

العنوان:	تأثير استخدام وصلات الحياكة على جودة تقنيات حياكة ملابس مناسبات الأطفال المنفذة بأقمشة الساتان
المصدر:	مجلة التصميم الدولية
الناشر:	الجمعية العلمية للمصممين
المؤلف الرئيسي:	عبدالسلام، إنجي صبري عبدالقوى
المجلد/العدد:	مج 8, ع 2
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2018
الشهر:	أبريل
الصفحات:	313 - 326
رقم MD:	985406
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	تصميم الأزياء، ملابس المناسبات للأطفال
رابط:	<a href="http://search.mandumah.com/Record/985406">http://search.mandumah.com/Record/985406</a>

## تأثير استخدام وصلات الحياكة على جودة تقنيات حياكة ملابس مناسبات الأطفال المنفذة بأقمشة الساتان The effect of using Seams on the quality of sewing techniques of children's clothing, executed with satin fabrics

د/ إنجي صبري عبد القوي عبد السلام

مدرس الملابس والنسيج بقسم الاقتصاد المنزلي، كلية التربية النوعية - جامعة المنوفية

أستاذ مساعد ملابس ونسيج بكلية التربية - جامعة نجران

### **كلمات دالة :Keywords**

وصلات الحياكة

Seams

تقنيات الحياكة

Sewing Techniques

أقمشة الساتان

Satin Fabrics

### **ملخص البحث :Abstract**

يهدف البحث إلى الكشف عن تأثير اختلاف وصلة الحياكة (العادية، الفرنسية، الأنجلوأمريكية) على جودة تنفيذ تقنيات حياكة ملابس مناسبات الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة المنفذة بأقمشة الساتان، وتحديد الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند استخدام تلك الوصلات، وقد تم تنفيذ (12) موديل، حيث تم تنفيذ كل تقنية من تقنيات الخياطة الأربع (الكشكشة، الكسرات، الكالونيات، الكلوش) باستخدام وصلات الحياكة الثلاث (العادية، الفرنسية، الأنجلوأمريكية)، وتوصلت نتائج البحث إلى عدم وجود فروق بين تأثير الوصلات الثلاث على جودة تنفيذ تقنيات حياكة ملابس مناسبات الأطفال، عدم وجود فروق دالة في تأثير وصلات الحياكة العاديّة والفرنسية فيما يتعلق بجودة تقنيات تنفيذ (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيات) ملابس مناسبات الأطفال، تفوق وصلة الحياكة الأنجلوأمريكية على وصلات الحياكة العاديّة والفرنسية في تحقيق معدلات جودة تنفيذ تقنيات تنفيذ (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيات) ملابس مناسبات الأطفال، تفوق الوصلة الأنجلوأمريكية بليها الفرنسية ثم العاديّة في تحقيق الغرض الوظيفي لملابس مناسبات الأطفال المنفذة بتقنيات (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيات)، تفوق الوصلة الأنجلوأمريكية بليها الفرنسية ثم العاديّة في تحقيق الجوانب الجمالية لملابس مناسبات الأطفال المنفذة بتقنيات (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيات).

**Paper received 16<sup>th</sup> January 2018, accepted 24<sup>th</sup> March 2018, published 1<sup>st</sup> of April 2018**

نتائج الدراسة عامة وملابس الأطفال خاصة، حيث توصلت تقنيات تنفيذ الملابس عامة وملابس الأطفال خاصة، حيث أجرتها رانيا مصطفى وشادية صلاح (2013) إلى أن تقنيات تنفيذ ملابس الأطفال تتأثر جمالياً ووظيفياً بالخصائص الطبيعية للأقمشة، كما عرضت لبعض تقنيات تنفيذ ملابس الأطفال (حياكة الكشكشة، تقنيات عمل الكسرات، الكالونيات، السوستة، حياكة المنحنيات مثل الرقبة والأكمام والجيوب، والبرنسين)، وأوصت الدراسة بضرورة إجراء المزيد من الدراسات ذات العلاقة بالعوامل المؤثرة على تقنيات تنفيذ الملابس، أما رانيا مصطفى (2010) فقد هدفت من الدراسة التي أجرتها إلى التعرف على بعض العوامل المؤثرة على بعض تقنيات الحياكة (السجاف المستقيم، السجاف المنحنى، الركبة، السوستة، الكشكشة، الجوديات، الكسرات، تنظيف الحياكة بالثياب والزجاج) المستخدمة في إنتاج ملابس السهرة، ولم يقتصر الأمر عند بحث العوامل المؤثرة على تقنيات تنفيذ الملابس فقط، بل اهتمت بعض الدراسات بتعليم تقنيات تنفيذ ملابس الأطفال، وهذا ما أكدته دراسة رجاء مصطفى (2006) في الدراسة التي أجرتها بهدف تصميم برنامج وسانط فائقه لتعليم بعض تقنيات ملابس الأطفال، وفي ضوء ذلك تتضح الحاجة لدراسة عوامل الحياكة المؤثرة على تقنيات تنفيذ ملابس الأطفال.

