مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية)
Journal of Specific Education and Technology (Scientific and Applied Research)

الاستفادة من تقنية التلبيد اليدوي للأقمشة غير المنسوجة لابتكار معلقات نسيجية

Utilizing the Technique of Manual Felting for Non-Woven Fabrics to Create Textile Hanging

أماني محمد شاكر
أستاذ النسيج بقسم التربية الفنية
وعميد كلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ

نجلاء حسني الأشرف
أستاذ مساعد بقسم التربية الفنية
و وكيل كلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ

رشا عاطف عكاشة
دكتور النسيج بقسم التربية الفنية
كلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ

هاله علي فراج
باحثة ماجستير قسم التربية الفنية
كلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ

halaalifarrag74@gmail.com

ملخص البحث:
فن النسيج من الفنون التي تتميز بالمرونة و التجديد بصفة عامة و يلقي البحث الضوء علي الأقمشة غير المنسوجة و تقنياتها و ما لها من مميزات جعلتها الأكثر إستخداما في الأونة الأخيرة لرخص ثمنها و تنوع إنتاجها و قلة تكلفتها و قلة الأيدي العاملة التي تحتاجها في مراحل التنفيذ ،كما يتناول البحث أسلوب التلبيد المبلل بالماء و الصابون لإنتاج Non-Woven بإسلوب يتميز بالبساطة و قلة التكلفة و جودة في المنتج مما يساعد في تنمية الحرف اليدوية للشباب .
كما تكمن أهمية البحث في الإستجابة لأساليب العصر الجديدة في إنتاج المشغولات الفنية عامة و المعلقات النسيجية بصفة خاصة و ذلك من خلال الإستفادة من الإمكانات التشكيلية لتقنية التلبيد اليدوي المبلل بالماء و الصابون لإنتاج الأقمشة غير المنسوجة بإضافة خامات غيرتقليدية لإبتكارمعلقات نسيجية.
و قد توصلت النتائج لإمكانية اضافة خامات غير نسيجية للأقمشة غير المنسوجة و ذلك إما أثناء التلبيد أو بالتوليف أو بالإضافة بعد التلبيد و نتج عن ذلك معلقات نسيجية من الاقمشة غير المنسوجة بإستخدام تقنية التلبيد اليدوي.

الكلمات المفتاحية : التلبيد اليدوي، الأقمشة غير المنسوجة ، المعلقات، التوليف

المقدمة:

النسيج اليدوي أحد مجالات الفن التشكيلي فهو يتضمن قدرًا كبيرًا من المعلومات والتدريبات على إستخدام المهارات اليدوية، بدأت الأشكال المنسوجة تتجه إلي التجديد، وبالإستفادة من المفاهيم الفنية والنظريات الحديثة في الفن، وهذا ما نلاحظه فيما طرأ علي المشغولات النسيجية من تغيير وتطوير سواء في أسلوب انتاجها أو خاماتها المستحدثة.(نجوان، 2010، ص 9)
ظهرت أهمية التجريب بصفة عامة في مجالات الفن التشكيلي ومن بينها مجال النسيج اليدوي لإنتاج أعمال فنية نسيجية متميزة ،ذات فكرتجريبي، تتحقق من خلالها قيم فنية وجمالية في المنسوجة اليدوية .
ونتيجة لهذه الانطلاقة الفكرية نحو التجريب والتجديد، تطورت أساليب الاداء في العمل النسجي اليدوي الحديث من حيث التقنيات، الخامات، والأدوات ، للتعبيرعن رؤية تشكيلية معاصرة.(هاله،2007،ص3).
وإختيار القماش غير المنسوج للبحث لما له من وظائف إنشائية نفعية بالإضافة للصبغة الجمالية التي يتميز بها و إمكانيات الإبداع الكثيرة التي يتيحها والتي تجمع بين الفن والصناعة ،ولما له من مميزات عديدة من

حيث سهولة تقنياته و قلة تكلفة تجهيزورش صناعته ،مما يمكننا عند إستخدامه الجمع بين الفن والصناعة نظرا لمرونة وسهولة تقنياته والتي نحصل منها علي قيم فنية عالية في ذات الوقت ، و نجد في ذلك إستجابة لأساليب العصرالجديدة والمتسارعة في إنتاج المشغولات الفنية .(منى، 2014، ص 110-111) كما قام البحث تحديدا علي الاستفادة من تقنية التلبيد اليدوي المبلل مع توليف خامات متنوعة لإنتاج معلقات نسيجية ،فالمعلقة فن رفيع القيمة له وظيفته العملية يظهر في أنماط نسيجية مختلفة تتعدد بكيفية تنفيذها وإخراجها فالمعلق المنفذ من خلال كيان منسوج يسمح بمرونة في التنفيذ والإبتكار والتجديد. (أماني، 2007، ص 860)

مشكلة البحث :

تتلخص مشكلة البحث في التساؤل التالي :

- كيفية الاستفادة من تقنية التلبيد المبلل للأقمشة غير المنسوجة في إبتكارمعلقات نسجية ؟

أهداف البحث:

1- الإستفادة من القيم االجمالية للأقمشة غير المنسوجة في انتاج معلقات نسيجية مبتكرة.
2- إستخدام تقنية التلبيد اليدوي (المبلل)لإنتاج معلقات نسيجية ثلاثية الابعاد.
3- توظيف خامة الصوف البلدي الممشط مع توليف خامات غيرنسيجية في إبتكار معلقات مبتكرة.

أهمية البحث :

ترجع أهمية هذه الدراسة إلى الاستجابة لأساليب العصر الجديدة في إنتاج المشغولات الفنية والحرف اليدوية ودمج العلوم بالفنون عامة والمعلقات النسجية خاصة وذلك من خلال الإستفادة من الإمكانات التشكيلية لتقنية التلبيد المبلل بالماء والصابون للأقمشة الغيرمنسوجة مع إضافة خامات غيرتقليدية لإنتاج معلقات نسجية .

فروض البحث:

يفترض البحث انه:-

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلقات المنسوجة بأسلوب Nonwoven في تحقيق الجانب التصميمي وفقا لآراء المحكمين.
2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلقات النسيجية المنفذة في تحقيق الاستفادة من تلبيد الصوف البلدي باستخدام التلبيد اليدوي (المبلل) مع توليف الخامات المختلفة لانتاج معلقات نسيجية مبتكرة وفقا لآراء المحكمين .
3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلقات النسيجية المنفذة في تحقيق جانب الأخراج والتشطيب الجيد وفقا لآراء المحكمين
4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلقات النسيجية المنفذة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المحكمين

حدود البحث:

- إستخدام أسلوب التلبيد اليدوي (المبلل) لخامة الصوف البلدي الممشط دون غيرها من الأساليب .
- إستخدام الماء والصابون كوسيط في عملية التلبيد اليدوي .
- إنتاج معلقات نسيجية بإستخدام الصوف البلدي مع توليف الخامات الاخري.

منهج البحث:

تقوم الدراسة علي المنهج الشبه التجريبي والمنهج التحليلي الوصفي

أدوات البحث :

بطاقه تقييم المعلقات النسيجية نتاج التجربة البحثية وعرضها علي بعض المتخصصين في التربية الفنية .

مصطلحات البحث :

المعلقة النسيجية:

لمعلقة النسيجية فن رفيع القيمة، له وظيفته العملية، و يظهر في أنماط نسيجية مختلفة تتعدد بكيفية تنفيذها

وإخراجها، والمعلق المنفذ من خلال كيان منسوج يسمح دائما بمرونة في التنفيذ والإبتكار والتجديد، وهي نوع نفيس من النسيج يستخدم ليمنح المكان وقارًا أو مشهدا له هيبه (أماني وأخرون، 2019، ص274). والمعلقة فن من الفنون الراقية ذات القيمة الجمالية والوظيفة شأنها شأن الأعمال الفنية الأخري كما أنها تعكس نوعًا من المعاصرة لحرية الفنان المختلفة في إختيار الخامة وإستخدام الأسلوب التطبيقي المناسب كما تعكس أيضا حريته في التعامل مع الخيوط لإخراج معلقات تبعد كل البعد عن الشكل التقليدي المألوف فقد اصبحت االمشغولة النسيجية عبارة عن قطعة نسيج تعلق على الحائط أو تنسدل من السقف أو تستقر علي الارض، وأضيفت اليها الألياف التي تتم معالجتها لعمل تكوينات أشكال بإستخدام أساليب النسيج المختلفة لتضيف مظهر متميز.(مروى، 2013 ،ص409)

الأقمشة غير المنسوجة Non-Woven Fabrics:

