسيجية متعددة المحاور (ثلاثي – رباعي – سداسي) للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل) هي التركيب النسجي (سداسي المحاور)، يليه التركيب النسجي (رباعي المحاور)، يليه التركيب النسجي (ثلاثي المحاور).

٣- أفضل نوع الخامة (ستان – جلد) للتصميمات المنفذة من المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة لتحقيق جوانب التقييم (ككل) هي نوع الخامة (جلد) يليها نوع الخامة (ستان).

٤- اثبتت الدراسة كيفية الاستفادة من التراكيب النسيجية متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة،ويمكن تنفيذ قطع الاثاث في المنزل او الورش الصغيرة اضافت التراكيب النسيجية مظهر مميز وفريد للأثاث عن المتاح بالأسواق.

التوصيات: -

١- إنتاج العديد من قطع الأثاث المختلفة الأخرى باستخدام التراكيب النسيجية متعددة المحاور.

٢- الاستفادة من إمكانيات التراكيب النسيجية متعددة المحاور في إثراء جماليات منتجات اخرى.

٣- إقامة مشروعات صغيرة وإحياء العمل اليدوي بتوظيف التراكيب النسيجية متعددة المحاور.
في منتجات تساعد على حل مشكلة البطالة وتنمية اقتصاديات الفرد والاسرة والمجتمع ككل.

٤- إجراء المزيد من الممارسات التجريبية لتنفيذ تراكيب نسيجية أخرى متعددة المحاور بألوان وخامات مختلفة تُثري هذا المجال فنياً وجمالياً للوصول إلى تصميمات نسيجية مبتكرة جديدة تُضفي على المنتجات بمختلف أنواعها بعد جمالي مبتكر.

المراجع References: -

المراجع العربية:

١- **أحمد حسن عمر (٢٠١٩):** دور المشروعات الصغيرة والمتوسطة في الاقتصاد المصري, الحوار المتمدن، العدد ٦٤٠٣.

٢- **أماني محمد شاكر, غادة محمد الصياد(٢٠١٤):** الخواص الجمالية للتراكيب النسيجية كمدخل تصميمي لحقيبة اليد النسائية والإفادة منها في تنمية الصناعات الجلدية, مجلة الفنون والعلوم التطبيقية, كلية الفنون التطبيقية, جامعة دمياط.

٣- **(أسماء علي أحمد محمد, عطيات علي عبد الحكيم – ٢٠٢١):** منطلقات فكرية مستحدثة لملابس الأطفال باستخدام النول البسيط. المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي – المجلد السابع والثلاثون– عدد(١) ديسمبر

٤- **تفاحة موسى عبد الحميد, أميمة رءوف محمد (٢٠١٧):** فاعلية شرائط الجلد والتر يكو بتراكيب نسيجية لرفع القيمة الجمالية والوظيفية للمفروشات المنزلية. مجلة التصميم الدولية – مجلد ٧, العدد١٤/ ٣٩: ٤٩

٥- **حمزة الجبالي (٢٠١٦):** مبادئ التصميم والديكور,ط١, دار اسامه للنشر والتوزيع.

٦- **رجب السيد سلامة حسن (٢٠١١):** أثر الجماليات التشكيلية للتراكيب النسيجيه على تنمية بعض القدرات الابتكارية لدى طلاب التربية الفنية,المؤتمر العلمي الدولي الثالث. كلية التربية النوعية, جامعة المنصورة. مجلد ١, ٥٨٦: ٦٠٣

٧- **صلاح حسن ناجى(٢٠١٢):** تصاميم الأقمشة النسجيه الساده ومعطيات التأثيرات اللونية فيها – مجلة جامعة بابل, العلوم الإنسانية, المجلد ٢٠ العدد ١.