وتعد وصلات الحياكة من العوامل الرئيسية في نجاح تنفيذ المنتج الملبيسي، وتأكيد الدور الوظيفي والجمالي له، كما أن وصلات الحياكة من المحددات الهامة التي يجب مراعاتها عند تنفيذ الملابس، حيث يتوقف عليها جودة المنتجات الملبيسي وحصولها على قبول المستهلك، وقد اهتمت عدداً هاماً في تقييم جودة المنتج الملبيسي، الحياكة باعتبارها هاماً في تحديد جودة وصلات الحياكة (ميرال شبلي، 2005؛ أشرف هاشم، حاتم إدريس، نجلاء طعيمة، 2006؛ وجدى صلاح الدين، 2006؛ صفاء الصعيدي، 2009؛ هالة العليمي، 2010؛أمل عبد السميع، 2011؛ مهاء الرشيدى، 2016) حيث أشارت نتائج تلك الدراسات إلى أن جودة وصلات الحياكة تتأثر بمجموعة من العوامل منها الخواص الطبيعية والوظيفية للأقمشة، بالإضافة إلى خصائص الخيوط ونوع الغرز والغرض من المنتج، أما الفئة الثانية فهي دراسات تناولت تأثير اختلاف

### **مقدمة :Introduction**

يعد الملابس أحد المطالب الأساسية بالطفل في مرحلة الطفولة المتوسطة، حيث يشترط فيه تلبية احتياجات ومتطلباته فيما يتعلق بالراحة وحرية الحركة، حيث أكدت العديد من الأبحاث في مجال الملابس والنسيج على الدور الوظيفي الهام للملابس بالنسبة للطفل، من حيث قدرته على تهيئة مناخ مصغر محاط بالطفل، ويشترط في هذا المناخ أن يكون صحي توافق فيه المتطلبات الفسيولوجية والسيكولوجية، وتتضاعف أهمية الملابس بصفة خاصة في مرحلة الطفولة المتوسطة؛ لما تتطلبها تلك المرحلة من خصائص نمو محددة تميزها عن غيرها.

وانطلاقاً من الدور الوظيفي لملابس الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة، أصبح الاهتمام بملابس الأطفال من حيث تصميماً، أوانها، حياكتها، زخرفتها، وخاماتها، مطلباً ضرورياً، وقد اهتمت العديد من الدراسات بالبحث في عوامل جودة الأداء الوظيفي والجمالي لملابس الأطفال، حيث أكدت غادة عبد الفتاح وصفيناز سمير (2012) أهمية دراسة المتطلبات الملبيسي وخصائص التقنيات المختلفة المستخدمة في إثراء ملابس الأطفال، وبخاصة مرحلة الطفولة المتوسطة، وقد استخدمت الدراسة ثلاث تقنيات (الكروشيه اليدوي، التريكو الآلي، التطريز الآلي)، أما وسام مصطفى وآمنية رؤوف (2015) فأجرت دراسة توصلت نتائجها إلى إمكانية تطوير الإمكانيات التشكيلية للتراتيب النسجية بهدف رفع الجانب الجمالي والوظيفي لملابس الأطفال، وأجرت السيدة فتح الله (2006) دراسة توصلت نتائجها إلى زيادة معدلات جودة أداء الحياكة لملابس الأطفال الخارجية نتيجة الدمج بين الأقمشة المنسوجة وأقمشة التريكو، في حين توصلت نتائج الدراسة التي أجرتها إيناس موسى (2016) إلى وجود تأثير واضح للمؤثرات غير المرئية على تحسين الخواص الجمالية لملابس مناسبات الأطفال بأسلوب الحياكة الراقية، نخلص من ذلك إلى وجود حاجة ضرورية لاستمرارية البحث في العوامل المؤثرة على تحسين الخواص الجمالية والوظيفية لملابس الأطفال عامة وملابس الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة بصفة خاصة.

