الامكانات التشكيلية والتقنية لخامة البلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف لاستحداث حلي نسجية

The plastic and technical capabilities of plastic and felting of wool filaments to create textile jewelry

ا.د/ أمل محمد محمود محمد أبوزيد
أستاذ المناهج وطرق تدريس التربية الفنية وعميد كلية التربية الفنية - جامعة المنيا
Prof. Amal Muhammad Mahmoud Muhammad Abu Zaid
Professor of Curricula and Methods of Teaching Art Education and Dean of the Faculty of Art Education - Minya University
amalzeed@yahoo.com

الملخص:
تُعد التربية الفنية ومجالاتها المختلفة نافذة للفنان والدارس لتأمل وتذوق جماليات الكون واستخدام خاماته الطبيعية المتنوعة أو المصنعة لإبداع أعمال فنية مبتكرة، ويُعد الابداع النسجي إحدى المجالات التي تتيح أساليب الأداء المتباينة في الخامات واختيار التقنيات والأساليب النسجية المختلفة فمن خلال النسيج يمكن إنتاج العديد من المنتجات من خلال توظيف تقنياته المختلفة لإنتاج معلقات ومكملات ملبس ووحدات إضاءة .
وفي هذا البحث نلقي الضوء على خامة البلاستيك وإمكاناتها التشكيلية والتقنية، بالإضافة إلى التعرف على الطرق المختلفة لتلبيد شعيرات الصوف وهذا بهدف استحداث حلي نسجية استخدام خامة البلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف، واقتصر البحث على الحدود التالية: حدود موضوعية: تقنيات معالجة البلاستيك التطريز "غرزة الشعاع - ورقة الشجر- المربعات المائلة - العنكبوت - السلسلة - المجمعة - الغرزة المستقيمة - المثلث - المجمعة المائلة" تقنية الانصهار والتشكيل، التلبيد لخيوط الصوف باستخدام الابرة، النسيج السادة، السومك، المكرمي، الحلي النسجية الصدرية - الحلي النسجية للمعصم، بينما اقتصرت الحدود البشرية على : تجربة ذاتية للباحثة لإنتاج 20 قطعة حلي، وتم إنتاج الحلي في العام 2024 - 2025 م.
واتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي: من خلال تحليل لبعض أعمال الحلي النسجية وأعمال منفذة بالتلبيد لشعيرات الصوف و أعمال منفذة بالبلاستيك للوقوف على التقنيات والإمكانات التشكيلية لوضع استراتيجية العمل في التجربة الذاتية، والمنهج شبه التجريبي: من خلال تجربة ذاتية وتحكيمها للتجريب بإنتاج حلي نسجي بالبلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف.
وبناء على ما تم التوصل إليه من معلومات في الدراسات السابقة تم صياغة فروض البحث على النحو التالي: إمكانية تحديد الإمكانات التشكيلية والتقنية لخامة البلاستيك، وإمكانية تحديد الإمكانات التشكيلية والتقنية لتلبيد شعيرات الصوف بالإبرة مع البلاستيك، وأنه يمكن استحداث حلي نسجية استخدام خامة البلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف بالإبرة.
وتعرض البحث لمجموعة من المفاهيم التي تم تناولها في الاطار النظري مثل: الامكانات التشكيلية والإمكانات التقنية و الحلي النسجية وتلبيد شعيرات الصوف وكيفية الافادة منها في استحدث حلي معاصرة منفذة باستخدام تقنيات مختلفة للبلاستيك.
وتوصل البحث إلى: تحديد الإمكانات التشكيلية والتقنية لخامة البلاستيك، وتحديد الإمكانات التشكيلية والتقنية لتلبيد شعيرات الصوف بالإبرة مع البلاستيك، مع استحداث حلي نسجية استخدام خامة البلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف بالإبرة.

الكلمات المفتاحية:
الامكانات التشكيلية - التقنيات التشكيلية لخامة البلاستيك - التقنيات التشكيلية لتلبيد شعيرات الصوف - الحلي النسجية.

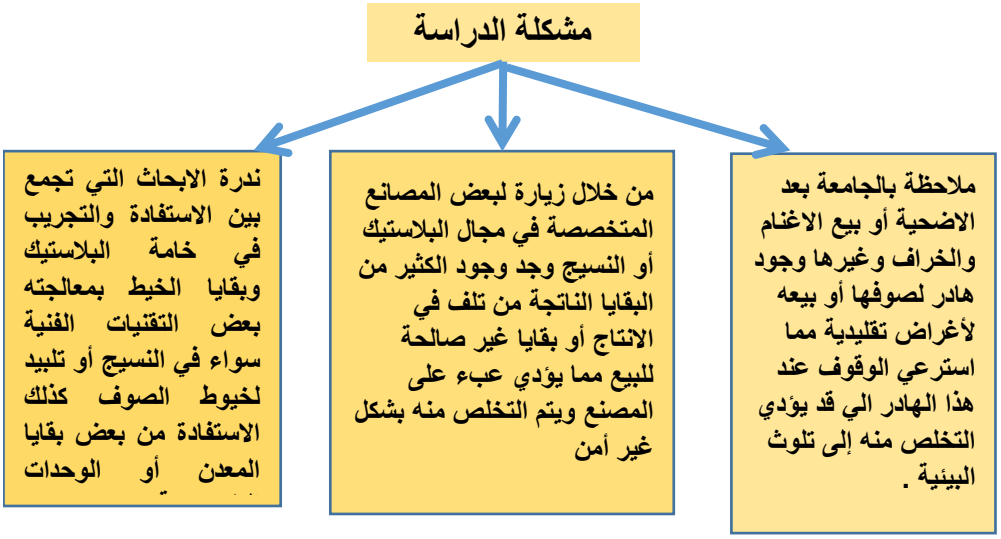
Summary
Art education and its various fields are a window for the artist and student to contemplate and appreciate the aesthetics of the universe and use its diverse natural or manufactured materials to create innovative works of art.
Textile creativity is one of the fields that allows for diverse performance methods in materials and the selection of different textile techniques and styles. Through weaving, many products can be produced by employing its various techniques to produce pendants, clothing accessories, and lighting units.
In this research, we shed light on the plastic material and its formative and technical capabilities, in addition to identifying the different methods of felting wool filaments. This is with the aim of creating woven ornaments using plastic material and felting wool filaments. The research was limited to the following limits:Subject areas: Plastic processing techniques, embroidery "beam stitch - leaf - oblique squares - spider - chain - gathered - straight stitch - triangle - oblique gathered", fusion and shaping technique, felting of wool threads using a needle, plain weaving, sumac, macramé, textile chest ornaments - textile wrist ornaments. While the human limits were limited to: a personal experiment by the researcher to produce 20 pieces of jewelry, and the jewelry was produced in the year 2024 - 2025 .
The research followed the descriptive and analytical approach: through analyzing some woven jewelry works, works executed by felting wool hairs, and works executed with plastic to determine the techniques and formative capabilities to develop a work strategy in the personal experience, and the semi-experimental approach: through a personal experience and its arbitration for experimentation by producing woven jewelry with plastic and felting wool hairs.
Based on the information obtained in previous studies, the research hypotheses were formulated as follows: the possibility of determining the plastic material’s plastic shaping and technical potential, the possibility of determining the plastic material’s plastic shaping and technical potential for needle felting wool filaments with plastic, and that it is possible to create textile ornaments using plastic material and needle felting wool filaments.
The research presented a set of concepts that were addressed in the theoretical framework, such as: formative capabilities, technical capabilities, textile jewelry, felting of wool filaments, and how to benefit from them in creating contemporary jewelry executed using different plastic techniques.
The research concluded with: identifying the plastic material’s plastic and technical potential, identifying the plastic and technical potential for needle-felting wool fibers with plastic, and developing woven jewelry using plastic and needle-felting wool fibers.

Keywords:
Plastic capabilities - Plastic techniques for plastic material - Plastic techniques for felting wool bristles - Textile ornaments.

مشكلة البحث:

من خلال لقاءات أجرتها الباحثة مع الطلاب الفرق النهائية "الخامسة والرابعة" بالكلية ومن خلال مناقشة لأهم المشاكل التي تواجههم عند انتاج أعمالهم الفنية فتعرض الطلاب لأهم مشكلة وهي غلو الاسعار وعدم وجود مشاريع صغيرة وكذلك عدم استخدام عملية التدوير لبعض المستهلكات وهنا ركزت الباحثة على هذه النقاط وهي ما ننادي به في تقبل رأي الآخر وبدأت تبحث في هذه المشكلات فمن خلال زياراتها المتكررة بالجامعة إلي مزرعة شوشة قسم تربية الاغنام وجدت هدر في بعض الاصواف التي تلقي في الأرض أو تباع لعمليات تقليدية كذلك أثناء زيارة مصانع النسيج والبلاستيك وبعض المشاغل الخاصة بصنع الملابس وجد أن هناك بقايا كثيرة تهدر إما لتلفها وعدم صلاحيتها أو تباع بشكل تقليدي لإعادة استخدامها أو يتم التخلص منها بشكل غير آمن مما يترتب عنه بعض الأضرار البيئية. كذلك من عرض الدراسات السابقة تبين ندرة الابحاث والدراسات التي تجمع بين الاستفادة والتجريب في خامة البلاستيك وبقايا الخيوط بمعالجته ببعض التقنيات الفنية سواء في النسيج أو تلبيد شعيرات الصوف كذلك الاستفادة من بعض بقايا المعادن والقطع البلاستيكية والشكل (1) يلخص مشكلة البحث وأسبابها، وبهذا تتلخص مشكلة البحث في السؤال التالي:

ما الامكانات التشكيلية والتقنية لخامة البلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف لاستحداث حلي نسجية؟



شكل (1) مشكلة البحث وأسبابها.