تعرف الأقمشة غير المنسوجة بأنها أقمشة تجاوزت الطرائق التقليدية التشكيلية التي تعتمد علي مبدأ تقاطعات الخيوط الطولية والعرضية (السداء واللحمة) وفق مواصفات محددة ، وأهم ما يميز طرق تشكيل الأقمشة غير المنسوجة أنها تعتمد على تجميع الشعيرات الطبيعية أو الألياف الصناعية ،وتكثيفها بحالتها العشوائية المتداخلة دون أى توازي فيما بين عناصرها ،ومعاملتها بطريقة الضغط حسب الحاجة والغاية من الاستعمال(أماني، 2012، ص1-2) كما عرفت الأقمشة غير المنسوجة أيضا بأنها تركيب بنائي من الشعيرات الطبيعية أو الصناعية القصيرة أو المستمرة والمتماسكة ببعضها بطرق مختلفة ومنها الطرق الكيمائية والطرق الميكانيكية، وهذا النوع من الأقمشة يختلف في صناعته حيث لا يعتمد أساساً على استخدام خيوط مغزوله، و بالتالي بدون إجراء عمليات النسيج .(سوزان، 2013، ص5)

- التشكيل Formation:

إعادة تنظيم وترتيب الخامات لتحقيق منجز جمالي منفذ بوعي و أداء مقصود.(أحمد، 2015 ص342)

الحلول التشكيلية Formalist solutions :

هي حوار الفنان مع خامته وكشف إمكانياتها التشكيلية ،وهى تطبيق المعرفة العلمية والخبرات المكتسبة في تطويرأساليب الأداء للوصول إلى أعلى قدرمن المرونة والقابلية للتعديل والحركة، وتعدد الوظائف الجمالية والفنية، و تعنى معالجة المفردات تشكيليًا بحلول ابتكارية تحقق التآلف بين الخامة والتقنية بطرق تنفيذ غير تقليدية. (ماهيتاب حسن، 2003، ص109)

القيم التشكيلية Formalist Values :

هي العلاقات التنظيمية الناجحة للعناصر، وما تظهره من قيم وأسس في تحقيق وحدة العمل، بما يتفق مع مضمونه وفكرته، وهي الجانب المادي الذي يمكن اختياره.(أماني، داليا، 2017،ص698)

التصميم Design:

التصميم عامل أساسي في العملية الإبداعية يساعد على وضوح الرؤية وهو تخطيط لغرض معين، أو خطة في العقل لشئ ما، بغرض تنفيذه بحيث يكون تركيبة من العناصر والأفكار التي تمكنه من توصيل أفكاره بأسلوبه الذاتي المتفرد.(رشا، 2011، ص153-154) وللتصميم دورًا هامًا في البناء النسجي ويظهر ذلك جليًا في تصميم المعلقات الفنية وتصميم الشكل من خلال شعيرات الصوف وما يتم توليفه من خامات وفقا للأسلوب والتقنية المستخدمة بالبحث.

التقنية Technique:

يمكن تعريفها بطريقة جمالية بأنها تشمل جميع الأساليب والعمليات المكتسبة الداخلة في الفن من المهارات والنواحي الجمالية كما تشمل القدرة علي الاختراع.(مروى، 2013 ،409)

الإبتكار Creation :

القدرة على الإبتكار تعني عمل شئ جديد سواء كان فرديًا أو جماعيًا لإرضاء بعض الإحتياجات الإنسانية الملحة.(رجب، 2019، ص287)

الوحدة Unit:
الوحدة هي أساس العمل الفني التي تعمل علي التكامل بين العناصر الفنية المكونة للتكوين الكلي فالمفردات البصرية متنوعة ولكن يمكن عمل وحدة في التنوع، الهيمنة و التكرار. (سلوى، 2018ص327).

الايقاع Rhythm:
هو عبارة عن تكرار مجموعة من العناصر المرئية التي تكون العمل الفني وأبسط أنواعه هو تكرار عناصر متشابهة تفصلها فترات غير متساوية ليعطي تنوع في التكرار.(سلوى، 2018 ص327).

التوليف Combining :
يعتبر التوليف أحد الدعائم الرئيسية للمشغولات الفنية، حيث يمثل إبداع الفنان في عملية المزج بين الخامات المتعددة والمختلفة، كترجمة تشكيليه لموضوع المشغولة الفنية من حيث تحليل علاقات أجزاء التصميم بعضها ببعض، أو عمليات معالجة الشكل والارضية.(رجب، 2019، ص287) ويقصد بالتوليف في هذا البحث :الجمع بين اكثر من فن من خلال خامة الأقمشة غير المنسوجة وتوليف الصوف البلدي مع خامات غير تقليدية ،وتجميعها ووصلها ببعضها البعض، لتكون وسائط تشكيلية لإنتاج معلقات نسيجية.

الخامة Material:
على قدر الجمود الذي تكون عليه الخامة المختارة للعمل الفني ، نجد أنها تنطق بما فيه من قيم جمالية وتشكيلية ، ويحدث ذلك بعدأن يكون الفنان قد أزال ما يحجب تلك القيم ، فتُظهِرلنا ذلك العمل الفني المحسوس جماليا. (نها، 2007،ص71) .وقد_تناول البحث الخامة من خلال رؤية وفكر الإتجاه الواقعي متمثلا في بعض المدارس الفنية مثل (البوب -الواقعية الجديدة – الفن الفقير) حيث يحاول الفنان تمثيل الواقع من خلال الخامات الطبيعية والمصنعة ليقدم عملاً ذا موضوع أو رمز في معالجة فنية من خلال فكرة العمل. ويقصد بالخامة في هذا البحث الصوف البلدي والخامات غير التقليدية المتوفرة في البيئة سواء كانت خامات طبيعية أو صناعية غير مألوف استخدامها والتي لها امكانات تشكيلية تثري المشغولة النسيجية بالعديد من القيم التشكيلية الفنية من شأنها أن تعين على تكوين الموضوع الجمالي :مثل (جلدالانابيب وحلقات البلاستيك ،رقائق المعدن والأسلاك وفوارغ الكانزالحبال،الفلين،الشرائط المختلفة، بقايا الأقمشة، القواقع ...إلخ) .

خصائص و مميزات الاقمشة غير المنسوجة :
قد يكون غير المنسوج Non-Woven مصمتًا وهشًا ، و قد يكون لينا وسدلا، وقد يكون لدنًا مرنًا، ويتراوح ملمسه من الناعم جدًا إلى الخشن الغليظ، وتتراوح الشدة فيه من القوي المحكم مستحيل التمزق إلى سهل التمزق باليد، يتمتع غير المنسوج عادة بنفاذية عالية للهواء وبخار الماء. (أماني، أميرة، 2018 ،ص119) وتتميز الأقمشة غير المنسوجة بعدد من المزايا مقارنة بالأقمشة المحبوكة والمنسوجة: يمكن تصميمها بخصائص محددة مستهدفة ، يمكن إنتاجها بتغيرات كبيرة في السماكة والكتلة والحجم والمرونة والصلابة ؛ وهي سريعة نسبيًا ورخيص التصنيع (Kovačević, 2013, P483) .

إستخدامات الاقمشة غير المنسوجة Non-Woven :
ألأقمشة غير المنسوجة أحادية الاستخدام - أي تستخدم لمرة واحدة - من أمثلتها :
- في المجال الطبي:(المناشف الطبية ،الضمادات ،الشاش الاسفنجي ،الملابس الطبية ، القفازات ،...إلخ)
- المجال الصناعي: (الملابس الواقية ومناشف التنظيف)
- في المجال الاستهلاكي: (الفوط الصحية ،المناديل المعطرة ،الحفاضات ،وبعض الاستخدامات المنزلية)
وهى بذلك لا تكون فقط منافسة للأقمشة المنسوجة ؛ بل تعتبر أيضاً نوعاً جديداً لفتح مجالات يستخدم فيها أسلوب صناعة الأقمشة غير المنسوجة بكفاءة عالية. (wady,M. 2006, 15)

أسلوب التلبيد (Felting)
تعريف اللباد: عُرف اللباد في المعجم (لبد) الشيء بالشيء : الصقه به إلصاقاً شديداً (تلبد) الشعر والصوف ونحوهما : تداخل ولزق بعضه ببعض .(المعجم الوجيز، 2005، ص 549)
كماعرف التلبيد في معجم مصطلحات الصناعات النسيجية على أنه " عملية تجرى على الألياف الصوفيه

أو شعر الحيوانات ليتماسك " .
و التلبيد هو أحد أساليب إنتاج الأقمشة غير المنسوجة وهو عملية تجري علي الألياف الصوفية أو شعر الحيوانات ليتماسك بعضها مع بعض لتكون اللباد ، وهي خاصية لها أهميتها في الصوف إذ يمتاز بها عن الألياف الأخرى وهي ناجمه عن وجود الحراشيف بشعيرات الصوف، وفي وجود الحراشيف وتحت تأثير الحرارة والرطوبة والضغط، ومع وجود الثغرات الهوائية يحدث الإلتصاق بين الشعيرات ويتولد إحتكاك بين الحراشيف يساعدعلي إمتصاص الشعيرات للماء وإنتفاخها فتزيد مطاطتيها ومرونتها ويسهل بعد ذلك تشابكها وإلتصاقهاومن ثم تحدث الإستطالة وبعد إزالة كل هذه المؤثرات تنكمش الشعيرات بشدة وتكون قطعة متماسكة ومتلاصقة تعرف بخاصية التلبيد.(إنصاف، كوثر، 2005، ص82)