وتعتبر تقنيات تنفيذ ملابس الأطفال أحد العوامل الهامة في تكوين المنتج وتشكيل دور الوظيفي له، وقد اهتمت العديد من الدراسات



**ملابس مناسبات الأطفال:** عبارة عن الأنماط الملبيّة التي يمكن أن يرتديها الأطفال في المناسبات وبخاصة الفستان.

**أقمشة الساتان:** عبارة عن الأقمشة المنتجة باستخدام التركيب النسجي الأطلسي، سواء المنتظم (أطلس 5,7,8) أو غير المنتظم (4,6).

#### أنواع وصلات الحياكة.

تعد وصلات الحياكة من العناصر الأساسية لتشكيل الزي، حيث تؤثر على أداء الملابس سواء في النواحي الوظيفية أو الجمالية، ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة التي اهتمت بتصنيف وصلات الحياكة (Farhana, Syduzzaman & Yeasmin, 2015; Seetharam, G., & Nagarajan, L., 2014; العلمي ، 2010؛ إيريني سمير، إيمان ربيع، 2015؛ أشرف محمود هاشم ، صفيه عبد العزيز صاروخ ، 2004؛ جدي السيسي، 2006؛ محمد البدرى، 2009) يمكن تصنيف وصلات الحياكة على النحو الآتي:

- **القسم الأول:** الحياكات البسيطة Superimposed Seam S.S وتنتمي هذه الحياكة بصف واحد أو أكثر من الغرز، ويمكن تنفيذها على مرحلة واحدة مثل الحياكة العاديَّة Plain Seam، ويفضل استخدامها في حالات الخياطات المنسقية أو المنحنيَّة وتتطلب تشطيب وتناسب حياكة القميص، البليوزات، وملابس العمل، أو تتم على مرحلتين وتسمى حياكة بسيطة ثانية مثل الحياكة الفرنسية French Seam وبطريق عليها البعض الحياكة البازرة، ويفضل استخدامها في حياكة الملابس التي تحتاج عمليات غسيل متكررة، كما تستخدم في حياكة الملابس التي تحتاج عملية خاصة مثل الملابس الرقيقة.
  - **القسم الثاني:** الحياكة المتراكبة (الإنجليزية) Lapped Seam L.S وتسمى أيضاً الحياكة الإنجليزية، أو الحياكة المسطحة Flat felled Seam ويمكن استخدامها في حياكة القميص الرجالِي أو البنطلون أو الملابس الرياضية.
  - **القسم الثالث:** حياكة الحواف Bound Seam، حيث يمكن استخدامها في تنظيف/تشطيب الحواف.
  - **القسم الرابع:** حياكة الزينة Decorative Seam
- أقمشة الساتان وخصائصها.**
- تنقسم الأقمشة إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي:
- أقمشة منسوجة بخيط واحد، حيث يتداخل هذا الخيط مع بعضه البعض، مثل أقمشة التريكو والكروشيه.
  - أقمشة منسوجة بخيطين أو أكثر، حيث تكون من خطيدين أو أكثر يتداخلان مع بعضهم بزوايا محددة ومنها الأقمشة العاديَّة والتي تقسم بدورها إلى نسيج بسيط، نسيج مبردي، نسيج أطلسي، وتعود أقمشة الساتان أحد الأمثلة على النسيج الأطلسي، ونسيج الأقمشة الوبرية (المحمل، القطيفة)، ونسيج الأقمشة الشبكية.
  - أقمشة غير منسوجية مثل الجوخ أو الباد المضغوط.

ويؤكد إيهاب فاضل (2001م) أن الأقمشة المستخدمة في المناسبات يجب أن تكون براقة، لامعة، شفافة أو من الأقمشة الوبرية، أما أسمهان النجار (2015م) فتقذر خصائص عدة لأقمشة الساتان منها: أنها أقمشة تعطي الإحساس بالنعمومة، خاصية اللمعان، تحتاج عملية خاصة، من أشهر الأقمشة التي تستخدم في ملابس المناسبات، لذا تم اختيار قماش الساتان لتنفيذ وصلات الحياكة موضوع دراسة بالتقنيات المحددة على ملابس مناسبات الأطفال.