أسئلة البحث:

تتفرع من مشكلة الدراسة بسؤالها الأساسي إلى الأسئلة التالية:

- ما الامكانات التشكيلية والتقنية لخامة البلاستيك لاستحداث حلي نسجية؟
- ما الامكانات التشكيلية والتقنية لتلبيد شعيرات الصوف لاستحداث حلي نسجية؟
- هل يمكن استحداث حلي نسجية استخدام خامة البلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف؟

أهداف البحث:

تهدف الدراسة إلى الأهداف التالية:

- إلقاء الضوء على خامة البلاستيك وإمكاناتها التشكيلية والتقنية.
- التعرف على الطرق المختلفة لتلبيد شعيرات الصوف.

- استحداث حلي نسجية استخدام خامة البلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف.

أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث من النقاط التالية:

- تقدم الدراسة منتج "حلي نسجية" أكثر اقتصادية وعلى درجة عالية من الجودة بأساليب مختلفة من النسج والتلبيد لشعيرات الصوف والتطعيم ببعض الخامات صديقة للبيئة .
- الابتكار والتجديد في توظيف الخامات وإعادة تدويرها لإنتاج حلي نسجية تمشيا مع توجه الدولة في تنمية الحرف اليدوية للعمل على تقليل نسبة البطالة وفتح مشاريع للشباب من خلال استخدام وتوظيف مخلفات البيئة الطبيعة والصناعة إعادة تدوير المخلفات لإنتاج إبداعات فنية.
- إمكانية توظيف منتجات البحث لفتح أفاق جديدة في التجريب بالخامات وإعادة تدويرها لخدمة المشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر مما يسهم في القضاء على البطالة و يساعد مطوري المناهج والبرامج على التحديث المستمر في عملية توظيف الخامات والتجريب وإعادة التدوير.

حدود البحث:

تقتصر الدراسة على :

حدود موضوعية: تقنيات معالجة البلاستيك التطريز "غرزة الشعاع - ورقة الشجر- المربعات المائلة - العنكبوت - السلسلة - المجمعة - الغرزة المستقيمة - المثلث - المجمعة المائلة" تقنية الانصهار والتشكيل باكياس البلاستيك.

- التلبيد لخيوط الصوف باستخدام الابرة، النسيج السادة، السومك، المكرمي، استخدام بعض الخرز أو قطع المعدن المشكل، أو السلاسل المعدنية كمكمل يدعم التقنيات الاساسية.
- الحلي النسجية الصدرية - الحلي النسجية للمعصم – القرط.

حدود بشرية : تجربة ذاتية للباحثة لإنتاج 20 قطعة حلي.

حدود زمانية : إنتاج 2024 - 2025م

منهج البحث:

اعتمدت الدراسة على:

- **المنهج الوصفي التحليلي:** من خلال تحليل لبعض أعمال الحلي النسجية وأعمال منفذة بالتلبيد لشعيرات الصوف و أعمال منفذة بالبلاستيك للوقوف على التقنيات والإمكانات التشكيلية لوضع استراتيجية العمل في التجربة الذاتية
- **المنهج شبه التجريبي:** من خلال تجربة ذاتية وتحكيمها للتجريب بإنتاج حلي نسجي بالبلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف.

مصطلحات البحث:

- **الامكانات التشكيلية إجرائي:** هي العلاقة التنظيمية للعناصر بشكل جيد وما تُظهره من قي وأسس تحقق وحدة العمل بما يتفق مع الفكرة والمضمون لتوظيف خصائص الخامات المتنوعة "البلاستيك - الصوف - شعيرات الصوف" وتشكيلها وفقا لاحتياجات العمل الفني "الحلي النسجة".

- **الامكانات التقنية إجرائي**: أسلوب لتطويع الخامة تشكيليا في حلول مبتكرة تنبثق من طبيعة وهيئة المفردة "البلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف والخيوط" في عملية منظمة تتبلور داخل العمل الفني "استحداث حلي نسجية" من خلال وجود علاقات ترتبط بوحدة البناء وتهدف إلى إيجاد قالب يلائم الأفكار الابداعية للفنان.
- **الحلي النسجية إجرائي:** هي الحلي التي يدخل في استحداثها استخدام البلاستيك والخيط وشعيرات الصوف من خلال المعالجة بتقنيات وتراكيب نسجية وتلبيد لشعيرات الصوف
- **تلبيد شعيرات الصوف بالأبرة إجرائيا:** هي دمج شعيرات الصوف الطبيعي أو الصناعي المصبوغ أو غير المصبوغ لتتماسك مع بعضها البعض نتيجة وجود الحراشيف على سطح الشعيرات وذلك باستخدام أبرة رفيعة مخصصة لذلك.

فروض البحث:

بناء على ما تم التوصل إليه من معلومات في الدراسات السابقة تم صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:

- إمكانية تحديد الإمكانات التشكيلية والتقنية لخامة البلاستيك.
- إمكانية تحديد الإمكانات التشكيلية والتقنية لتلبيد شعيرات الصوف بالإبرة مع البلاستيك.
- يمكن استحداث حلي نسجية استخدام خامة البلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف بالإبرة محقق بها بعض الامكانات التشكيلية والتقنية للخامات.

خطوات البحث:

أولا: الاطار النظري والدراسات السابقة:

يُعد مجال الأشغال الفنية ومجال النسيج اليدوي من المجالات الهامة للممارسات الإبداعية ولإكساب الخبرات المختلفة بطرقة علمية من خلال العمليات التجريبية التي تجمع بين الموهبة والتقنية أثناء عملية التجريب بالخامات المختلفة التي تزخر بها البيئة (حسام محمد، 1995: ص 44) فالخامة هي أحد الوامل الأساسية في بناء العمل الفني لما تتميز به من طبيعة خاصة وإمكانات تشكيلية متنوعة، فاخامة هي المادة قبل أن يُشكلها النان فتتول في عمله إلى مادة جمالية تحمل فيها قيماً تشكيلية وتعبيرية تتضمن كل ما هو مادى له صفة البقاء من المواد الطبيعية وما هو مُخلق أو مُصنع وكل ما تحمله البيئة من مواد قابلة للتشكيل وتحقق فكرة الفنان .

والفنان المُجرب في مجال الأشغال الفنية ببحث عن جوانب تشكيلية جديدة إما بخامة جديدة أو تقنية جديدة وتعتبر المخلفات البلاستيكية من أهم وأكثر الخامات والمخلفات التي تحتاج إلى فكر وجهد لإعادة تدويرها أو تشكيلها حيث تعدد أنواع المنتجات البلاستيكية وتتنوع فيجب أن تُصاحب عمليات التدوير أو التشكيل. وإعادة التدوير للمخلفات Recycling هي أحد الأركان الأربعة لعلية إدارة المخلفات أو ما يُعرف بالقاعدة الذهبة R4 وتشمل:

- التقليل: تقليل المخلفات.
- إعادة استخدام المخلفات Reuse : استخدام المخلفات دون إجراء عليات صناعية.
- إعادة التدوير Recycling : إعادة استخدام المخلفات لإنتاج منتجات أخر أقل جودة.
- الاسترجاع الحراري Recovery : عن طريق حرق هذه المخلات تحت ظروف تشغيل معينة.

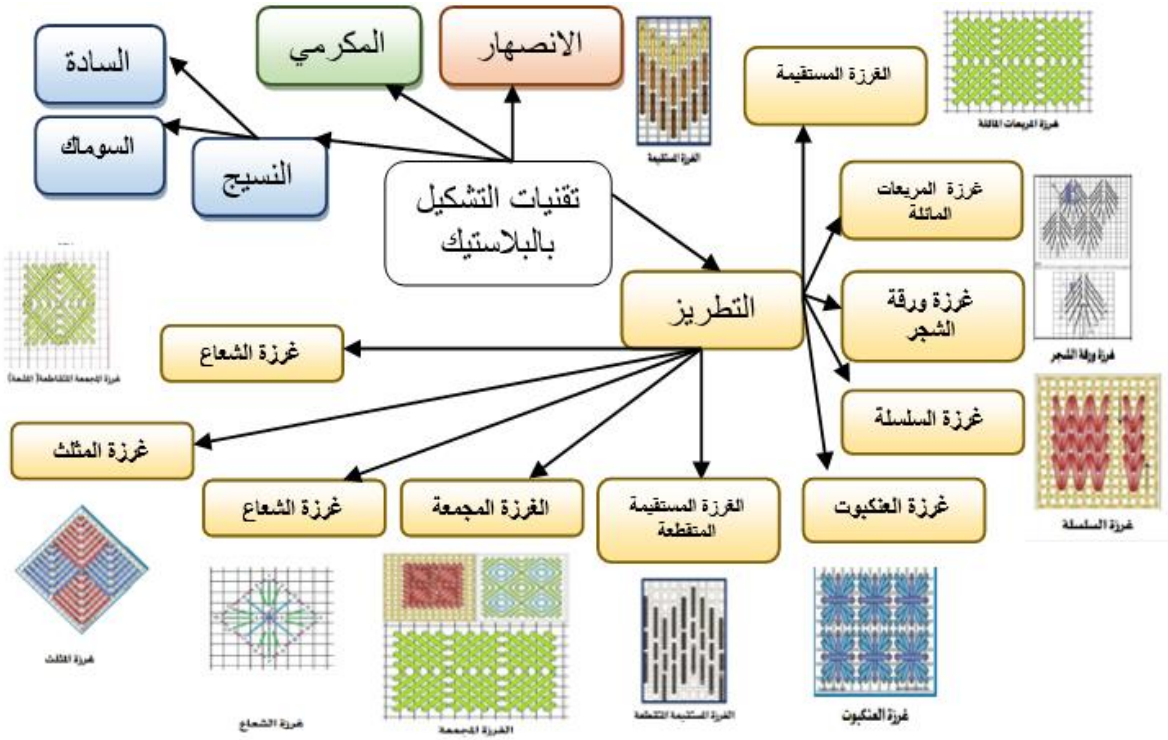
ولخامة البلاستيك خواص **لخصها محمد عمر، 2010: ص 63** تتمثل في:

- انخفاض التكلفة.