طرق التلبيد قديما وحديثا بدون مادة لاصقة:

- الطريقة القديمة في تلبيد الأقمشة : كان اللباد قديما يصنع عن طريق نقع ألياف الصوف بالماء، ثم ضغط الالياف المبللة على شكل مستوى أوفي أشكال محددة مصنعة لذلك مثل قبعة أوطربوش أوأى شكل أخرمطلوب ثم يلون اللبادالمضغوط باللون المطلوب ومن مميزات هذا اللباد أنه : لا ينسل، سهل التشكيل وسهل القص. وتعددت ايضا طرق التلبيد للالياف الطبيعيه المسماه باللباد الأصلي بدون إضافة مواد رابطة أولاصقة فنجدها تعتمد علي غسل صوف الفروه ويفرد وهو مبلل ثم يضرب مع التكرارحتي تتكون حصيرةغيرالمنسوج للشعيرات، كما اعتمد اسلوب التلبيد قديما علي ترطيب شعيرات الصوف وضربها بصفه متكررة حتي تماسكها ومن ثم إنتاج الغير منسوج كما إعتمدت صناعة الجوخ علي ذلك الاسلوب. (منى، 2014، ص110-111)

- الطريقة الحديثة في تلبيد الأقمشة : حديثا وجدت أساليب متنوعة وفقا للتقنية حسب أسلوب كل فنان،فيتم بوضع الألياف فى طبقات حتى نحصل على السمك المطلوب، ثم التسخين و إضافة الصابون وإجراء اهتزازات حتى تتكون حصيرة بعد انكماش وتشابك الألياف، وبذلك نحصل على أقمشة قوية.

أساليب التلبيد :

1- أسلوب التلبيد بالنينو او التماسك المسامي Nuno Felting

ويطلق علية (صفائح التلبيد الرقيقة) وهو نوع جديد من طرق التلبيد اخترعه كلاً من :
Sachinko Kotaka,Polly Stirling عام 1994، يحدث ذلك أثناء تجريبهم للحصول على قطع من التلبيد خفيفة الوزن لتتناسب مع المناخ الإستوائي، و توصلوا إلى الجمع بين قماش نسجى مسامي , وتلبيد شعيرات الصوف على سطحه ،وبذلك ولدت فكرة أسلوب التلبيد بالنانو, وهى كلمة يابانية تعنى القماش . (Lane, Ruth 2012 p114) وتتم بوضع قطعة من القماش المسامى (التل, الشاش, الاورجانزا أو القماش القطنى) كخلفية للمشغولة وتوزيع شعيرات الصوف الطبيعى فوق السطح بالتصميم المرغوب فيه ،ثم البدء فى التلبيد بإتباع أسلوب التلبيد المبلل. (سارة، ،2015، ص122)

2-أسلوب التلبيد تعجن. Pressed Felts

تستخدم في حالة الألياف القابلة للعجن، والتي لا تحتاج إلى مواد رابطة، وتحتوى في تكوينها الأساسي على مواد جيلاتينية، ولكنها في ذات الوقت لا تتشابك مع بعضها البعض، دون التعرض إلى ضغط شديد ودرجة حرارة مرتفعة، ولذلك فتتم عملية دمج الشعيرات بطريقة التعجن، بتمرير مجموعة الشعيرات بين أسطوانتين ساخنتين.(إنصاف، كوثر، 2005، ص82)

3-أسلوب التلبيد بمادة لاصقة (رابطة) .Bonded Felts

هوأسلوب تلبيد، يستخدمه بعض المصانع لإنتاج خامات مشابهة للصوف الملبد لكنها، لا تعد تلبيدا بالمعني الصحيح ولكنها تلبيد ظاهري فقط وتنفذ بضغط الشعيرات بمواد رابطة مثل(الصمغ-الغراءالأبيض الشفاف-اشاشة الفازلين..الخ) لكي تتماسك الشعيرات مع بعضها وتكتسب صفة الجيلاتين وغالبا ما تستخدم تلك الطريقة عند استخدام شعيرات صناعية، أو شعيرات نباتية، وحيوانية .

4- أسلوب التلبيد اليدوي بالإبرة:

وهو أسلوب مستحدث في التلبيد يعتمد علي التغريز بإبرخاصة لها سنون دقيقة تسمح بتشابك الصوف .

5 -أسلوب التلبيد المبلل بالصابون Wet Felting:

يستخدم الماء والصابون دون إضافة أي مواد أخري ، ويعرف بالطريقة الرطبة حيث يعتمد هذا الاتجاه فى إعداد شاشة الألياف على استخدام الوسيط (السائل) , ومن أهمها المياه , وتتميز الألياف المستخدمة في هذا الاتجاه بقصرها الشديد , والذي يتراوح بين 2/1 إلى 2/1 1ملليمتر, وغالبا ما تستخدم الألياف النباتية الطبيعية مثل السليلوز , أو التحويلية مثل الفسكوز أو الاسيتات .(Albert, 2003, P.141)

طريقة تنفيذ التلبيد المبلل:

تعد طريقة التلبيد المبلل بالماء أكثر أساليب التلبيد شهرة وذلك لكونها عملية بسيطة يمكن تعلمها بسهولة و لما لها من إمكانيات عديده في التشكيل بأشكال واحجام مختلفة ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي لغير المنسوج ، باستخدام تقنية التلبيد اليدوي المبلل ،مع أضافة الماء والصابون -السائل- دون غيره .

اولا: - الصوف

هو الشعرالذي يغطي جسم الأغنام لحمايتها، ويعد فراء الأغنام المستأنسة علي مستوى العالم هوالمصدر الأكبرللصوف،وأختلاف البيئات التي تربي فيهاالاغنام واختلاف سلالاتها له أثركبيرفي أختلاف نوع وجودة الصوف،وبالتالي نجداختلاف كبيرفي الأقمشة المصنوعة من حيث المظهر،الجودة والاستعمال.

تحتوي فراء الأغنام علي جزئيين :

الجزء العلوي من الرقبة :صوف هذا الجزء يشبه إلى حد كبير صوف الظهر إلا أنهيبدوأكثرمرونة،الجزء الخاص بالاكتاف والجانبين يعد أقوي وأطول وأنعم اصواف جسم الاغنام .(شيماء، 2020، ص 371)

- الجزء السفلي الذي يحتوي علي ألياف قصيرة ناعمة وتختلف الشعيرات الطويلة فيما بينها كما تختلف الشعيرات القصيرة فيما بينها كذلك، وبذلك يكون هناك مجال واسع لإختلاف أنواع وجودة الألياف حتي في نفس الخصلة الواحدة، هذا بجانب الإختلاف الكبير في خواص الالياف حسب مواضعها بالنسبة لجسم الحيوان . وأنواع الصوف الذي يأتي من حيوانات غير الاغنام تختلف خواصها في مدي واسع ,وقليل منها فقط ذا أهمية اقتصادية وهي:

الباكا (Alpaca) ويأتي من(ماعز البير وفيان)والموهير (Mohair) ويأتي من ماعز الانجوراه (Angora goat) والكاشمير (Cashmere) ويأتي من ماعز التبت (Peruvian goat) وشعر الجمل (Camel hair) ويأتي من الجمال (Bactrian Camel) (أماني، داليا، 2017،ص700) .

مراحل تجهيز الصوف قبل عملية التلبيد.

اولا :مرحلة جز الصوف :

تتم عملية الجز من فرو الاغنام عدا منطقتي البطن والارجل ويتم الجز مرة أو مرتين في العام ثم يكبس في بالات للإنتقال للمرحلة التالية .

ثانيا مرحلة الفرز :

يتم في هذه المرحلة فرز و تفسيم الصوف الي درجات طبقا ،(لطول ، نعومة ،ولون الصوف).

ثالثا مرحلة الشطف :

فيها يشطف الصوف بالماء الدافئ والصابون لإزالة أي مواد دهنية عالقة بالصوف ثم يعصر.

رابعا مرحلة التفحيم :

تتم هذه المرحلة بغرض إزالة المواد النباتية وذلك بغمر الصوف بماء مضاف الية حامض الكبريتك .