#### العوامل المؤثرة على جودة وصلات الحياكة.

تعد وصلات الحياكة من العناصر الرئيسية في تكوين الشكل النهائي للنطْم أو الزي الملبي، حيث أنها تقويم بتجميع أجزاء الزي مع بعضها البعض لإعطاءه الشكل النهائي، لذا أهتمت عديد من الدراسات بالكشف عن العوامل المؤثرة على جودة وصلات الحياكة، وبخاصة العوامل التي ترتبط بالمقومات الوظيفية للزي،

وصلة الحياكة على أداء الحياكة وجودة المنتج النهائي (أحمد فاروق، 2011؛ أمِل عبد السميع، 2011؛ Ali, Rehan, 2014؛ Ahmed, Memon & Hussain, 2014؛ وسام محمد، فاطمة مصطفى، 2016)، حيث أشارت نتائج تلك الدراسات إلى وجود اختلاف في تأثير وصلة الحياكة تبعاً لنوع المتغير التابع (خامة الأقمشة، الفيَّنة الوظيفية والجمالية، الخصائص الوظيفية أو الطبيعية للخامة، جودة المنتج)، وبناء عليه يمكن القول أن دراسة العوامل المرتبطة بتأثير وصلة الحياكة وتحديد الاعتبارات المناسبة لاستخدامها يعد مطلباً ملحاً وضرورياً للحصول على منتج ملبي يحقق المطلب الوظيفي والجمالي بمعايير جودة مقبولة.

#### مشكلة البحث :Statement of the problem

من خلال العرض السابق يمكن استخلاص ما يلي:

- وجود حاجة ضرورية للبحث في العوامل المؤثرة على تحسين الخواص الجمالية والوظيفية لملابس الأطفال عامة وملابس الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة بصفة خاصة.
  - الحاجة لدراسة العوامل المؤثرة على جودة بتنفيذ أو حياكة ملابس الأطفال عامة ومرحلة الطفولة المتوسطة خاصة.
  - تأكيد عديد من الدراسات على أهمية البحث في العوامل المرتبطة بتأثير وصلة الحياكة وتحديد الاعتبارات المناسبة لاستخدامها للحصول على منتج ملبي يحقق المطلب الوظيفي والجمالي بمعايير جودة مقبولة.
- وفي ضوء ما تقدم أمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل الرئيس "ما تأثير استخدام وصلات الحياكة على جودة تقنيات حياكة ملابس الأطفال المنفذة بأقمشة الساتان؟" ويقُرَّر عنه التساؤلات الآتية:
- ما تأثير استخدام وصلات الحياكة الثلاث (العادية، الفرنسية، الأنجلو-أمريكية) على جودة تنفيذ تقنيات حياكة (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيات) ملابس مناسبات الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة المنفذة بأقمشة الساتان؟
  - ما الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند استخدام وصلات الحياكة موضوع الدراسة في تنفيذ تقنيات حياكة ملابس مناسبات الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة المنفذة بأقمشة الساتان؟

#### أهداف البحث Objectives

- الكشف عن تأثير اختلاف وصلة الحياكة (العادية، الفرنسية، الأنجلو-أمريكية) على جودة تنفيذ تقنيات حياكة ملابس مناسبات الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة المنفذة بأقمشة الساتان.
- تحديد الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند استخدام وصلات الحياكة موضوع الدراسة في تنفيذ تقنيات حياكة ملابس مناسبات الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة المنفذة بأقمشة الساتان.

#### الإطار النظري Theoretical Framework

##### مصطلحات البحث.

**وصلة الحياكة:** تعرف إجرائياً بأنها عبارة عن وصل قطعين أو أكثر من القماش من خلال تنفيذ سلسلة من الغرز أو نوع محدد من الغرز في نسق محدد وسمك محدد، ومنها (الوصلة العاديَّة، الفرنسية، الأنجلو-أمريكية).

**تقنيات تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال:** هي عبارة عن مجموعة القصات المستخدمة في الحصول على منتج ملبي يصلح لمناسبات الأطفال، وهي (تقنية عمل الكشكشة، تقنية عمل الكسرات، تقنية عمل الكالونية، الكلوش، السوستة، حياكة المنحنيات مثل الرقبة، الأكمال، الجيوب، البرنسيس)، وتعرف إجرائياً بأنها مجموعة التقنيات المستخدمة في تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال وهي (الكشكشة، الكسرات، الكالونية، الكلوش).