- المقاومة للماء والمواد الكيميائية.
- المتانة وخفة الوزن والمرونة والشفافية.
- غير قابل للكسر.
- عديم الرائحة.

بينما تضيف الباحثة خاصية توفرها في البيئة بحيث امكانية تدويرها فالبلاستيك Plastics جزء لا يتجزأ من حياتنا ونحن نستخدمه ونتعامل معه في لحظات مختلفة في أعمالنا وينقسم إلى عدة أنواع مختلفة تختلف خصائصها ولها أسماء ورموز خاصة. وتستخدم تقنيات مختلفة لتشكيل خامة البلاستيك مثل : الانصهار والتشكيل بأكياس البلاستيك والتطريز والنسج وهذا الذي اعتمدت عليه الدراسة الحالية أسلوب التطريز والنسج كما يوضحه الشكل (2)

وقد أجريت دراسات تناولت التشكيل بخامة البلاستيك مثل دراسة: **تامر دعسان (2024)** وهدفت إلى الكشف عن المتغيرات التشكيلية والتعبيرية التي احدثتها المعالجات التشكيلية لخامة البلاستيك لاستحداث تكوينات نحتية مبتكرة، بينما هدفت دراسة **بسمة درويش (2024)** إلي فتح آفاق جديدة لتطوير الأشغال اليدوية واتاحة الفرصة للتجريب من خلال توظيف الامكانات الجمالية والتشكيلية للتطريز على الكنفاه البلاستيكية في عمل منتجات معاصرة، وجاءت دراسة **غادة عمر و نرمين مسعد (2023)** تهدف إلى إعادة تدوير أكياس البلاستيم بقصها شرائط واستخدامها كبديل لخيوط التطريز بغرز التطريز المختلفة المنفذة وهي "غرزة الإكس، غرزة الحصيرة، غرز التطريز" لإنتاج مكملات ملبس منفصلة مطرزة للسيدات من الخيش تتميز بالقبول طبقا لأراء المستهلكات والسادة الأساتذة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج، ونجد في دراسة **رحاب إبراهيم (2021)** هدفت إلى إجراء دراسة تجريبية لاستخدام بعض تقنيات التطريز اليدوي "الكنفه" في تنفيذ حقائب يد عصرية ذات طابع وطني بألوان علم مصر لبث الروح الوطنية لدي الشباب والتعبير عن الهوية المصرية واستخدامها كمشروع صغير للقضاء على مشكلة البطالة.

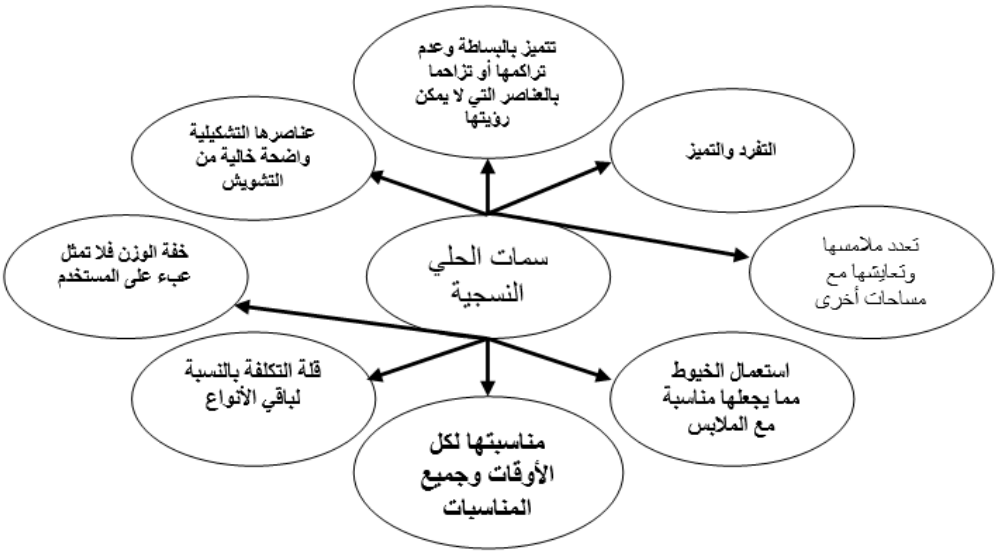


شكل (2) تقنيات البلاستيك المستخدمة في البحث "إعداد الباحثة"

ومن الشكل السابق نجد أن الدراسة الحالية أقتصرت على تقنية التطريز بالأساليب الموضحة حيث يُعتبر التطريز من أرقي الفنون اليدوية التي تستدم في زخرفة المنسوجات حيث تعكس في كثير من الأحيان تاريخ الشعوب وثقافتها ففن التطريز أحدى المقاييس التي يقاس بها تقدم الأمم مما يحويه من رموز تاريخية وزخارف دقيقة وألوان مبهجة تبعث السعادة والبهجة في النفس وهو أداة أساسية للفنان اليدوي التي يبني عليها عمله الفني وقدرته على اختيار الغرز والألوان حيث أن لكل نوع من الخيوط خصائصه السطحية وشكله المميز (بسمة درويش، 2020: ص 187) وهذا ما اتبعته الباحثة عند تطريز خامة البلاستيك.

وتُعد الحلي النسجية أحدى توظيفات النسيج اليدوي لإنتاج أعمال نفعية والحلي النسجية Weavig Jewelry عبارة عن كل ما تتزين به المرأة ويعتمد في تنفيذه على التقنيات والتراكيب النسجية المختلفة والخيوط الزخرفية بأنواعها بالاضافة لاستخدام الوسائط التشكيلية المتعددة المتاحة للفنان. وتُعرف **ريهام العناني (2021، ص 50)** الحلي النسجية بأنها عبارة عن توليف لأنواع الخيوط والخامات المساعدة في السوق المصري تبعا لذوق وخبرة وتجارب الفنان على حسب فكرة التصميم المطروح يعتمد على التركيب النسجي 1/1 في تنفذه من تعاشق خيوط السداء مع اللحمة وتوليفة مع خامات مساعدة أخري لإكسابه طابع وظيفي وجمالي كأنه عمل فني مميز لا يتكرر إلا مرة واحدة.

وتتعد الخامات المستخدمة في صناعة الحلي فمنها المعدني الخشبي أو توظيف الخرز لصناعتها وأي ما كانت الخامة المستخدمة فإن للحلي النسجية سمات ومميزات يمكن تلخيصها في الشكل (3) كما أوضحتها **هبة الشوشاني، 2012: ص 369.**



شكل (3) سمات الحلي النسجية "إعداد الباحثة".

وقد أجريت العديد من الدراسات والأبحاث التي تناولت تصمم وإنتاج حلي نسجية مثل: دراسة **إيناس رزق (2024)** هدفت إلى تصميم وتنفيذ حلي نسجية للسيدات باستخدام الشماغ العربي كمصدر للاستلهام مع المساهمة في التأكيد على الهوية العربية من خلال تقديم تصميمات للحلي مستوحاة من الشماغ العربي، بينما نجد دراسة **أماني خلف (2023)** هدفت إلى إنتاج مكملات منفصلة "حلي نسجية وشيلان" على ماكينة التريكو المستطيلة لخدمة المشروعات الصغيرة، وجاءت دراسة **ريهام عياد (2023)** لتهدف إلى التعرف على أهم السمات التي تميز الوجوه الآدمية في منسوجات العصر القبطي مع اكساب العمل النسجي الجانب النفعي بعمل حلي نسجية تصنع كتذكارات سياحية تُعبر عن ثقافة المنطقة وفنونها في قالب وظيفي، وفي دراسة **سيسيل إسكندر (2022)** هدفت إلى ابتكار تصميمات للحلي من وحدة الكشمير وتنفيذها على نول