خامسا مرحلة التعقيم :تتم هذه المرحلة للتخلص من الجراثيم التي قد كون عالقة بالاتربة الملاصقة لجلد الأغنام وذلك بالغسل بالماء والصابون المضاف اليهما كربونات البوتاسيوم أو الصوديوم ،ثم يشطف الصوف في ماء مضاف الية فورمالين للتطهير ثم يجفف لإزالة الماء المتشرب بالطريقة الطبيعية اواليا بمكينات تجفيف .

سادسا مرحلة التمشيط :
تتم هذه العملية يدويا باستخدام فرش للتمشيط أو اليا وذلك للإبقاء علي الشعيرات الطويلة وإزالة الشعيرات الزائدة .

سابعا مرحلة صباغة الصوف :
تتم هذه العملية قبل أو بعد التمشيط لتغيير لون الصوف الطبيعي وتكون بأصباغ حمضية مضاف اليها حمض الخليك اوحمض الليمون او اصباغ طعام

ثامنا مرحلة التخزين والحفظ :
يتم الإحتفاظ بالصوف في اكياس من القماش أو أكياس ورقية ولا تفضل الأكياس البلاستيك لما قد تؤديه من تلف للصوف بسبب إحتفاظها بدرجة الحرارة داخله ويفضل وضع كرات من النفتالين للحماية من العتة افي حالة التخذين لمدة طويلة .

التطبيق العملي للبحث :

أولا : الخامات الأساسية المستخدمة :
شعيرات الصوف (ممشطة)، الماء الساخن،الصابون، لفافة من البلاستيك القوى نسبياً للعمل عليها ، قماش مسامي بلاستيكي , مناشف ،خل ويستخدم في النهاية . لعودة الصوف لدرجة حموضته الطبيعية. (Mackay, M. 2012, P 10)
يوضح الشكل التالي الخامات الاساسية المستخدمة في تنفيذ التلبيد اليدوي (المبلل) في التطبيق العملي.

صوف بلدي مشط	صابون سائل	ماء ساخن لتخفيف الصابون

ثانيا خامات متنوعة وإضافية للتوليف :
- تم استخدام خامات متعددة و توليفها كمكملات -اثناء التلبيد و في الاخراج -لإنتاج المعلقة النسيجية موضحة بالشكل التالي :

خيوط الصوف البلدي والصناعي	خرزوسلاسل	اسطوانات ،رقائق معدن،حلقات وشبكات بلاستيك وبقايا أقمشة

ثالثا: الأدوات المستخدمة في التطبيق العملي للبحث :

شكل 1 زجاج بها بخاخ	شكل 2 مشمع ذوفقاعات	شكل3 أسطوانه أو روله	شكل 5 قماش تل مسامي	شكل 6 مناشف للتجفيف	شكل 7 مسدس شمع ومقص

ثانيا : خطوات تنفيذ المعلقات النسيجية :

1-عمل تصميم للمعلقة، تجهيز الصوف البلدي الممشط ، بالالوان التي تناسب التصميم .

2- تجهيز الخامات التي تم أختيارها لاضافتها أثناء عملية التلبيد أو اضافتها بعد التلبيد .

3- تحضيرماء ساخن وصابون سائل بنسبة 1:4 بزجاجة بها رشاش للماء (بخاخة).

-تجهيز مكان مسطح (منضدة)،وفرد قطعة من المشمع ذو الفقاعات عليها ويراعي ان تكون مساحة المشمع أكبر من مساحة التصميم يتم وضع الصوف براحة اليد والضغط علية بالاصابع والجذب للشعيرات براحة واصابع اليد الاخري يتم وضع طبقة اولي من الصوف علي المشمع بإتجاه واحد (رأسي أو أفقى) ، وتوزيعها،بحيث تكون بداية المجموعة الثانية من الشعيرات أعلي نهاية المجموعة الاولي من الشعيرات وهكذا الواحدة تلو لاخري حتي نهاية الطبقة الاولي .

4- يتم وضع طبقة الصوف الثانية بتكرار الخطوة السابقة بنفس الطريقة مع عكس إتجاه الشعيرات اذا كانت الاولي افقي تكون الثانية رأسي وهكذا حتى السمك المطلوب	5- ،ثم يتم توزيع الصوف الملون بنفس الأسلوب السابق ،حسب توزيع الالوان في التصميم المراد تنفيذة،	6- توضع الخامات المضافة لتلبيدها من بداية الطبقة الثالثة حسب سمك وطبيعة وملمس الخامه ومدي أمكانية احتياجها لصوف للتلبيد اعلاها او أسفلها .

7- يتم وضع شاشة من القماش المسامي أعلى التصميم بعد الانتهاء من توزيع الصوف والخامات ا لمراد تلبيدها بداخله .	8- يتم رش الماء الساخن المضاف اليه الصابون السائل على التصميم ككل في المساحه كلها ثم نضغط ضغطه خفيفه على المساحه بالكامل .	9-يتم رفع القماش التل المسامي ، ونضع طبقة من المشمع ذوالفقاعات، ليكون الصوف المبلل بين طبقتين مشمع،

10- اذا كانت الخامات المضافة مرنه مثل الاقمشة او الخيوط يتم طرح قماشة قطنية ويلف على رول ويربط بربطات متباعدة ونبدا باللف بالرول اذ اكانت الخامات تالمضافة صلبة ،يفضل استخدام الضغط باليدين فقط،	11- - يتم شطف غير المنسوج بالماء في أناء به ماء مع تجديد الماء أوتحت صنبورالمياه والضغط بين راحة اليدين للعصر	12- ينقع غير المنسوج بأناء به ماء مضاف الية الخل للحفاظ على ثبات الوان الصوف.	13- نترك العمل ليجف وممكن أستخدام المكواه بعد الجفاف.

ثالثا المشغولات النهائية :

تم عمل 13 معلقة بأسلوب غير المنسوج باستخدام تتقنية التلبيد اليدوي المبلل بالماء والصابون وتم عرضها علي مجموعة من الاساتذة المتخصصين في التربية الفنية عامة والنسيج خاصة للتحكيم كالأتي :

المعلقة رقم (1)	
التصميم	المعلقة المنفذة

الأبعاد:65×100 سنتيمترتقريبا .
الخامات المستخدمة : صوف بلدي ،خيوط صوف قصاصات جوخ ،معادن (سلك ، فوارغ كانز ،شبكه من الخيوط، خرز).
وصف المعلقة :المعلقة مستوحاه لزهورمن الطبيعة منفذ بطريقة التلبيد اليدوي المبلل بالماء والصابون واضافة خيوط وسلوك وشباك خيوط داخل التلبيد واضافات خارجية لوردات من الكانز مع تحقيق تأثيرات لونية وملمسية وايقاعية داخل العمل.

المعلقة رقم (2)	
التصميم	المعلقة المنفذة

الأبعاد:55×75 سنتيمترتقريبا .
الخامات المستخدمة:صوف بلدي،خيوط صوف،معادن،حبال قطن،ورق،خرز،لون نحاسي وشمع للتثبيت
وصف المعلقة :المعلقة مستوحاه لزهو من الطبيعة منفذ بطريقة التلبيد اليدوي المبلل بالماء والصابون وتجسيم الاطار بالسلك مع التلبيد وأضافة خيوط وخرز ووردات بأسلوب الاورجامي المطلي بلون نحاسي وحقق الشكل تنوع في الملمس واللون

المعلقة رقم (3)

التصميم	المعلقة المنفذة

الأبعاد:60×105 سنتيمتر تقريبا .
الخامات المستخدمة : صوف بلدي ،خيوط(صوف،قطن)،شرايط قماش،معادن (سلك شبكه فواغ كانز.)
وصف المعلقة : المعلقة مستوحاه لزهورمن الطبيعة منفذ بطريقة التلبيد اليدوي المبلل بالماء والصابون واضافة خيوط ،سلوك ،شباك معدنية داخل التلبيد و أضافات خارجية لوردات من معدن الكانزوحقق العمل تأثيرات لونية وملمسية .

المعلقة رقم (4)

التصميم	المعلقة المنفذة

الأبعاد:60×100 سنتيمتر تقريبا .
الخامات المستخدمة: صوف بلدي ،خيوط (صوف،قطن)، شرايط ستان، معادن (سلك، فوارغ كانز) بلاستيك (شبكه من البلاستيك، جلد أنابيب حلقات من البلاستيك لغطاءت متنوعة).
وصف المعلقة : المعلقة مستوحاه لزهورمن الطبيعة منفذ بطريقة التلبيد اليدوي المبلل بالماء والصابون واضافة جلد أنابيب حلقات من البلاستيك لغطائات متنوعة وشباك بلاستيك داخل التلبيد وأضافات خارجية لوردات من الكانز مع تحقيق تأثيرات لونية و ملمسية وايقاعية داخل العمل .