٨- **عواطف بهيج محمد ابراهيم, عبد الله عبد المنعم عبد الله حسين (٢٠٢١):** رؤية تطبيقية معاصرة لتصميم أقمشة المفروشات في ضوء الاتجاهات الحديثة للنسيج "البعد السابع (7d) مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية.المجلد السابع, العدد ٣٦, سبتمبر. **كلية التربية النوعية جامعة المنيا.**

٩- **غادة محمد الصياد, ريم محمود الجوهري(٢٠١٨):** الأقمشة ثلاثية الابعاد المبنية على اساس نسيج المزدوج وقواعد بنائها, مجلة التصميم الدولية عدد ٢ مجلد ٨.

١٠- **غادة عبد القادر السيد, كريمة احمد الحسيني (٢٠١٩):** تنفيذ منسوجات تتميز بالخداع البصرى والاستفادة منها في إثراء القيمة الجمالية كحقائب السيدات, المؤتمر العلمي الدولي السابع, كلية التربية النوعية, جامعة المنوفية

١١- **غادة محمد الصياد, شرين سيد عثمان, مروة عادل امين (٢٠٢١):** دراسة عن المركبات النسيجيه ثلاثية الابعاد. مجلة الفنون والعلوم التطبيقية,مجلد ٨, العدد٣, يوليو, كلية الفنون التطبيقية, جامعة دمياط.

١٢- **غادة محمد الصياد, حسام الدين السيد محمد (٢٠١٢):** تأثير اختلاف التراكيب النسجيه على المظهر الجمالي لأقمشة المفروشات المزدوجة, المؤتمر الدولي الثالث للفنون التطبيقية, كلية الفنون التطبيقية,جامعة دمياط

١٣- **محمود مرسى (٢٠١٣):** المنسوجات التقنية الحاضر وفرص الإستثمار المستقبلية, المجلة النسجية المصرية, يناير – مارس

١٤- **مها على الشيمي, حسن حسن طه (٢٠١١):** استحداث تصميمات زخرفية على أساس التراكيب النسجيه البسيطة لإثراء مادتي التصميم والنسيج لطلاب التربية الفنية. مجلة بحوث التربية النوعية– جامعة المنصورة. عدد (٢٣) – اكتوبر – الجزء الثاني. جامعة المنصورة.

١٥- **مرفت محمد عبد الرحيم (٢٠٢١):** الإيقاع الشكلي للتراكيب النسجيه كدافع إبداعي لتصميم حلي نسيجية. مجلة التصميم الدولية. مجلد ١١. العدد ٢ / ٣٦٥: ٣٧١

١٦- **محمد عبد الله الجمل,نورا حسن ابراهيم, على السيد زلط (٢٠١٠):** دراسة تأثير اختلاف التراكيب النسجيه على بعض خواص الأداء الوظيفي لأقمشة التنجيد". مجلة بحوث التربية النوعية – ع ١٨. سبتمبر, ٥٥٥: ٥٨٩, كلية التربية النوعية, جامعة المنصورة.

١٧- **محمد عبد الله الجمل, علا محمد محسن, هند أحمد أمين (٢٠٠٦):** اختلاف نظريات التعاشق النسيجى فى التراكيب البنائية لأنسجة السادة وتأثيرة على اختلاف خواص المنتج النهائى (دراسة رياضية مقارنة), المؤتمر العلمى السنوى السابع لكلية التربية النوعية, دمياط ٢٦, ٢٧, ابريل.

١٨- **نمير قاسم خلف البياتي (٢٠٠٥):** "كتاب ألف باء التصميم الداخلي"، جامعة ديالي، دار الكتب والوثائق، بغداد، العراق.

١٩- **نورا حسن العدوى, عبير نجيب السعيد حراز (٢٠٢١):** تصميمات مستحدثة من المظهر السطحي للنسيج السادة وبعض الاشكال الهندسية لإثراء ملابس الشباب كنموذج للمشروعات الصغيرة. مجلة التصميم الدولية. مجلد ١١. العدد٣. ٣٣٣ – ٣٥٢.