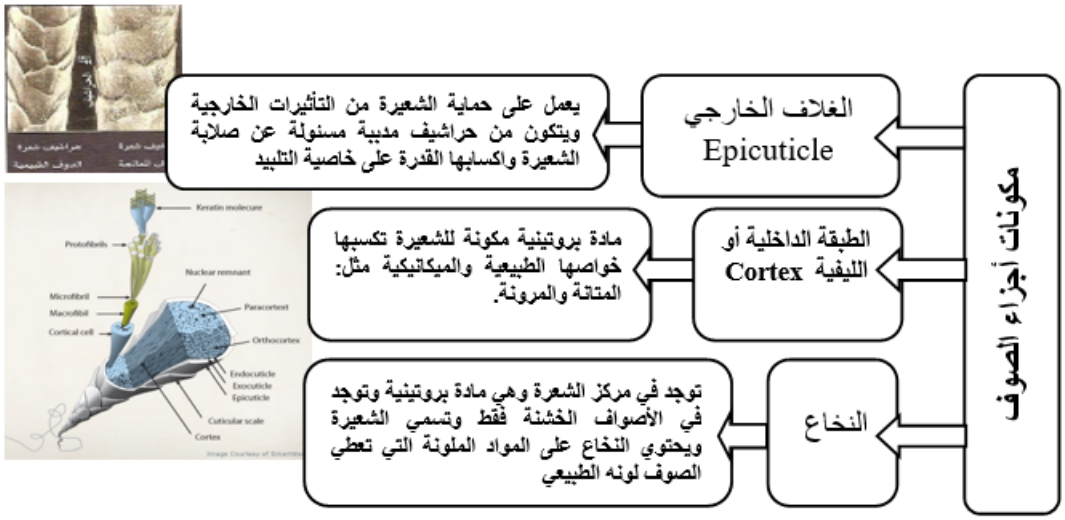
الخرز للوصول إلى منتج يحقق الجانب الجمالي والابتكاري والوظيفي لإثراء تصميمات الحلي. كما أكدت دراسة **بسمة زلط (2021)** على الاستفادة من توليف الخامات النسجية والغير نسجية لإنتاج حلي نسجية معاصرة باستخدام الخامات المختلفة مما يؤدي إلى الاستفادة من الخصائص الجمالية للخيوط الزخرفية لإبراز القيم الجمالية للحلي المبتكرة.

وهدفت دراسة **مرفت بركات (2021)** إلى التوصل إلى صياغات جديدة للمنسوجات اليدوية من خلال الاستلهام من الكائنات البحرية لإنتاج حلي ذات قيمة جمالية ونفعية ووظيفية لقطع مسبقة النسج، **ريهام العناني (2021)** هدفت إلى عمل نموذج لمشروع صغير في ضوء معايير الجودة قادر على المنافسة مع المنتج المستورد من الناحية الاقتصادية والتقنية يفي بمتطلبات سوق العمل ولم يتم انتاجه في جمهورية مصر العربية مع توجيه برامج إعداد الطالب تبعا لمنظومة وحدة ضمان جودة التعليم من خلال الجمع بين خبرات أكثر من تخصص في مجال الملابس الجاهزة والخروج من المألوف في مجال التخصص العلمي الضيق إلى تحقيق رؤية مبتكرة للنسيج اليدوي كمصدر للإبداع والابتكار، ونجد **Alandegani, 2021** قدمت في دراستها تسليط للضوء على التراكيب انسجية الأساسية ومشتقاتها واستخدامها في تصميم وتنفيذ 10 تصميمات للعقود باستخدا التراكيب لنسجية، بينما هدفت دراسة **أسماء خطاب (2017)** إلى الاهتمام بخريجي كلية التربية النوعية قسم لتربية الفنية ليكون قارا على مواجهة سوق العمل مع تحرير مادة النسجيات من الأساليب التقليدية لشكل المشغولة النسجية، **أحمد محمد (2014)** حيث هدفت إلى التعرف على كيفية عمل مشروع نموذج صغير لإنتاج حلي نسجي قابل للتسويق بينما هدفت دراسة **هبة الشوشاني (2012)** إلى الجمع بين الجانب الجمالي والجانب النفعي وذلك لانتاج مشغولات نسجية تصلح للاستخدام الفعلي كقطع حلي مع تحقيق الملاءمة الوظيفة لتلك المشغولات والحلي الشعبية.

وعرضت كل من Helen Banes, Sally Banes, 2000 في دراستهم مجموعة من تصميمات حلي الرقبة والصدر منها تصميمات مستوحاة من الطابع الأفريقي والهندي والصيني وتضمن العرض باترونات لكل حلي النسيج على ورق مربعات وطريقة تثبيت المسامير التسدية وطريق النسج والانهاء والتشطيب، بينما عرضت Diana Fitzagarald & Helen Banes, 1994 في دراستهم تصميمات لحلي الربة يتضمن الثقافة الأفريقية والأمريية ويمكن الافادة من هذه التصميمات في رسم الباترون لحلي النسيج على ورق المربعات وطريقة تثبيت المسامير التسدية وطريق النسج والإنهاء والتشطيب.

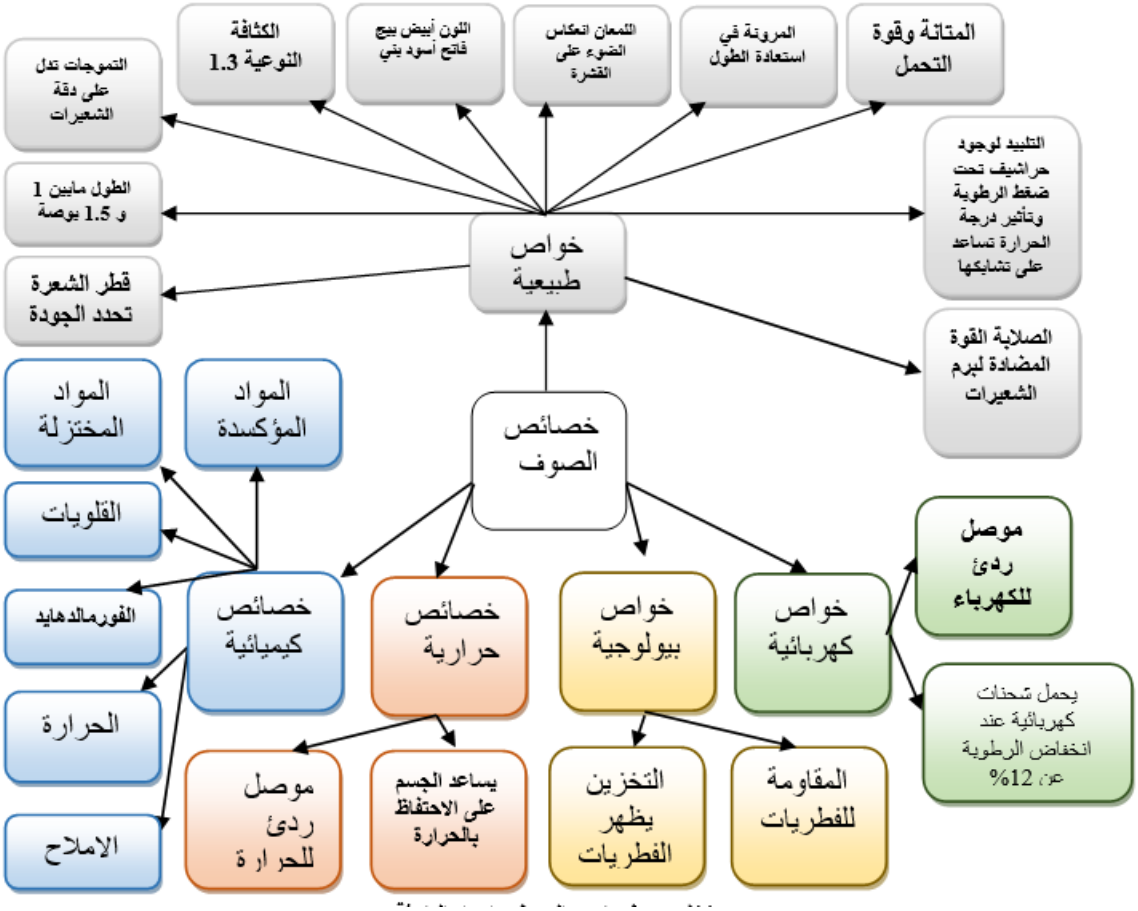
ومن أهم الخامات الطبيعية خامة الصوف الحساسة للظروف المحيطة بها منذ فترة النمو إلى آخر مرحلة من مراحل تشغيلها فصناعة الصوف تحتاج إلى عناية شديدة لدقة شعيراتها والتي لها أهمية في تحديد صناعة الصوف وتحديد نمرة الغزل كذلك يُعد الطول من أهم العوامل التي تحدد نمرة الخيط (أبو المجد همام 2011). ويُطلق اسم الصوف على الألياف التي تغطي أجسام الاغنام، الماعز، الجمال، الألبكة، واللاما والفكونة ومن أرقي أنواع الصوف وأجودها ما تنتجه سلالة أغنام المارينو Merinoالتي نشأت في أسبانيا ثم انتقلت إلى جنوب أفريقيا وجنوب أمريكا واستراليا ونيوزيلاندا ثم في الدرجة من حيث النعومة الصوف المعروف ب الكروس برد Cross Breed المنتشرة في الجزر البريطانية (ريهام شمس، 2024: ص 498).

وأوضحت كل من ريهام شمس (2024: 499) و شيماء السخاوي (2020: 369- 370) أن شعيرة الصوف لها ثلاث أجزاء كما يوضحه الشكل (4) من إعداد الباحثة.



شكل (4) الأجزاء الثلاث المكونة لشعيرات الصوف (إعداد الباحثة).

وفي الشكل (5) لخصت الباحثة خصائص الصوف وفقا لما ذكره كل من: ريهام شمس (2024)؛ شيماء السخاوي (2020)؛ محمد محمود (2005)؛ إيهاب شيرازي (1999)



شكل (5) خصائص الصوف (إعداد الباحثة).