المعلقة رقم (5)	
التصميم	المعلقة المنفذة
الأبعاد:55×100 سنتيمتر تقريبا . الخامات المستخدمة : صوف بلدي ،قصاصات لورق الالومنيوم ،خيوط زخرفية ،خرز،سلك زراير كبس من غيرالمنسوج . وصف المعلقة:المعلقة مستوحاه لزهور وفراشات من الطبيعة منفذ بأسلوب التلبيد اليدوي المبلل بالماء والصابون باضافة قصاصات من ورق الالومنيوم مع التجسيم للفراشات، وتحقيق تأثيرات ملمسية ولونية، والشكل حقق الظل والنور من خلال التدرج بلون الصوف من الغامق الي الفاتح داخل العمل.	

المعلقة رقم (6)	
التصميم	المعلقة المنفذة
الأبعاد:60×100 سنتيمتر تقريبا . الخامات المستخدمة : صوف بلدي ،خيوط صوف، رقائق معدن سلوك،اسفنج ،قواقع فوم شرايط قماش، لوف , وصف المعلقة: المعلقة مستوحاه من الطبيعة شكل قاع البحر منفذ بطريقة التلبيد اليدوي المبلل بالماء والصابون واضافة قواقع واسفنج ولوف ورقائق المعدن مع تحقيق تأثيرات لونية وملمسية وايقاعية داخل العمل .	

المعلقة رقم (7)	
التصميم	المعلقة المنفذة
الأبعاد:40×100 سنتيمترتقريبا . الخامات المستخدمة :فرع شجر طبيعي صوف بلدي ، خيوط صوف ، سلك للتجسيم وصف المعلقة: المعلقة مستوحاه من الطبيعة وتجسيم فراشات وطيور وزهور منفذة بطريقة التلبيد اليدوي المبلل بالماء والصابون وحقق الشكل تأثيرات لونية وملمسية وايقاعية داخل العمل .	

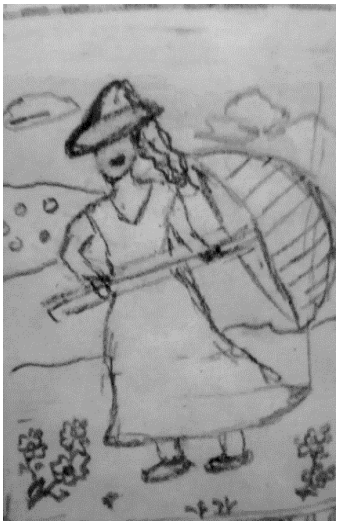
المعلقة رقم (8)	
التصميم	المعلقة المنفذة
الأبعاد:45×65 سنتيمترتقريبا . الخامات المستخدمة :صوف طبيعي ، خيوط صوف وزخرفية ، بقايا أقمشة ورق كرتون . وصف المعلقة: المعلقة مستوحاه من شكل البحر في الطبيعة وتجسيم لمركب شراعي علي شاطيء منفذة بطريقة التلبيد اليدوي المبلل بالماء والصابون وحقق الشكل تأثيرات لونية وملمسية وايقاع حركي داخل العمل .	

المعلقة رقم (9)	
التصميم	المعلقة المنفذة
الأبعاد:45×65 سنتيمترتقريبا . الخامات المستخدمة :صوف طبيعي صوف ، خيوط زخرفية ، سلك رقائق المونيوم وكرات من الفوم الملون . وصف المعلقة: المعلقة مستوحاه من افرع الشجر بأسلوب تجريدي وتجسيم لورود برقائق الالومنيوم مع اضافه لكرات الفوم الملون في التلبيد وحقق الشكل تأثيرات لونية وملمسية وايقاع حركي داخل العمل .	

المعلقة رقم (10)	
التصميم	المعلقة المنفذة
الأبعاد: 25×30 سنتيمترتقريبا . الخامات المستخدمة :صوف طبيعي ، خيوط صوف ، بقايا أقمشة. وصف المعلقة: المعلقة مستوحاه من شكل من الطبيعة التلبيد اليدوي المبلل بالماء والصابون وحقق الشكل تأثيرات لونية وملمسية وايقاع حركي داخل العمل .	

المعلقة رقم (11)	
التصميم	المعلقة المنفذة
الأبعاد: 60×80 سنتيمترتقريبا . الخامات المستخدمة :صوف طبيعي ، خيوط زخرفية ، وصف المعلقة: المعلقة مستوحاه من الطبيعة لفروع أشجار تجريدية بأسلوب التلبيد اليدوي المبلل بالماء والصابون وحقق الشكل تأثيرات لونية وملمسية وتنوع في الايقاع ناتج عن التنوع في مساحات التصميم داخل االمعلقة .	

المعلقة رقم (12)	
التصميم	المعلقة المنفذة
الأبعاد: 30×50 سنتيمترتقريبا . الخامات المستخدمة :صوف طبيعي ، خيوط زخرفية ، جزء من فرع شجرة طبيعي . وصف المعلقة: المعلقة مستوحاه من الطبيعة لطائر علي فرع شجرة بأسلوب التلبيد اليدوي المبلل بالماء والصابون وحقق الشكل تأثيرات لونية وملمسية داخل المعلقة.	

المعلقة رقم (13)	
	
التصميم	المعلقة المنفذة
الأبعاد: 30×50 سنتيمتر تقريبا . الخامات المستخدمة :صوف طبيعي ، خيوط زخرفية ، بقايا اقمشة ، خرز . وصف المعلقة: المعلقة مستوحاه من الطبيعة لفتاة تمسك بمظلة مع خلفية لمنظر طبيعي بأسلوب التلبيد اليدوي المبلل بالماء والصابون وحقق الشكل تأثيرات لونية وملمسية داخل المعلقة.	

استبيان لأراءالمحكمين للمعلقات المنفذة :

أولا: صدق محتوي الاستبيان (صدق المحكمين):

ويقصد به قدرة الاستبيان علي قياس ما وضع لقياسه. وللتحقق من صدق محتوي الاستبيان تم اعداد استبيان الكتروني لظروف جائحة كورونا واتجاه جامعة كفرالشيخ والدولة للتوجه نحو الرقمنة والتحول لجامعة رقمية وتم ارساله للسادة المتخصصين في مجال التربية الفنية لتحكيم المعلقات المنفذة ، واشتمل الاستبيان علي عدد (13) معلقة.وقد استخدم تقدير احادي من (5)،والدرجة الكلية للاستبيان (16) درجة وقد اشتمل الاستبيان علي ثلاث محاور وهم علي الترتيب (التصميم ، التنفيذ ، الأخراج والتشطيب) ويتضمن كل محور أربعة بنود بمجموع (20) درجة وبعد ذلك تم عرضه في صورته المبدئية علي عدد (10) محكمين من أساتذة التخصص بمجال التربية الفنية وذلك لأبداء الرأي في صياغة العبارات ومدي صلاحيتها للحكم علي التصميمات المنفذة.

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان:

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

الصدق والثبات

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان .

صدق محتوي الأستبيان (صدق المحكمين)

جدول (1) يوضح قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة الاستبيان

العبارة	الارتباط	الدلالة
التصميم يحقق التفرد والتميز	0.839	0.01

التنوع في المساحات اللونية داخل التصميم	0.849	0.01
الوحدة والترابط بين عناصر التصميم	0.870	0.01
الاتزان والترابط بين الشكل والارضية	0.911	0.01
توزيع شعيرات الصوف الملون طبقا لتصميم وانسجام الوانها	0.865	0.01
الخامات المضافة ومعالجتها تشكيليا ومناسبتها لاسلوب التلبيد	0.831	0.01
اتقان التلبيد اليدوي وتوزيع الصوف بطريقة صحيحة	0.921	0.01
توليف وتجميع الخامات الغير منسوجة وتأثيره علي جماليات المعلقة	0.799	0.01
الدقة في تجميع الخامات المصنعة مع الشعيرات لانتاج المعلقة النسيجية	0.811	0.01
دقة وجودة التشطيب لاخراج المعلقة	0.8.31	0.01
ابتكار حلول جديدة لاخراج المعلقة	0.864	0.01
الاخراج اضاف الي جماليات المعلقة	0.810	0.01

يوضح جدول (1) قيم معاملات الارتباط لعبارات أبعاد الاستبيان وجميعها دالة عند مستوي 0.01 (عالية الدلالة) مما يدل علي أن هناك اتساقا داخليا بين عبارات الأستبيان مما يدل علي صدق وتجانس محاور الاستبيان

ثبات الاستبيان:تم حساب الثبات عن طريق :

1 – معامل الفاكرونباخ Alpha Cronbach 2معامل التجزئة Split – half

جدول (2) يوضح قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان ككل

	معامل الفاكرونباخ	التجزئة النصفية
ثبات الاستبيان ككل	0.841	0.812
		0.860

تم حساب ثبات الاستبيان بواسطة معامل ارتباط ألفا كرونباخ كما في جدول (2) ويساوي 0.841 وهي قيمة ذات دلالة احصائية عند مستوي 0.01 بالاضافة الي حساب قيمة التجزئة النصفية لمعامل الفاكرونباخ فكانت قيمته للنصف الأول = 0.812 في حين كانت قيمته للنصف الثاني 0.860 وهما قيمتان ذات دلالة احصائية عند مستوي 0.01 مما يعني أن محاور الأستبيان ذات درجة عالية من الثبات .