- (أيريني سمير، إيمان ربيع، 2015م).
- مقاس الأبرة 14 يحقق نتائج أفضل مقارنة بالمقاس 16 في خواص قوة الشد وانزلاق الحياكة لأقمشة الساتان، Manal, (2014).
- الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تصميم ملابس مناسبات الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة.
- هناك مواصفات لابد من مراعاتها في ملابس الأطفال بصفة عامة وملابس مرحلة الطفولة المتوسطة بصفة خاصة ، حيث أن هذه المرحلة لها طابعها الخاص والمميز نظراً لأن الطفل خلال هذه المرحلة يظهر نوعاً من الاستقلال ، كما أنه يكون كثير الحركة والنشاط وفي حاجة دائمة إلى جذب انتباه الآخرين، ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة ( عليه عابدين، 2002؛ عليه عابدين، 1995؛ وسام مصطفى، أمينة رؤوف، 2015) يمكن استخلاص الاعتبارات الآتية:
- استخدام الملابس التي لا تعيق الحركة ، وتقوم الاستهلاك وتحقق الأمان والراحة .
  - استخدام الأقمشة التي لها القدرة على تكييف درجة حرارة الجسم فتحافظ على درجة حرارة الجسم في الشتاء ( أقمشة مقاومة لفانزية الحرارة) وأقمشة أقل فانزية للحرارة في الصيف.
  - استخدام أقمشة ذات الأوزان الخفيفة ومتانة عالية وتراكيب نسجية سادة وتنسم بالنعمومة.
  - استخدام ملابس يتوافر فيها الليونة من حيث التصميم أو التركيب النسجي، وتتصف بقلة توليد الشحنات الكهربائية للأقمشة المستخدمة لتصميم هذه الملابس.
  - استخدام السوست البلاستيك أو النايلون ، وفي حالة استخدام سوست معدنية يراعى تغطية منطقة الجلد القريبة من السوستة بالقمash.
  - تقوية المناطق التي تتعرض لكثره الاحتكاك أثناء الحركة ومارسة الأنشطة المختلفة مثل الركبة والكتفين .
  - تجنب استخدام شرائط للربط بها زاويما أو أركان حادة واستخدام شرائط مستديرة تمنع حدوث الخدوش للأطفال.
  - وجود فتحات أمامية في الملابس خاصة عند خط الكتف أو جانبي الرداء.
  - تجنب استخدام الأزرار الصغيرة والكوبشات والأشرطة.
  - أن تكون الملابس ذات ألوان ثابتة للعرق أو الغسيل ومسايرة لخطوط الموضة الحديثة .
  - استخدام الألوان الزاهية مثل الأحمر والأخضر والأصفر حيث أنها من الألوان المفضلة والجذابة للأطفال في هذه المرحلة نظراً لأن الألوان الفاتحة تنسخ بسرعة أما الألوان الغامقة فتشعر الطفل بالكافية والضيق.
  - استخدام الوحدات الزخرفية والمربيعات الصغيرة نظراً لأنها أكثر ملائمة لملابس الأطفال حيث أن مساحة الزي تكون صغرية.
  - ترك مقدار ثانية عريضة في الذيل يمكن إطالتها بسهولة فيما بعد.
- فرض البحث.**
- لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 بين متواسطات استجاب المقيمين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكلوش.
  - لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 بين متواسطات استجاب المقيمين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكشكشة.
  - لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 بين متواسطات

حيث أكدت دراسة Lapere 2006 أن نوع وصلة الحياكة وجوهتها يتحدد بناء على خصائص النسيج/ القماش، ويشير Abdul-Ghani, 2011 إلى مجموعة من العوامل ذات التأثير المباشر على جودة وصلة الحياكة والتي يترتب عليها جودة المنتج الملبي، ومن بين تلك العوامل ما يتعلق بخصائص عملية الحياكة (نوع وسمك الخيط، حجم الأبرة، نوع وكثافة الغرزة).