وخاصية التلبيد هي أحدي خصائص الصوف والتي يعتمد عليها البحث الحالي عند إجراء التجربة البحثية التجريبية والتلبيد يُعرفه معجم مصطلحات الصناعات النسجية بأنه عملية تجري على الألياف الصوفية أو شعر الحيوانات لتتماسك بعضها مع بعض لتكون اللباد (عبد المنعم صبري ورضا شرف، 1975: ص 63). وللتلبيد طرق نلخصها فيما يلي:

- **التلبيد بالتعجن Pressed Felts :** تستخدم شعيرات الياف الصوف القابلة للتعجن التي تحتوي على مواد جيلاتينية والتي لا تتشابك إلا في حالة التعرض لدرجة حرارة عالية وتتم من خلال تمريرها بين أسطوانتين ساخنتين لإتمام عملية التلبيد صورة (1) نتيجة التلبيد.

صورة (1) التلبيد بالتعجن https://buffalofelt.com/pressed-/felt	صورة (2) التلبيد بمادة لاصقة	صورة (3) التلبيد بالإبرة https://feltingsupplies.livingfelt.com/Needle-Felting-Tool--Punchit-WOOD-Up-to-8-Felting-Needles_p_1672.html

- **التلبيد بمادة لاصقة Bonded Felt :** هو تلبيد ظاهري يُنفذ بضغط الشعيرات بمواد رابطة مثل: الصمغ - الغراء الأبيض الشفاف - الشاش الفازلين .. الخ" لكي تتماسك الشعيرات مع بعضها البعض وتكتسب صفة الجيلاتين صورة (2).
- **التلبيد بالإبرة Needle Felting :** هو أسلوب مستحدث يعتمد على دمج وغرز الشعيرات الحيوانية أو النباتية أو الصناعية بإبر خاصة لها سنون دقيقة تسمح بتشابك الصوف ويُطلق عليها "فن نحت الصوف" صورة (3).
- التلبيد بالننو Nuno Felting : الننو كلمة يابانية تعني القماش وهو نوع من التلبيد يُطلق عليه صفائح التلبيد الرقيقة توصل إليها كل من: Sachiko Totaka & Polly Stirling ويُنفذ من خلال الجمع بين شعيرات الصوف لتلبيدها على سطح قماش نسجي مسامي للحصول على لباد خفيف الوزن صورة (4)؛(5).

صورة (4) التلبيد بالننو https://www.pinterest.com/ba/cajoan/nuno-felting	صورة (5) التلبيد بالننو https://createwhimsy.com/projects/nuno-felted-scarf-/class-project	صورة (6) التلبيد المبلل. https://sandiegocraft.org/product/painting-wool/

التلبيد المبلل Wet Felting : التلبيد بالصابون له امكانيات تشكيلية وفنية لا حصر لها سواء ثنائي الأبعاد أو ثلاثي الأبعاد صورة (6).

وقد أجريت العديد من الدراسات التي تناولت أسلوب أو أكثر من أساليب التلبيد في مجالات الفنون والاقتصاد المنزلي فنجد دراسة ريهام شمس (2024) هدفت إلى الاستفادة من الامكانات التشكيلية لأسلوب التلبيد في تنفيذ أسطح طباعية جديدة مستحدثة تعتمد على جماليات العلاقة بين الملامس الحقيقية والايهامية في اللوحة الواحدة، بينما هدفت دراسة **شيماء السخاوي (2020)** إلى تحويل خاصية تلبد الصوف من مشكلة إلى خاصية مميزة يمكن الاستفادة منها في إثراء القيمة الجمالية لشال السيدات مع فتح مجالات جديدة للمشروعات الصغيرة غير التقليدية لمكملات الزي من خلال تدريب وتعليم الأفراد المهتمين بهذا المجال في إنتاج عناصر جديدة بشكل مستحدث ومبتكر، وجاءت دراسة كل من **مني حجي ودلال الشريف (2013)** لتركز على خاصية وتقنية تلبيد شعيرات الصوف وكيفية الاستفادة منها في تصميم أوشحة غير منسوجة مع طرح أفكار جديدة في المعالجات الفنية لشعيرات الصوف للإفادة من خلال التلبيد وأساليبه التشكيلية والنظم اللونية لإعطاء تأثيرات متنوعة تثري التصميم السطحي للأوشحة الغير منسوجة من خلال التجريب التصميمي.

ومما سبق نجد أن لكل خامة خاصية معينة وطبيعة تتيح للفنان البحث والتجريب كذلك تمنح للإنسان القدرة على التفكير والتأمل والمحاولة في إنشاء إبداعات من خلال استعانته بخامات مختلفة تساعده على تكوين اتجاه عام نحو تذوقه لقيم الأشياء فتكون لديه رؤية متعمقة تري علاقات وتراكيب جمالة تساعده على نمو بصيرته تجاه الأشياء وتساعده في حياته المستقبلية على تكوين اتجاه الذوق العام وهذا ما تسعي أليه الدراسة الحالية.

ثانيا: إعداد أدوات البحث والجانب التطبيقي:

بطاقة تقييم الامكانات التشكيلية والتقنية في الحلي النسجية المستحدثة:

إعداد بطاقة لتقييم المنتج لتعرف على مدي تحقق الفرض الثالث من حيث التقنيات وتوظيف خامة البلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف ولقياس بعض التقنيات التشكيلية في الحلي النسجية المستحدثة.

ا - الهدف من البطاقة: التعرف على امكانية استحداث حلي نسجية باستخدام خامة البلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف بالإبرة محقق با بعض الامكانات التشكيلية والتقنية للخامات.

ب - **طريقة تصحيح البطاقة:** تضمنت البطاقة على ثلاث محاور رئيسية هي : المحور الأول: تحقق عناصر وأسس التصميم "الامكانات التشكيلية" في تصميم الحلي النسجية، المحور الثاني: تحقق بعض التقنيات في الحلي النسجية المستحدثة، المحور الثالث: استحداث حلي نسجية تصلح لفتح مشروع صغير.

واندرج تحت كل محور مجموعة من المعايير فاندرج تحت المحور الأول (ست معايير) المحور الثاني (ست معايير) والمحور الثالث (أربعة معايير) وبذلك احتوت البطاقة على 16 معيار للحكم على المنتج على أن يتم التقدير من قبل لجنة تقييم مكونة من خمسة مقيمين، وذلك بوضع الدرجة المناسبة لكل معيار من معايير البطاقة لكل معيار 5 درجات لتصبح درجة البطاقة (80) درجة بناء على المعايير.

ج- التحقق من صدق البطاقة: للتحقق من صدق البطاقة في صورتها الأولية تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين في صورة استطلاع رأى وذلك لإبداء رأيهم حول النقاط التالية بالجدول (1).

جدول (1) نسب اتفاق المحكمين ببنود تقييم بطاقة تقييم "الامكانات التشكيلية والتقنية في الحلي النسجية المستحدثة"

إبداء الرأي في	الاستجابات		متوسط النسبة المئوية %
	مناسب	**غير مناسب**	
وضوح الصياغة اللغوية للبطاقة.	**5**	**-**	100

مناسبة معايير البطاقة لقياس الامكانات التشكيلية والتقنية في الحلي النسجية المستحدثة.	**5**	**-**	100
مناسبة معايير البطاقة لقياس بعض الامكانات التشكيلية والتقنية في الحلي النسجية المستحدثة من توظيف خامة البلاستيك والخيط وشعيرات الصوف.	5	-	100

ويتضح من الجدول السابق أن استجابات المحكمين جاءت بنسبة 100%، مما يؤكد أن البطاقة مناسبة في التطبيق وصالحة للاستخدام.

المعالجة الاحصائية:

المعالجة الاحصائية للبيانات الناتجة عن تطبيق بطاقة تقييم الامكانات التشكيلية والتقنية في الحلي النسجية المستحدثة:

بعد الانتهاء من تحكيم استمارة بطاقة تقييم المنتج الفني "الحلي النسجية" من خلال مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال التربية الفنية "أشغال فنية - نسيج يدوي"، قامت الباحثة بتفريغ بطاقة التقييم، ثم تحليل البطاقة من خلال برنامج (Microsoft office Excel) وتمت المعالجة الإحصائية للنتائج كما يلي:

إعطاء موازين رقمية (درجات وزنية) لكل بديل من بدائل الاستجابة كما يلي جدول (2):

جدول (2) البدائل والدرجة الوزنية لبطاقة التقييم.

البدائل	الدرجة الوزنيه
تتحقق بدرجة ممتازة	5
تتحقق بدرجة جيد جداً	4
تحقق بدرجة جيد	3
تتحقق بدرجة مقبول	2
تتحقق بدرجة ضعيف	1

ب. من أجل وضع تقديرات لفظية لوصف درجة التحقق؛ تم حساب طول خلايا المقياس الخماسي أو ما يطلق عليه المدى (المتوسط المرجح)؛ بقسمة عدد الفترات (4) على عدد البدائل المتاحة أمام المحكم (5)، ليصبح طول الفترة (0.80)؛ ومن ثم تمت إضافة هذه القيمة إلى أقل وزن أعطي للاستجابات وهو الواحد الصحيح، وهكذا أصبح طول الخلايا كما هو بجدول (3)؛ الذي يوضح معايير الحكم على متوسط استجابات المحكمين نحو بنود بطاقة التقييم، وذلك من خلال مقارنة المتوسط الحسابي الحقيقي لكل بند بالتصنيف المشار إليه بالجدول

جدول (3) مدى ليكرت للحكم على متوسط استجابات المحكمين نحو بنود بطاقة التقييم

المدى من 5-1	**درجة التحقق**
5 - 4.21	ممتاز
4.20 - 3.41	جيد جدا
3.40 - 2.61	جيد
2.60 - 1.81	مقبول
1.81 - 1	ضعيف

يتضح من الجدول (3) ما يلي:

1- تكون درجة تحق العبارة "ممتاز" عندما يكون المتوسط الحسابي في المدي (4.21 - 5).