جدول رقم (3) يوضح قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور ودرجة الاستبيان

المحور	الأرتباط	الدلالة
التصميم	0.791	0.01
التنفيذ	0.801	0.01
الأخراج و التشطيب	0.813	0.01

يوضح الجدول رقم (3) أن معاملات الارتباط للمحاور الثلاثة دالة عند مستوي 0.01 مما يعني أن هناك اتساقا داخليا بين المحاور الثلاثة المكونة للاستبيان وتقيس ماوضع من اجله المقياس وبالتالي مما يدل علي صدق وتجانس محاور الاستبيان

الفرض الأول : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلقات المنفذة في تحقيق الجانب التصميمي وفقا لآراء المحكمين

جدول (4) متوسطات تقييمات المحكمين للمحور الأول من محاور التقييم (تحقيق الجانب التصميمي) للمعلقات المنفذة

مؤشرات الجانب التصميمي	معلقة 1	معلقة 2	معلقة 3	معلقة 4	معلقة 5	معلقة 6	معلقة 7	معلقة 8	معلقة 9	معلقة10	معلقة 11	معلقة 12	معلقة 13
التصميم يحقق التفرد والتميز	43	42	42	40	40	43	44	43	40	40	42	46	40
التنوع في المساحات اللونية داخل التصميم	45	46	43	45	41	47	45	43	44	41	43	47	45
الوحدة والترابط بين عناصر التصم	47	45	43	45	42	46	46	44	43	40	43	47	43
الاتزان و الترابط بين الشكل و الأرضية	46	47	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط المعلقات المنفذة في تحقيق الجانب التصميمي وفقا لأراء المحكمين وجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5) تحليل التباين لمتوسط المعلقات المنفذة في تحقيق الجانب التصميمي وفقا لأراء المحكمين

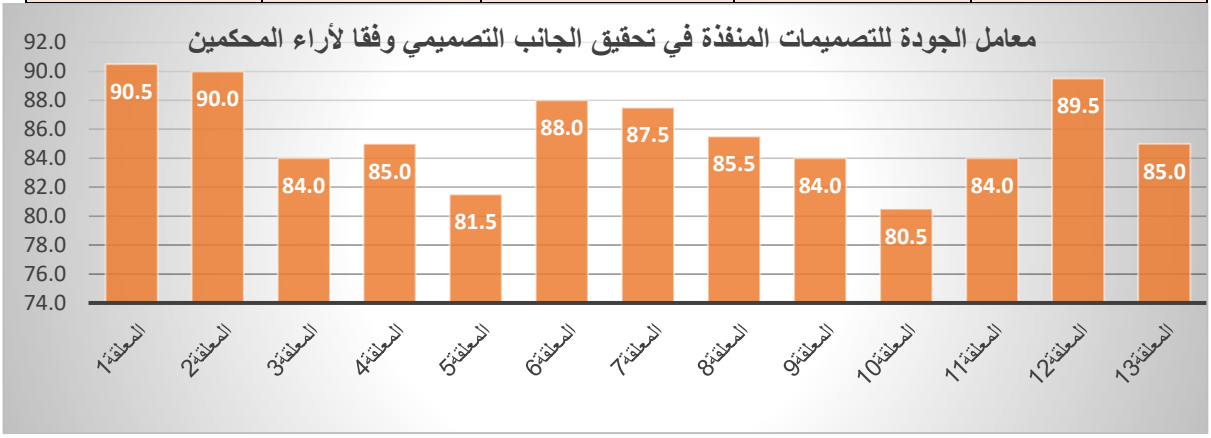
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف "	الدلالة
بين المجموعات	136.42	12	11.37	2.29	0.025
داخل المجموعات	193.50	39	4.96		
المجموع	329.92	51			

تشير نتائج جدول رقم (5) إلي أن قيمة (ف) كانت (2.29) وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوي (0.01) مما يدل علي عدم وجود فروق بين المعلقات المنفذة في تحقيق الجانب التصميمي وفقا لأراء المحكمين،وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل جودة التصميمات المنفذة في تحقيق الجانب التصميمي، وفقا لأراء المحكمين وجدول (6) يوضح ذلك:

جدول (6)

المعلقة	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	ترتيب المعلقات
المعلقة1	45.25	1.707	90.50	1
المعلقة2	45.00	2.217	90.00	2
المعلقة3	42.00	1.414	84.00	8
المعلقة4	42.50	2.886	85.00	7
المعلقة5	40.75	0.957	81.50	9

المعلقة6	44.00	3.162	88.00	4
المعلقة7	43.75	2.630	87.50	5
المعلقة8	42.75	2.062	85.50	6
المعلقة9	42.00	1.825	84.00	8
المعلقة10	40.25	0.5000	80.50	10
المعلقة11	42.00	1.414	84.00	8
المعلقة12	44.75	3.786	89.5	3
المعلقة13	42.50	1.707	85.00	7



شكل (1)

الفرض الثاني : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلقات المنفذة في تحقيق الجانب التنفيذي وفقا لآراء المحكمين

جدول (7) يوضح متوسطات تقييمات المحكمين للمحور الثاني من محاور التقييم (تحقيق الجانب التنفيذي) للمعلقات المنفذة

مؤشرات الاستفادة من تلبيد الصوف البلدي باستخدام التلبيد اليدوي (المبلل) مع توليف الخامات المختلفة	معلقة 1	معلقة 2	معلقة 3	معلقة 4	معلقة 5	معلقة 6	معلقة 7	معلقة 8	معلقة 9	معلقة 10	معلقة 11	معلقة 12	معلقة 13
توزيع شعيرات الصوف الملون طبقا لتصميم وانسجام الوانها	47	44	45	46	44	40	45	40	44	41	46	41	44
الخامات المضافة ومعالجتها تشكيليا ومناسبتها لاسلوب التلبيد	48	44	40	45	24	64	44	43	54	39	43	45	42
اتقان التلبيد اليدوي وتوزيع الصوف بطريقة صحيحة	49	46	49	46	44	44	47	41	47	41	45	46	44
توليف وتجميع الخامات الغير منسوجة وتأثيره علي جماليات المعلقة	49	40	40	40	24	40	64	40	40	41	40	46	40

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط المعلقات المنفذة في تحقيق الجانب التنفيذي وفقا لأراء المحكمين وجدول (8) يوضح ذلك

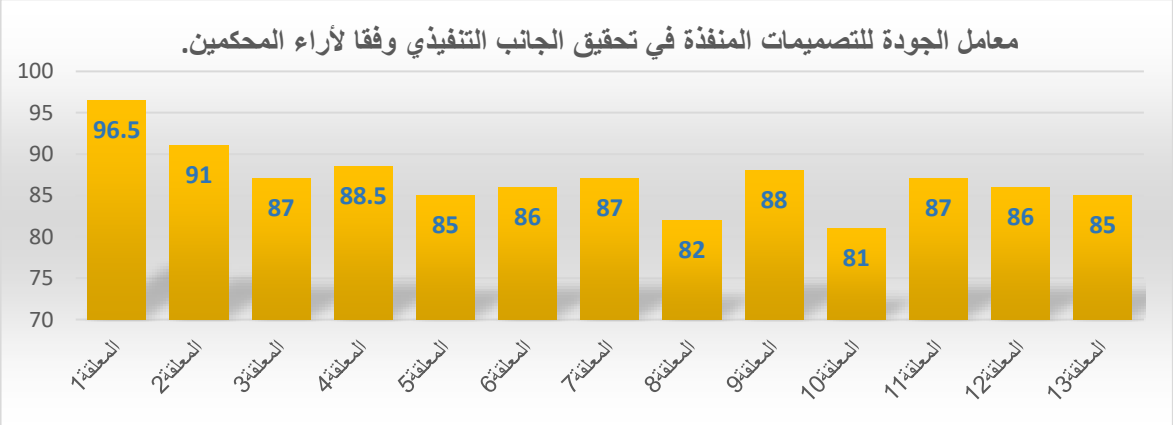
جدول (8) تحليل التباين لمتوسط المعلقات المنفذة في تحقيق الجانب التنفيذي وفقا لأراء المحكمين

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف "	الدلالة
بين المجموعات	173.58	12	14.465	2.228	0.030
داخل المجموعات	253.25	39	6.494		
المجموع	426.827	51			

تشير نتائج الجدول السابق إلي أن قيمة (ف) كانت (2.228) وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوي (0.01) مما يدل علي عدم وجود فروق بين المعلقات المنفذة في تحقيق الجانب التنفيذي وفقا لأراء المحكمين،وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل جودة التصميمات المنفذة في تحقيق الجانب التنفيذي ، وفقا لأراء المحكمين وجدول(9) يوضح ذلك .