٢٠- **هبة عبد الله بسيوني سلامة (٢٠١٨):** إمكانية الاستفادة من تقنيات النسيج اليدوي في إثراء القيمة الجمالية لملابس الفتيات. مجلة التصميم الدولية. مجلد ٨. العدد٣. ١٧٥– ١٨٩

٢١- **وئام محمد حمزة (٢٠٢٢):** إمكانية الاستفادة من تأثير بعض متغيرات التصميم النسجي في خدمة الصناعات الصغيرة من أجل بناء حياة كريمة, مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية العدد٤٢. كلية التربية النوعية, جامعة المنيا.

٢٢- وسام عبد الموجود, اميمة رؤوف (٢٠١٥): استخدام الإمكانات التشكيلية للتراكيب النسجيه لرفع الجانب الجمالي والوظيفي. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية. كلية التربية النوعية– جامعة المنيا. المجلد ٦٠, العدد ٢, ص ٢٦٣– ٢٩٠

مراجع اجنبية: –

23- Asis Patnaik, Sweta Patnaik Copyright (2020): Fibres to Smart Textiles Advances in Manufacturing, Technologies, and Applications, 1st Edition, Engineering & Technology, Physical Sciences

24- Bilisik, Kadir (2010): "Multiaxis 3D Woven Preform and Properties of Multiaxis 3D Woven and 3D Orthogonal Woven Carbon/Epoxy Composites". Journal of Plastics and Reinforced Composites. 29.8 (1173–186(

25- Behera, B.K., and Shukla, A.,(2015): " 3D Profile Structure", Published on Apr 28, downloaded from: http: //www.slideshare.net/AshutoshShukla28/3D-woven-profile-structure

26- Beheraa, B. K.& Mishra, R: "3-Dimensional weaving", Indian Journal of Fiber & Textile Research Vol. 33, September [2008], p. 274-287

27- Damien Durville, Ibrahim Baydoun, Hélène Moustacas, Guillaume Périé, yanneck Wielhorski.(2018): Determining the initial configuration and characterizing the mechanical properties of 3D angle-interlock fabrics using finite element simulation. International Journal of Solids and Structures, Elsevier, 154, pp.97-103. ff10.1016/j.ijsolstr.2017.06.026ff. ffhal-01647143f

28- - Dian,senLiab, YingYangaLeiJiang (2021): Experimental study on the fabrication, high-temperature properties and failure analysis of 3D seven-directional braided composites under compression, Composite Structures, Volume 268, 15july, Article 113934, Research article.

29- Izabela Frontczak-Wasiak, Marek Snycerski (2005); Characteristics of Multi-axial Woven Structures, Department of Textile Architecture. Faculty of Textile Engineering and Marketing Technical University of Łódź. October / December, Vol. 13, No. 4 (52)

30- İlkay Karaduman,(2013) ; The Effect of Social Media on Personal Branding Efforts of Top Level Executives, Procedia - Social and Behavioral Sciences 99: 465-473 DOI: 10.1016

31- Jinlian, H.u.,(2008)" 3-D Fibrous Assemblies: Properties, Applications and Modelling of Three-Dimensional Textile Structures", Textile Institute. Woodhead Publishing, Cambridge,{ 2008{.

32- Kadir Bilisik (2012): , Multiaxis three-dimensional weaving for composites: A review,Textile Research Journal, 82(7) 725–743! The Author(s) Reprints and permissions

33- Kandha Vadivu, P,(2015): Design and Development of Portable Support Surface and Multilayered Fabric Cover for Bed Sore Prevention Cite this article Indian Journal of Surgery, Indian Journal of Surgery, volume 77, pages576–582.

34- Kadir Bilisik & Huseyin Ozdemir (2021): Multiaxis three dimensional (3D) carbon and basalt preforms/cementitious matrix concretes: Experimental study on fiber orientation and placement by panel test, Elsevier, 15 February

35- Kadir Bilisik1, Nesrin Sahbaz Karaduman1, Nedim,Erman Bilisik2 and Havva Esra Bilisik2 (2013): Three-dimensional fully interlaced woven, preforms for composites, Textile Research Journal

36- K.green wood(2004): " wearing ": control of fabric structure,wood head ITD, Cambridge England.

37- Mohamed, M. H. and Z.-H. Zhang(1992) "Method of Forming Variable Cross-Sectional Shaped Three-Dimensional Fabrics," US. Patent No. 5085252.