2- تكون درجة تحقق العبارة "جيد جداً" عندما يكون المتوسط الحسابي في المدي من (3.41 - 4.20).

3- تكون درجة تحقق العبارة "جيد" عندما يكون المتوسط الحسابي في المدي من (2.61 - 3.40).

4- تكون درجة تحقق العبارة "مقبول" عندما يكون المتوسط الحسابي في المدي من (1.81 - 2.60).

5- تكون درجة تحقق العبارة "ضعيف" عندما يكون المتوسط الحسابي في المدي من (1- 1.81).

تحليل النتائج الاعمال وتفسيرها:

بعد إجراء المعالجة الإحصائية في ضوء استجابات السادة المحكمين، تم التوصل إلى النتائج التالية: بحساب متوسط الاستجابة لاستجابات السادة المحكمين حول مدى استحداث حلي نسجية تتحقق بها بعض الامكانات التشكيلية والتقنية لتشكيل خامة البلاستيك والخيط وشعيرات الصوف كانت النتائج كما يوضحها جدول (4) المتوسط الحسابي ودرجة التحقق لاستجابات المحكمين، تم التوصل إلى النتائج التالية: بحساب متوسط الاستجابة لاستجابات السادة المحكمين حول مدى استحداث حلي نسجية تتحقق بها بعض الامكانات التشكيلية والتقنية لتشكيل خامة البلاستيك والخيط وشعيرات الصوف ، كانت النتيجة كما يوضحها الجدول (4).

جدول (4) متوسط درجات السادة المحكمين لتقييم الحلي النسجية وفقا لمعايير بطاقة التقييم.

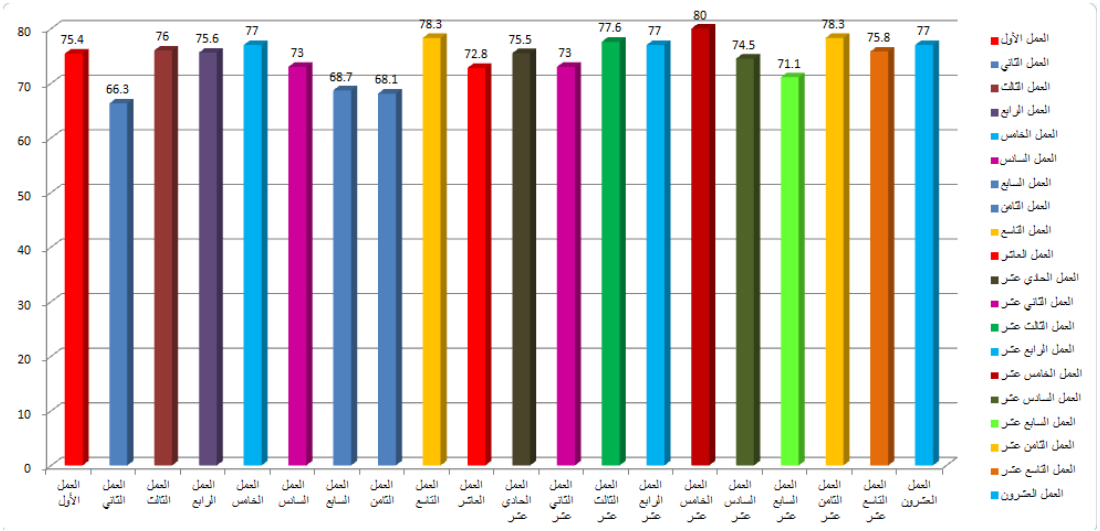
م	المعيار	ع1	ع2	ع3	ع4	ع5	ع6	ع7	ع8	ع9	ع10	ع11	ع12	ع13	ع14	ع15	ع16	ع17	ع18	ع19	ع20
المحور الأول: تحقق عناصر وأسس التصميم "الإمكانات التشكيلية" في تصميم الحلي النسجية																					
1	تحقيق التنوع في الخطوط في تصميم الحلي.	4.5	3.7	4.7	4.7	4.5	4	4.5	4.5	5	4.5	4	4	4.5	4.5	5	4.5	5	5	5	4.5
2	مدى تناسب الألوان في قطعة الحلي المصممة.	4.5	4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.7	4.5	5	4.5	4.5	4.5	4.7	4.5	5	4.5	5	5	5	4.5
3	تحقيق ملامس مختلفة من خلال توظيف الخامة.	4.5	4.3	4.7	4.7	4.5	4	4.5	4.5	5	4.5	4	4	4.5	4.5	5	4.5	5	5	5	4.5
4	الوحدة والترابط بين عناصر التصميم	4.5	4	4.5	4.7	4.5	4.5	4.7	4.5	5	4.5	4.5	4.5	4.7	4.5	5	4.5	5	5	5	4.5
5	تحقيق الايقاع من خلال الخط واللون والملمس.	4.7	4.5	4.5	4.7	4.5	4	4.5	4.5	5	4.5	4	4	4.5	4.5	5	4.5	5	5	5	4.5
6	تحقيق الاتزان في التصميم	4.7	3.7	4.5	4.7	4.5	4.5	4.7	4.5	5	4.5	4.5	4.5	4.7	4.5	5	4.5	5	5	5	4.5
المحور الثاني: تحقق بعض التقنيات في الحلي النسجية المستحدثة																					
1	مدى ملائمة التقنية المستخدمة للتصميمات المنفذة.	4.5	4	4.5	4.5	5	4.5	4	4	4.5	4.5	5	4.5	5	5	5	4.5	4.5	4	4.5	5
2	تحقيق التنوع في توظيف أكثر من تقنية تحيق امكانات التشكيلية والتقنية بالحلي النسجية المستحدثة.	4.5	4.5	4.7	4.5	5	4.5	4.5	4.5	4.7	4.5	5	4.5	5	5	5	4.5	4.5	4.5	4.7	5
3	مدى إعادة استخدام بقايا الخامات "البلاستيك، الخيوط، شعيرات الصوف" لاستحداث حلي نسجية.	5	4.5	5	4.7	5	5	4.5	4.5	5	4.7	5	5	5	5	5	5	4.5	4.5	5	4.7

4	مدى امكانية استحداث حلي نسجية مبتكرة من استخدام خامة البلاستيك والخيط وتلبيد شعيرات الصوف	5	3.7	4.5	5	3.7	3.7	5	4.5	5	5	4.5	5	3.7	5	5	5	5	5	5
5	مدى الاخراج الجيد لقطعة الحلي النسجية المنفذة.	4.5	4	4.7	4.7	4.5	4.7	4.7	4.5	5	5	4.5	4	4.7	4.7	4	4.5	5	4.7	5
6	ملائمة المنتج للغرض الوظيفي لاستخدامه.	5	4.3	5	4.7	5	5	3.7	3.7	4.5	5	3.7	4.5	5	5	5	5	5	4.5	5
المحور الثالث: استحداث حلي نسجية تصلح لفتح مشروع صغير																				
1	يتماشي التصميم المنفذ مع الذوق العام	4.5	4	4.7	5	4.5	4.5	4.5	4.5	5	4.5	4.7	4.5	4.5	4.5	5	5	4.7	4.5	5

م	المعيار	1ع	2ع	3ع	4ع	5ع	6ع	7ع	8ع	9ع	10ع	11ع	12ع	13ع	14ع	15ع	16ع	17ع	18ع	19ع	20ع
2	تصلح الحلي النسجية المنفذة باستخدام البلاستيك والخيط وتلبيد شعيرات الصوف لفتح براند أو مشروع صغير.	5	4.3	5	5	5	5	4.5	4.5	5	4.7	5	5	5	5	5	5	4.5	5	4.7	5
3	مدى تحقيق التميز والتفرد في التصميم والتنفيذ	5	4.3	5	5	5	5	3.7	3.7	5	4.5	5	5	5	5	5	5	3.7	5	4.5	5
4	مدى تماشي الحلي السجية المنفذة مع خطوط الموضة العالمية.	5	4.5	5	5	5	4.5	4	4	4.7	4.7	5	4.5	5	5	5	4.5	4	4.7	4.7	5
	مجموع درجات العمل	75.4	66.3	76	75.6	77	73	68.7	68.1	78.3	72.8	75.5	73	77.6	77	80	74.5	71.1	78.3	75.8	77

ملحوظة: مدي ليكرت الخماسي، المتوسط المرجح:ممتاز (5 - 4.21)، جيد جدا (4.20 - 3.41)، جيد (3.40 - 2.61)، مقبول (2.60 - 1.81)، ضعيف (1.80 - 1).
ع 1 = متوسط العمل الأول للمحكمين ، ع 2 متوسط العمل الثاني .... إلي ع 20 متوسط العمل العشرون.

والشكل (6) يوضح ترتيب الأعمال "الحلي النسجة المنفذة" وفقا لتحكيم اسادة لمحكمين ومتوسط درجاتهم



شكل (6) ترتيب الأعمال "الحلي النسجة المنفذة" وفقا لتحكيم اسادة لمحكمين ومتوسط درجاتهم

ومن العرض السابق نجد أن البحث توصل إلى:

- تحديد الإمكانات التشكيلية والتقنية لخامة البلاستيك.
- تحديد الإمكانات التشكيلية والتقنية لتلبيد شعيرات الصوف بالإبرة مع البلاستيك.
- استحداث حلي نسجية استخدام خامة البلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف بالإبرة.