المعلقة	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	الترتيب
المعلقة1	48.25	0.957	96.50	1
المعلقة2	45.50	1.291	91.00	2
المعلقة3	43.50	4.358	87.00	5
المعلقة4	44.25	2.872	88.50	3
المعلقة5	42.50	1.500	85.00	7
المعلقة6	43.00	3.464	86.00	6
المعلقة7	43.50	2.516	87.00	5
المعلقة8	41.00	1.414	82.00	8
المعلقة9	44.00	2.944	88.00	4
المعلقة10	40.50	1.000	81.00	9
المعلقة11	43.50	2.646	87.00	5
المعلقة12	43.00	2.944	86.00	6
المعلقة13	42.50	2.582	85.00	7

جدول (9)



شكل (2)

الفرض الثالث : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلقات المنفذة في تحقيق الجانب الأخراجي وفقا لآراء المحكمين

جدول (10) متوسطات تقييمات المحكمين للمحور الثالث من محاور التقييم (التشطيب والإخراج) للمعلقات المنفذة

مؤشرات جانب التشطيب والإخراج	معلقة 1	معلقة 2	معلقة 3	معلقة 4	معلقة 5	معلقة 6	معلقة 7	معلقة 8	معلقة 9	معلقة 10	معلقة 11	معلقة 12	معلقة 13
الدقة في تجميع الخامات المصنعة مع الشعيرات لانتاج المعلقة	48	47	46	46	41	45	43	44	45	39	42	44	45
دقة وجودة التشطيب لاخراج المعلقة	47	47	46	42	40	45	43	44	43	40	45	46	42
ابتكار حلول جديدة لاخراج المعلقة	49	48	47	46	42	44	43	45	46	41	45	44	41
الاخراج اضاف الي جماليات المعلقة	47	40	40	40	40	41	40	40	41	40	40	40	40

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط المعلقات المنفذة في تحقيق الجانب الأخراجي وفقا لأراء المحكمين وجدول (11) يوضح ذلك

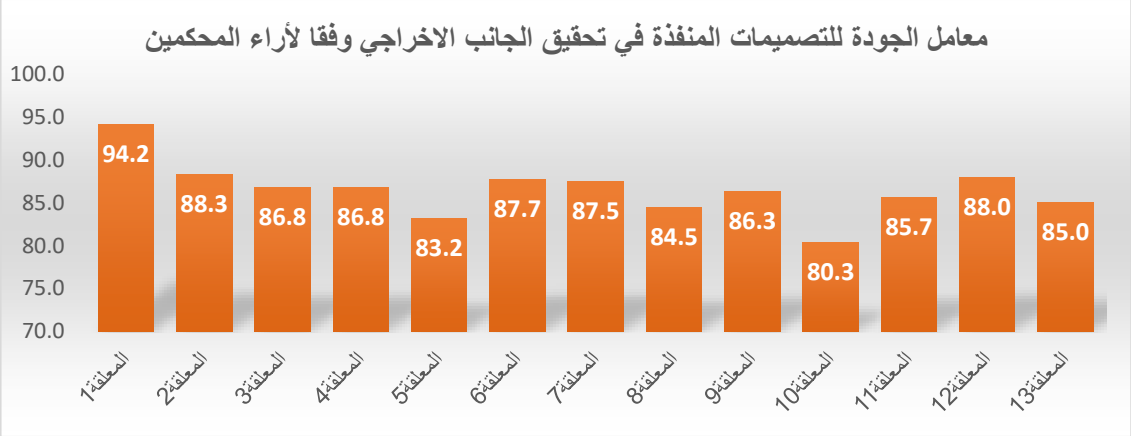
جدول (11) تحليل التباين لمتوسط المعلقات المنفذة في تحقيق التشطيب والإخراج وفقا لأراء المحكمين

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف "	الدلالة
بين المجموعات	158.42	12	13.20	2.47	**0.016**
داخل المجموعات	208.25	39	5.34		
المجموع		51			

تشير نتائج الجدول السابق إلي أن قيمة (ف) كانت (2.47) وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مستوي (0.01) مما يدل علي عدم وجود فروق بين المعلقات المنفذة في تحقيق الجانب الأخراجي وفقا لأراء المحكمين، وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل جودة التصميمات المنفذة في تحقيق الجانب الأخراجي ، وفقا لأراء المحكمين وجدول (12) يوضح ذلك.

جدول (12)

المعلقة	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	الترتيب
المعلقة1	46.75	0.500	93.5	1
المعلقة2	45.50	3.70	91.00	2
المعلقة3	44.75	3.21	89.50	3
المعلقة4	43.50	3.00	87.00	5
المعلقة5	40.75	0.975	81.50	10
المعلقة6	43.75	1.89	87.50	4
المعلقة7	42.25	1.50	84.50	8
المعلقة8	43.25	2.22	86.50	6
المعلقة9	43.75	2.21	87.50	4
المعلقة10	40.00	1.64	80.00	11
المعلقة11	43.00	2.45	86.00	7
المعلقة12	43.50	2.51	87.00	5
المعلقة13	42.00	2.16	84.00	9



شكل (3)

الفرض الرابع : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلقات المنفذة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) وفقا لآراء المحكمين

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات المعلقات المنفذة في تحقيق جوانب التقيم (ككل) وفقا لأراء المحكمين وجدول (13) يوضح ذلك.

جدول(13)تحليل التباين لمتوسط درجات المعلقات المنفذة في تحقيق جوانب التقييم (ككل)وفقا لأراءالمحكمين

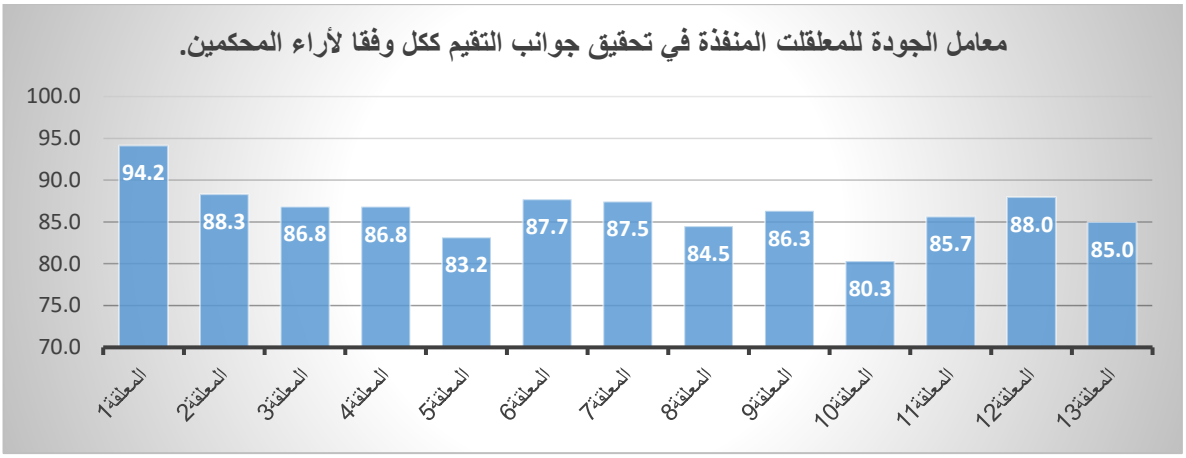
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة " ف "	الدلالة
بين المجموعات	367.53	12	30.63	5.49	0.000
داخل المجموعات	798.17	143	5.58		
المجموع	1165.69	155			

تشير نتائج الجدول السابق إلي أن قيمة (ف) كانت (5.49) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي (0.01) مما يدل وجود فروق بين المعلقات المنفذة في تحقيق جوانب التقييم (ككل) للمعلقات وفقا لأراء المحكمين وتم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية ومعامل الجودة لدرجات المعلقات المنفذة في تحقيق جوانب التقيم (ككل) وفقا لأراء المحكمين وجدول (14) يوضح ذلك.