38- - Marek Snycerski, Izabela Frontczak-Wasiak (2005) ; Characteristics of Multi-axial Woven Structures, Department of Textile Architecture

39- Oya Pinar Ardic, Nataliya Mylenko, & Valentina Saltane, Small and Medium 2 Enterprises A Cross-Country Analysis with a New Data Set, Policy Research Working Papwe No.5538, (Washington, D.C: The World Bank, January.2011), PP. 7-9.

40- Vijaay Shivankar (2011): 3D fabric a result of new weaving technology Asian Textile Journal, Vol.1

41- Xiao XL, Pirbhulal S, Dong K, Wu WQ, Mei X(2017): Performance evaluation of plain weave and honeycomb

42- Czekalski B, Snycerski M(2014); Specific Properties of Woven Multiaxial Structures. FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe 22, 4(106): 43-50.

Benefit from 3D Multi-Axis Textiles as an Entry Point for Home Interior Design and Serving in Small Enterprises

Nermin H. Hamed
Faculty of specific Education, Aswan University, Cairo, Egypt

Wafaa Saeed Ali Teama *Clothing and textiles - Ministry of Education - Aswan Governorate*

Reem M. Nofal
Faculty of Women for Arts, Science and Education, Ain Shams University
reem.nofal@women.asu.edu.eg

الملاحق

إستمارة تحكيم العينات المنفذة طبقاً لآراء الأساتذة المختصين

السيد الأستاذ الدكتور /.....

تحية طيبة وبعد,,

تقوم الباحثات بتقييم الاستبانة بعنوان

"المنسوجات متعددة المحاور كمدخل للتصميم الداخلي للمنزل وخدمة المشروعات الصغيرة "

وتتطلب الدراسة تحكيم إجرائي موضوعي للتصميمات المنفذة

المرجو من سيادتكم التفضل بقراءة الاستبانة ووضع علامة (صح) أمام الإجابة المناسبة لتوضيح مدى توافر العناصر التالية فيه وإضافة ما ترونه لازماً ولم يرد ذكرة فى هذا الاستبيان ولسيادتكم جزيل الشكر.

الباحثات....

ملحق (١) استمارة تحكيم العينات المنفذة طبقاً لآراء الأساتذة المختصين

م	العبارات	التركيب رقم (١)		
		ملائم	ملائم إلى حد ما	غير ملائم
		(٣)	(٢)	(١)
	المحور الاول: الجانب الجمالي			
١	تحقيق النسبة والتناسب بين مساحة كل محور من محاور التركيب النسيجى			
٢	التركيب النسيجى متعدد المحاور المنفذ يدوياً ذو قيمة فنية وجمالية			
٣	ملاءمة التركيب النسيجى متعدد المحاور المنفذ في إثراء جماليات الأثاث			
٤	الخامة المستخدمة في تنفيذ التركيب النسيجى متعدد المحاور تضيف قيمة جمالية			
	المحور الثاني الجانب الابتكاري			
١	الجدة والتميز والإنفراد للتركيب النسيجى متعدد المحاور المستحدث			
٢	يتفق التركيب النسيجى متعدد المحاور اليدوي مع روح العصر			
٣	استخدام عروض مختلفة أو متماثلة لكل محور من المحاور ساهم في تنفيذ منسوجات يدوية مبتكرة			
٤	حداثة التركيب النسيجى متعدد المحاور في مجال التصميم الداخلي للمنزل			
	المحور الثالث: الجانب الوظيفي			
١	ملاءمة التركيب النسيجى المستخدم للغرض الوظيفي المعد له (الثاث المنزلي)			
٢	ملاءمة خامة الشرائط المستخدمة مع التركيب النسيجى			
٣	الترابط والتماسك في التركيب النسيجى			
٤	يحقق التركيب النسيجى سهولة في التنفيذ في مجال التصميم الداخلي للأثاث			

ملحق (٢)