صورة (7) العمل الأول	**صورة (8) العمل الثاني**	**صورة (9) العمل الثالث**

صورة (10) العمل الرابع	**صورة (11) العمل الخامس**	**صورة (12) العمل السادس**

صورة (13) العمل السادس	**صورة (14) العمل الثامن عشر.**	**صورة (15) العمل الخامس.**

صورة (16) العمل الثالث عشر	صورة (17) العمل الخامس عشر	صورة (14) العمل الخامس.

صورة (18) العمل السادس	صورة (19) العمل السابع عشر	صورة (20) العمل العشرون.

نتائج البحث:

من خلال العرض السابق أمكن التوصل إلى النتائج التالية:

- امكن تحديد الإمكانات التشكيلية مثل التكرار والوحدة ولايقاع والاتزان في العمل المتج والتقنية لخامة البلاستيك المتمثلة في: التطريز "غرزة الشعاع - ورقة الشجر- المربعات المائلة - العنكبوت - السلسلة - المجمعة - الغرزة المستقيمة - المثلث - المجمعة المائلة" تقنية الانصهار والتشكيل باكياس البلاستيك..
- تحديد الإمكانات التشكيلية والتقنية لتلبيد شعيرات الصوف بالإبرة مع البلاستيك التلبيد لخيوط الصوف باستخدام الابرة، النسيج السادة، السومك، المكرمي، استخدام بعض الخرز أو قطع المعدن المشكل، أو السلاسل المعدنية كمكمل يدعم التقنيات الاساسية.
- أمكن استحداث حلي نسجية عدد (20) قطعة باستخدام خامة البلاستيك وتلبيد شعيرات الصوف بالإبرة ثمثل:الحلي النسجية الصدرية - الحلي النسجية للمعصم – القرط.

توصيات البحث:

أوصي البحث بالعديد من التوصيات أهمها:

- التجريب في توظيف الخامات الطبيعية والصناعية لإنتاج منتجات وظيفية وصناعات إبداعية لتحقيق التنمية المستدامة.

- التدريب لمعلمي المستقبل بالتربية الفنية ومعلمي التربية الفنية بالخدمة على أحدث الخامات وإمكاناتها التشكيلية والتقنية.
- التشجيع على إجراء الدراسات البينة بين التخصصات المختلفة والتجريب المستمر لاستحداث تقنيات وطرق تشكيلة واكتشاف خامات تساعد على تطوير الصناعات الابداعية والحرف التراثية.
- الخروج من الأشكال النمطية والوظيفية البحتة في مجال النسيج اليدوي وتلبيد شعيرات الصوف إلى الاهتمام بالأشكال والهيئات الفنية والجمالية التي تتناسب والعصر الحالي وتساهم في معالجة بقايا الخيوط والصوف لضمان استدامتها في فن مبدع.
- الاهتمام بالحركة التشكيلية المعاصرة والبحث المستمر لإيجاد مداخل مستحدثة لممارسة فن النسيج اليدوي سواء في الخامات أو التصميم أو أساليب التشكيل من خلال إعادة تدوير بقايا الخيوط والصوف ومعالجتها بتقنيات النسيج أو التلبيد لاستحداث حلي نسجية بالاستفادة من تقنيات تشكيل البلاستيك وبقاياه.
- الاهتمام بفن تلبيد الصوف بإقامة المعارض التي تسلط الضوء على الإمكانيات التشكيلية له مع التجريب المستمر للطرق المتعددة للتلبيد بإجراء الأبحاث والدراسات للاستفادة من المعالجات للبقايا لصوف الحيوانات بما يضمن الاستدامة وتقليل تلوث البيئة بأعمال فنية مبدع.
- تشجيع الحرف اليدوية بعمل برامج تدريبية للتدرب على معالجة بقايا الخامات وإعادة صياغتها لإنتاج مشاريع صغيرة ومتناهية الصغر تحقق الاستدامة.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1. أبو المجد عبد الخالق همام، "إمكانية الاستفادة من عوادم صناعة المنسوجات الصوفية والمخلوطة لإنتاج أقمشة بطاطين تحقق الخواص الاستخدامية"، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، 2011.

1. Abo almgd 3bd al5al8 hmam ،" emkanya alastfada mn 3oadm sna3a almnsogat alsofyawalm5lo6a l entag a8msha b6a6yn t788 al5oas alast5damya" ،rsala magstyr ،klya alfnon alt6by8ya ،gam3a 7loan ،2011.

2. أحمد عاطف محمد، "استحداث صياغات نسجة لمكملات الزي والزينة لتصميم وحدة منتجة بالمرحلة الثانوية من التعليم العام"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، 2014.

2. A7md 3a6f m7md ،"ast7dath syaghat nsga lmkmlat alzywalzyna ltsmymw7da mntga balmr7la althanoya mn alt3lym al3am" ،rsala magstyr ghyr mnshora ،klya altrbya alfnya ، gam3a 7loan ،2014.

3. أسماء محمد محمود خطاب، "حلي نسجية معاصرة لمواكبة سوق لعمل المحلية كأحد معايير الجودة"، مجلة أمسيا التربية عن طريق الفن، جمعية أمسيا مصر "التربية عن طريق الفن"، مايو، 2017.

3. Asma2 m7md m7mod 56ab ،"7ly nsgya m3asra lmoakba so8 l3ml alm7lya ka7d m3ayyr algoda" ،mgla amsya altrbya 3n 6ry8 alfn ،gm3ya amsya msr "altrbya 3n 6ry8 alfn" ،mayo ، 2017.

4. أماني مصطفي إبراهيم خلف، "الاستفادة من ماكينة التريكو المنزلية في تصميم وإنتاج مكملات ملبسية لخدمات المشروعات الصغيرة"، مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، المجلد 13، العدد 5، 2023.

4. Amany ms6fy ebrahym 5lf ،"alastfada mn makyna altryko almnzlya fy tsmymw entag mkmlat mlbsya l5dmat almshro3at alsghyra" ،mgla altsmym aldolya ،algm3ya al3lmya llmsmmyn ،almgld 13 ،al3dd 5 ،2023.

5. إيناس حمدي عبد المقصود رزق، "رؤية فنية للشماغ العربي لإثراء تصميم الحلي النسجية وتأصيل الهوية العربية"، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد العاشر، العدد 52، مايو، 2024.

5. Eynas 7mdy 3bd alm8sod rz8 ،"r2ya fnya llshmagh al3rby l ethra2 tsmym al7ly alnsgyawtasyl alhoya al3rbya" ،mgla alb7oth fy mgalat altrbya alno3ya ،klya altrbya alno3ya ، gam3a almnya ،almgld al3ashr ،al3dd 52 ،mayo ،2024.
6. إيهاب حيدر شيرازي، تحليل المنسوجات، مطبعة دار التعاون، 1999.
6. Eyhab 7ydr shyrazy ،t7lyl almnsogat ،m6b3a dar alt3aon ،1999
7. بسمة عبد المنصف فايد درويش، "استحداث تصميمات لحقيبة اليد بتوظيف الامكانات الجمالية والتشكيلية بأسلوب التطريز على الكنفاه البلاستيك"، مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، عدد 81، أبريل، 2024، ص ص 257 - 305.
7. Bsma 3bd almnsf fayd droysh ،"ast7dath tsmymat l78yba alyd btozyf alamkanat algmalyawaltshkylya baslob alt6ryz 3la alknfah alblastyk" ،mgla b7oth altrbya alno3ya ،klya altrbya alno3ya ،gam3a almnsora ،3dd 81 ،abryl ،2024 ،s s 257 - 305.
8. بسمة عبد المنصف فايد درويش، "التطريز بالأزرار خامة (بيئية) كمدخل لاستحداث صياغات تشكيلية جمالية للأشغال اليدوية"، International Design Journal، Volum. 10، Issue 4.
8. Bsma 3bd almnsf fayd droysh ،"alt6ryz balazrar 5ama (by2ya) kmd5l last7dath syaghat tshkylya gmalya llashghal alydoya" ،international design journal ،volum. 10 ،issue 4.
9. بسمة علي زلط، "أثر الصياغات التشكيلية للخامات المختلفة على القيم الجمالية للحلي النسجية المعاصرة"، عدد خاص (2) المؤتمر الدولي السابع "التراث والسياحة والفنون بين الواقع والمأمول"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، 2021.
9. Bsma 3ly zl6 ،"athr alsyaghat altshkylya ll5amat alm5tlfa 3la al8ym algmalya ll7ly alnsgya alm3asra" ،3dd 5as (2) alm2tmr aldoly alsab3 "altrathwalsya7awalfnon byn aloa83walmamol" ، mgla al3marawalfnonwal3lom al ensanya ،algm3ya al3rbya ll7darawalfnon al eslamya ،2021.
10. تامر غنيم ثوني دعسان، "المعالجات التشكيلية لخامة البلاستيك لاستحداث تكوينات فنية في ضوء البنائية"، مجلة حوار جنوب - جنوب لبحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة أسيوط، المجلد 7، العد 21 الجزء الثاني، أبريل، 2024.
10. Tamr ghnym thony d3san ،"alm3algat altshkylya l5ama alblastyk last7dath tkoynat fnya fy do2 albna2ya" ،mgla 7oar gnob - gnob lb7oth altrbya alno3ya ،klya altrbya alno3ya ،gam3a asyo6 ،almgld 7 ،al3d 21 algz2 althany ،abryl ،2024.
11. رحاب جمعة إبراهيم، "توظيف بعض تقنيات التطريز اليدوي لإنتاج حقائب يد ذات طابع وطني"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الاسلامية، المجلد 8، العدد 2، يوليو، 2021، ص ص 269 - 302.
11. R7ab gm3a ebrahym ،"tozyf b3d t8nyat alt6ryz alydoy l entag 78a2b yd zat 6ab3w6ny" ، mgla al3marawalfnonwal3lom al ensanya ،algm3ya al3rbya ll7darawalfnon alaslamya ،almgld 8 ،al3dd 2 ،yolyo ،2021 ،s s 269 - 302.
12. ريهام أحمد السباعي شمس، "الامكانات التشكيلية لأسلوب التلبيد والاستفادة منه في مجال الطباعة اليدوية"، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، عدد 79، يناير، 2024.
12. Ryham a7md alsba3y shms ،"alamkanat altshkylya laslob altlbydwalastfada mnh fy mgal al6ba3a alydoya" ،mgla b7oth altrbya alno3ya ،gam3a almnsora ،3dd 79 ،ynayr ،2024.
13. ريهام عادل عياد، "الوجوه الآدمية في منسوجات العصر القبطي كمدخل لعمل حلي نسجية تصلح كتذكار سياحي مبتكر"، بحوث في التربية الفنية والفنون، كلية التربية الفية، جامعة حلوان، المجلد 24، العدد 2، 2023.
13. Ryham 3adl 3yad ،"alogoh aladmya fy mnsogat al3sr al8b6y kmd5l l3ml 7ly nsgya tsl7 ktzkar sya7y mbtkr" ،b7oth fy altrbya alfnyawalfnon ،klya altrbya alfya ،gam3a 7loan ،almgld 24 ،al3dd 2 ،2023.
14. ريهام يوسف العناني، "استحداث صياغة تصميمية وتشكيلية معاصرة للحلي لنسجي لمواكبة سوق العمل"، "International Journal of Design and Fashion Studies"، Volume 4، Issue 1، 2021، 122 - 144.