جدول (14)

المعلقة	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل الجودة	الترتيب
المعلقة1	47.08	1.78	94.16	1
المعلقة2	44.17	2.97	88.34	2
المعلقة3	43.42	3.15	86.84	6
المعلقة4	43.41	2.75	86.82	7
المعلقة5	41.58	1.62	83.16	12
المعلقة6	43.85	2.67	87.70	4
المعلقة7	43.83	2.21	87.46	5
المعلقة8	42.25	1.91	84.50	11
المعلقة9	43.17	2.44	86.34	8
المعلقة10	40.17	0.771	80.34	13

المعلقة11	42.83	2.12	85.66	9
المعلقة12	44.00	3.05	88.00	3
المعلقة13	42.500	2.11	85.00	10



شكل (4)

ومما سبق وبمناقشة نتائج الفروض أتضح أنه :

يمكن الإستفادة من تلبيد الصوف البلدي باستخدام التلبيد اليدوي (المبلل) مع توليف الخامات المختلفة لانتاج معلقات نسيجية ثلاثية الابعاد تختلف في التصميمات وتحقق فيها التنوع في التشطيب والإخراج ،وهو ما سعي البحث لتحقيقة وذلك وفقا لأراء المحكمين ككل .

مراجع البحث:

- أولاً: المراجع العربية:

1- أحمد خليف منخى، (2015)، التشكيل النحتي بين الفن التجميعي والفن البيئي دراسة تحليلية مقارنة، مجلة كلية التربية جامعة واسط بالعراق، العدد الواحد والعشرون، ص342.
2- انصاف نصر، كوثر الزغبي، (2005) ، دراسات في النسيج ص82، دار الفكر العربي، القاهرة.
3- أماني محمد شاكر محمد، طارق مصطفى عبدالقادر، مي أحمد محمد مصطفى، رشا عاطف عبد الحميد عكاشة، (2019)، الطرز الزخرفية للطبق النوبي كمدخل لإثراء المعلقات النسجية، مجلة التربية النوعية (بحوث علمية وتطبيقية)، العدد الرابع، ص 274، كلية التربية النوعية جامعة كفرالشيخ
4- أماني محمد شاكر، أميرة أحمد المارية، (2018) ، الإستفادة من إبداعات رسوم الأطفال في إستحداث تصميمات معلقات حائطية بأسلوب بناء الأقمشة غير المنسوجة، مجلة التربية النوعية والتكنولوجية (بحوث علمية وتطبيقية) ، العدد الرابع، ص 119، كلية التربية النوعية جامعة كفرالشيخ ،ص119
5- أماني محمد شاكر، داليا السيد المداح، (2017)، الاستفادة من القيم التشكيلية والجمالية لأسلوب الأقمشة غير المنسوجة في إنتاج حقائب يد مبتكرة، المؤتمر العلمي الرابع الدولي الثاني :التعليم النوعي :تحديات الحاضر ورؤى المستقبل المجلد الثالث، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس،ص698 ،700.
6- أماني محمد شاكر، (2012)، الفنون النسجية، رقم الايداع2657، دار الاسلام للنشر ص 1،2
7- أماني محمد شاكر،(2007)،حلول تصميمية جديدة للمعلقة النسجية بالاستعانة بجماليات الخط العربي واسلوب النسيج

ثلاثي الابعاد، المؤتمر السنوي الثاني معايير ضمان الجودة والاعتماد في التعليم النوعي بمصر والوطن العربي، ص860، كلية التربية النوعية جامعة المنصورة
8- رجب السيد سلامة حسن، (2019) ، دمج وتطويع التراكيب النسجية كمدخل لإثراء المعلقة المنسوجة، مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية) ، ص 287، العدد الخامس، كلية التربية النوعية جامعة كفرالشيخ
9- رجب السيد سلامه حسن، (2011) ، اثر الجماليات التشكيلية للتراكيب النسيجية علي تنمية بعض القدرات الابتكارية لدي طلاب التربية الفنية، المؤتمر العربى السادس الدولى الثالث تطوير برامج التعليم العالي في مصر والوطن العربي في ضوء متطلبات عصر المعرفة كلية التربية النوعية جامعة المنصورة
10- رشا عاطف عبد الحميد عكاشة، (2011)، القيم الجمالية والتشكيلية لمختارات من كيمياء الأنسجة الحية كمصدر لإثراء النسيج اليدوي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية ،جامعة طنطا ،ص153،154.
11- سارة أحمد أحمد سلامة، (2015) ، مداخل تشكيلية معاصرة لمشغولات نسجية بإستخدام نول الكروت و أسلوب التلبيد، رسالة ماجستير غير منشور، كلية تربية فنية، جامعة حلوان.ص122
12- سلوي أبو العلا محمود جامعة حلوان، عبير فاروق احمد علي جامعة الملك فيصل، (2018)، التاريخ القيم الجمالية للحلي الشعبية والاستفادة منها في استحداث معلقات معدنية، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية ،المجلد3، العدد 11، الجزء2، ص 327 .
13- سوزان عادل عبد الرحيم، (2013)، دراسة الاساليب التنفيذية لانتاج وتصنيع الملابس من الاقمشة غير المنسوجة ،رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة بنها، ص5
14- شيماء عبدالمنعم السخاوي، (2020)/ فن تلبيد الصوف وإثراء القيمة الجمالية لشال السيدات مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية المجلد 5، العدد 20، ص 371
15- ماهيتاب حسن البنا ، (2003)، الإتجاهات الحديثة للتصميم و أثرها فى تطور فكر مصمم الأثاثات المعدنية، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ص109
16- مروى أحمد عبد الرحمن، (10-11 أبريل 2013 م) اثر استخدام الريادة العلمية كمدخل للتدريس في تحليل مختارات من الاعمال الفنية النسيجية المؤتمر السنوي (العربي الثامن – الدولي الخامس) رؤى واستراتيجيات ما بعد الربيع العربي، المجلد الأول، ،كلية التربية النوعية ،جامعة المنصوره ص409.
17- مني ماهر وادى، (2014)، تقنيات وفنون اللباد اليدوي في الصين والاستفادة منها في ابداع اعمال فنية تطبيقية حديثة تثري الصناعات الصغيرة في مصر، المجلة العلمية للبحوث الصينية المصرية ص110،111،جامعة حلوان.
18- نجوان انيس عبد العزيز شرارة، (2010)، إثراء المشغولات النسجية بهيئات تشكيلية مبتكرة من خلال أطر غير تقليدية، الملتقي الدولي الثاني للفنون التشكيلية (حوار جنوب) الفن التشكيلي بين القيم المادية والقيم الروحية ص 9، كلية التربية النوعية جامعة اسيوط
19- نها عدلي توني، (2007) ، التجريب بالخامات غير التقليدية لعمل معلقات نسجيه مبتكرة والافادة منها في التدريس، رسالة ماجستير، قسم التربية الفنية، كلية التربية، جامعة المنيا،ص71.
20- هاله صلاح الدين عبد الستار محمد، (2007)، الجمع بين تصميمات وتقنيات تسيج التلى والاساليب النسجية الزخرفية كمدخل لاستحداث مشغولات نسجية برؤية معاصرة، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس،ص3.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1- Albert, W., Fuchs, H., KittSelmann, W., (2003) Nonwoven fabrics, Federal Republic of Germany P141
2- Kovačević, S., & Ujević, D. (2013). Seams in car seat coverings: properties and performance. In Joining Textiles (p 483). Woodhead Publishing
3-Lane, R. (2012). The complete photo guide to felting P114
4-Mackay, M. (2012) Art in Felt & Stitch creating beautiful works of Art using fleece, fibres and threads, Malaysia P10
5-Wady, M. (2006) Investigations and Developments on Aesthetic Properties of Non-woven Fabrics in Terms of their Technological Analysis.Kyoto: Institute of Technology, SHIBAYAMA Kiyoshi.P15

مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية)
Journal of Specific Education and Technology (Scientific and Applied Research)

Utilizing the Technique of Manual Felting of Non-Woven Fabrics to Create Textile Hanging

Amany Mohammad Shaker
Prof of Textile, Department of Art Education & Dean of the Faculty of Specific Education Kafrelsheikh University

Naglaa Hosni Al-Ashraf
Assistance Prof, Department of Art Education and Vice Dean of the Faculty of Specific Education Kafrelsheikh University

Rasha Atef Okasha
PhD Textile, Department of Art Education Faculty of Specific Education Kafrelsheikh University

Hala Ali Farrag
M.A. researcher, Department of Art Education Faculty of Specific Education Kafrelsheikh University

halaalifarrag74@gmail.com

Abstract:

The art of weaving is one of the arts that is characterized by flexibility and innovation ,generally . The research sheds light on non-woven fabrics and their technologies and their advantages that have made them the most used in recent times due to their cheap price, variety of production, low cost and lack of manpower that they need in the implementation stages. It also examines the method of wet felting and soap for the production of non-woven in a simple manner, low cost and quality in the product, which helps in the development of craftsmanship for youth. The importance of research in responding to the demand for subtraction also lies in the production of general technical productivity and the suspensions in the productivity by making use of plastic pits for the technology of wet sintering and soap to produce non-woven fabrics to produce non-traditional materials to create textile suspensions. These products reached the fabric produced using the felting technique.

Key words: Hand felting, non-woven fabrics, pendants, combining