إستمارة تقييم المنتجات المنفذة طبقاً لآراء المستهلكين

م	عناصر التحكيم	تقييم المنتج رقم (١)		
		ملائم	ملائم إلى حد ما	غير ملائم
		(٣)	(٢)	(١)
١	اسلوب تنفيذ القطع سوف يلاقى رواجا في الاسواق			
٢	القطع المنفذة قليلة التكلفة عالية القيمة			
٣	القطع المنفذة تناسب الغرض الوظيفي كأحد قطع الاثاث المنزلية المعاصرة			
٤	توافق المنتجات مع الاتجاهات الحديثة للأثاث والموضة			
٥	اضافت التراكيب النسيجية مظهر مميز وفريد للأثاث عن المتاح بالأسواق			
٦	تناسب عناصر التصميم لمكونات الأثاث بالغرفة			
٧	تحقق التراكيب النسيجية إثراء لجماليات الاثاث			
٨	يمكن تنفيذ قطع الاثاث في المنزل او الورش الصغيرة			
٩	الخامات المستخدمة تتفق مع ذوقك الشخصي			
١٠	التوافق والتناسق بين التصميم والمنتج.			

ملحق (٣) قائمة بأسماء السادة المحكمين من الأساتذة المتخصصين

م	الاسم	الدرجة العلمية
١-	أ.د عادل جمال الدين الهنداوى	أستاذ الملابس والنسيج بقسم الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية بجامعة طنطا
٢-	أ.د. على السيد على زلط	أستاذ النسيج والملابس بقسم الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية بجامعة المنصورة
٣-	أ.د.عبد الرحيم عبد الغنى رمضان	أستاذ بقسم الملابس الجاهزة- بكلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان
٤-	أ.د. فيروز أبو الفتوح الجمل	أستاذ بقسم الغزل والنسيج والتريكو- بكلية الفنون التطبيقية- جامعة دمياط
٥-	أ.د.طارق عبد الرحمن أحمد	أستاذ بقسم الغزل والنسيج والتريكو- بكلية الفنون التطبيقية- جامعة حلوان
٦-	أ.د.رشا عباس محمد	أستاذ النسيج والملابس بقسم الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية بجامعة المنصورة
٧-	أ.د صفاء صبرى الصعيدى	أستاذ النسيج والملابس بقسم الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية بجامعة المنصورة
٨-	أ.د صافيناز سمير محمد	أستاذ الملابس والنسيج بقسم الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية بجامعة الزقازيق
٩-	أ.م.د.ايناس عادل الفواخرى	أستاذ الملابس والنسيج المساعد بقسم الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية بجامعة كفر الشيخ
١٠-	أ.م.د شيرين رياض المنشاوى	أستاذ الملابس والنسيج المساعد بقسم الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية بجامعة طنطا
١١-	أ.م.د غادة عمر عبد القادر	أستاذ الملابس والنسيج المساعد بقسم الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية بجامعة كفر الشيخ
١٢-	أ.م.د كريمة أحمد الحسين	أستاذ الملابس والنسيج بقسم الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية بجامعة جنوب الوادى
١٣-	أ.د نورا حسن العدوى	أستاذ الملابس والنسيج بقسم الاقتصاد المنزلى بكلية التربية النوعية بجامعة المنصورة
١٤-	ا.م.د. ايناس عبد القادر العقدة	استاذ الملابس والنسيج المساعد بكلية البنات للاداب والعلوم والتربية جامعة عين شمس

١٥-	ا.م.د. نسرين عوض النقيب	استاذ الملابس والنسيج المساعد بكلية البنات للاداب والعلوم والتربية جامعة عين شمس
١٦-	ا.م.د. رانيا محمد على محمود	استاذ الملابس والنسيج المساعد بكلية التربية النوعية جامعة بنها
١٧-	د رانيا صادق سيف الدين	مدرس الملابس والنسيج بكلية البنات للاداب والعلوم والتربية جامعة عين شمس
١٨	د. منى محمد محمد	مدرس الملابس والنسيج بكلية البنات للاداب والعلوم والتربية جامعة عين شمس