14. Ryham yosf al3nany ،"ast7dath syagha tsmymyawtshkylya m3asra ll7ly lnsgy lmoakba so8 al3ml" ،"international journal of design and fashion studies" ،volume 4 ،issue 1 ،2021 ،122 - 144.
15.سيسيل عزيز إسكندر، "الاستفادة من وحدة الكشمير الزخرفية في عمل تصميمات عصرية لحلي السيدات كأحد مجالات المشروعات الصغيرة"، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد 8، العدد 39، مارس، 2022.
15. Sysyl 3zyz eskndr ،"alastfada mnw7da alkshmyr alz5rfya fy 3ml tsmymat 3srya l7ly alsydat ka7d mgalat almshro3at alsghyra" ،mgla alb7oth fy mgalat altrbya alno3ya ،klya altrbya alno3ya ،gam3a almnya ،almgld 8 ،al3dd 39 ،mars ،2022.
16.شيماء عبد المنعم السخاوي، "فن تلبيد الصوف وإثراء القيمة الجمالية لشال السيدات"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، المجلد 5، العدد 20، 2020.
16. Shyma2 3bd almn3m als5aoy ،"fn tlbyd alsofw ethra2 al8yma algmalya lshal alsydat" ،mgla al3marawalfnonwal3lom alansanya ،algm3ya al3rbya ll7darawalfnon al eslamya ،almgld 5 ، al3dd 20 ،2020.
17. عبد المنعم صبري و رضا صالح شرف، معجم مصطلحات الصناعات النسجية، مطبعة لايبزج، المانيا، 1975.
17. 3bd almn3m sbryw rda sal7 shrf ،m3gm ms6l7at alsna3at alnsgya ،m6b3a laybzg ،almanya ، 1975.
18. غادة عبد القادر السيد عمر و نرمين حمدي حامد مسعد، "إعادة تدوير أكياس البلاستيك كبديل لخيوط التطريز لإنتاج بعض مكملات ملابس السيدات من الخيش لخدمة المشروعات الصغيرة"، المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية، العدد السابع عشر، يونيو، 2023، ص ص 143 - 197.
18. Ghada 3bd al8adr alsyd 3mrw nrmyn 7mdy 7amd ms3d ،" e3ada tdoyr akyas alblastyk kbdyl l5yo6 alt6ryz l entag b3d mkmlat mlabs alsydat mn al5ysh l5dma almshro3at alsghyra" ،almgla al3lmya l3lom altrbya alno3ya ،al3dd alsab3 3shr ،yonyo ،2023 ،s s 143 - 197.
19.محمد اسماعيل، البتروكيماويات، القاهرة: دار الكتب العلمية، 2010.
19. M7md asma3yl ،albtrokymaoyat ،al8ahra: dar alktb al3lmya ،2010.
20.محمد الأمير محمود، "إنتاج خيوط من خلط بعض العوادم والخامات المختلفة مع الصوف البلدي يصلح استخدامها في صناعة مفروشات الأرضية"، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية.
20. M7md alamyr m7mod ،" entag 5yo6 mn 5l6 b3d al3oadmwal5amat alm5tlfa m3 alsof albldy ysl7 ast5damha fy sna3a mfroshat alardya" ،rsala magstyr ،klya alfnon alt6by8ya.
21.مرفت محمد عبد الرحيم بركات، "الايقاع الشكلي للتراكيب النسجية كدافع إبداعي لتصميم حلي نسجية"، مجلة التصميم الدولية، الجمعية العلمية للمصممين، المجلد 11، العدد 2، 2021، ص ص 365 - 371.
21. Mrft m7md 3bd alr7ym brkat ،"alay8a3 alshkly lltrakyb alnsgya kdaf3 ebda3y ltsmym 7ly nsgya" ،mgla altsmym aldolya ،algm3ya al3lmya llmsmmyn ،almgld 11 ،al3dd 2 ،2021 ،s s 365 - 371.
22.مروة محمد عيسي مصطفي، "استحداث حلي نسجية مستلهمة من الشعاب المرجانية"، رسالة دكتوراة، كلية التربية النوعية، جامعة بورسعيد، 2015.
22. Mroa m7md 3ysy ms6fy ،"ast7dath 7ly nsgya mstlhma mn alsh3ab almrganya" ،rsala dktoraa ،klya altrbya alno3ya ،gam3a bors3yd ،2015.
23.منال فوزي الديب، "الامكانات التشكيلية والجمالية لمستهلكات رقائق البلاستيك لصياغة مشغولة فنية مبتكرة"، مجلة أمسيا التربية عن طريق الفن، جمعية أمسيا مصر التربية عن طريق الفن، 2016.
23. Mnal fozy aldyb ،"alamkanat altshkylyawalgmalya lmsthlkat r8a28 alblastyk lsyagha mshghola fnya mbtkra" ،mgla amsya altrbya 3n 6ry8 alfn ،gm3ya amsya msr altrbya 3n 6ry8 alfn ،2016.

24.مني محمد حجي و دلال عبد الله الشريف، "جماليات التصميم السطحي باستخدام تلبد شعيرات الصوف لابتكار أوشحة غير منسوجة"، مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، عدد 31، يوليو، 2013.
24. Mny m7md 7gyw dlal 3bd allh alshryf ،"gmalyat altsmym als67y bast5dam tlbd sh3yrat alsof labtkar aosh7a ghyr mnsoga" ،mgla b7oth altrbya alno3ya ،klya altrbya alno3ya ،gam3a almnsora ،3dd 31 ،yolyo ،2013.
25.هبة رمضان عبد الحميد محمد الشوشاني، "تحقيق الارجونومية الوظيفية للحلي النسجية في ضوء المفهوم المعاصر للتربية الفنية"، مجلة كلية التربية بالفيوم، العدد 12، مايو، 2012، ص ص 357 - 387.
25. Hba rmdan 3bd al7myd m7md alshoshany ،"t78y8 alargonomya alozyfya ll7ly alnsgya fy do2 almfhom alm3asr lltrbya alfnya" ،mgla klya altrbya balfyom ،al3dd 12 ،mayo ،2012 ،s s 357 - 387.
26.ولاء عز الدين زكي عفيفي أو غنيمة و سالي أحمد عبد القادر عبد المعطي، "العلاج بالفن من خلال تصميم الحلي"، International Design Journal، Vol. 13، No. 2، March، 2023، ص ص 427 - 436.
26. Ola2 3z aldyn zky 3fyfy ao ghnymaw saly a7md 3bd al8adr 3bd alm36y ،"al3lag balfn mn 5lal tsmym al7ly" ،international design journal ،vol. 13 ،no. 2 ،march ،2023 ،s s 427 - 436.
27. Alandegani, Nadia, Employing the basic textile structures to enrich the aesthetics of necklaces to serve the labor market 11, 2021.
28. Brackmann, Holly, The Surface Designer's Handbook, Dyeing, Printing, Painting and Creating Resists on Fabric. Library Journal, 2006.
29. Diane Fitzgerald & Helen Banes, Beads and Threads a New Technique for Fiber Jewelry, Paperback Publishing, 1994.
30. Helen Banes, Sally Banes, Fiber and Bead Jewelry Beautiful Design to Make and Wear, Sterling Publishing, New York, 2000.