كما أكدت الدراسات التي هدفت إلى رفع معدلات جودة المنتجات الملبيّة على مجموعة من العوامل التي يجب الاهتمام بها وإجراء المزيد من البحث بشأنها، ومن هذه العوامل نوع وصلة الحياكة، نوع غرزة الحياكة وكثافتها، الإبر المستخدم والخيط المستخدم، بالإضافة إلى ضغط القدم الضاغط (سماح الصاوي، 2017م)، أما Manal, 2014 فقد لخصت خصائص جودة وصلة الحياكة في خصائص فيزيائية وهي التي تتعلق بالمواد الخام والطرق التي يتم بها تجميع الزي مثل نوع القماش وخصائصه ونوع الغرز وكذلك نوع وصلة الحياكة، أما خصائص الأداء فتمثل في المتطلبات البصرية (الألوان، نمط التصميم، الموضة، الأكسسوارات) والمتطلبات الوظيفية (مجموعة الخصائص المرتبطة بملائمة الزي أثناء الإرتداء وعمليات الغسيل والكي).

وقد اهتمت عديد من الدراسات بالبحث في المتطلبات الوظيفية لزيادة معدلات جودة وصلات الحياكة، دون الاهتمام بالقدر الكافي بالبحث في المتطلبات الجمالية التي من شأنها تحقيق مقومات المظهرية للمنتج الملبي، حيث يؤكد Ali et al., 2016 ضرورة الاهتمام بتحقيق التوافق بين المتطلبات الوظيفية والجمالية للمنتج الملبي، حيث يجب الاهتمام بزيادة الإمكانيات الوظيفية للملابس إلى جانب الاهتمام بعوامل تحقق المظهرية والمتطلبات الجمالية، وتوصلت Manal, 2016 إلى أن نوع وصلة الحياكة يؤثر على أداء الحياكة لأقمشة الصوف الطبيعية، وتشير 2014 أن جودة أداء حياكة الملابس تتوقف على عدة عوامل هي: متانة الوصلة ومقاومتها للتآكل، ملمس ونعمومة وصلة الحياكة، المرونة، طرق العناية بالمنتج الملبي، الفاندة الاقتصادية والتغيرات المناخية ومقاومة الماء والمواد الكيميائية، وأخيراً مظهرية وصلة الحياكة.

وقد أجرت الباحثة تحليلاً لنتائج بعض الدراسات التي اهتمت بالكشف عن العوامل المؤثرة على جودة وصلات الحياكة كما يلي:

- الحياكة المتراكبة (الإنجليزية) أكثر قدرة على مساعدة الموضة وعمرها الاقتصادي أكبر، كما أن قوة الشد لها أعلى من الحياكات الأخرى، وتصل مع المنتجات الملبيّة ذات الاستعمال والغسيل والكي المتكرر Farhana et al, (2015).
- كلما زادت كثافة الغرزة كلما زادت قوة شد الحياكة وكلما قل حجم الإبرة كلما كانت قوة الشد أفضل بالنسبة لأقمشةقطنية Choudhary and Goel, (2013).
- كلما زادت كثافة الغرزة كلما زادت قوة الشد الحياكة بالنسبة للأقمشة الصوفية، كما أن الحياكة المتراكبة تحقق أفضل النتائج من حيث قوة الشد والمتانة والأداء والاستدامة بالنسبة للأقمشة الصوفية Manal, 2016; Barbulov-Popov, (2012).
- الخيوط المصنوعة من البولي استر تحقق نتائج جيدة مع مختلف الغرز فيما يتعلق بقوه الشد والاستدامة Seetharam (and Nagarajan, 2014; Akter and Khan, 2015).
- أشرف محمود هاشم ، صفية عبد العزيز صاروخ ، 2004.
- أنسب مقاسات الأبر لقمشة متوسطة السمك تتراوح بين 14: 18 (أشرف محمود هاشم ، صفية عبد العزيز صاروخ ، 2004).
- الوصلة المتراكبة (الإنجليزية) تحقق قيم أفضل بالنسبة لقوه الشد لأقمشة الحرير الطبيعي يليها الوصلة الفرنسية ثم العاديـة



خلال دراسة ميدانية أجرتها الباحثة على محلات الملابس وبخاصة ملابس الأطفال، لاحظت الباحثة أن وصلة الحياكة الأكثر استخداماً كانت وصلة الحياكة العاديّة والتي تتطلب عمليات تشطيب بما يعيق توفير خاصية الراحة للأطفال، إلى جانب انخفاض العمر الافتراضي سواء لكثره النشاط اليومي للطفل أو تكرار عمليات الغسيل، الأمر الذي يؤثر على ضعف جودة الأداء الوظيفي والجمالي للمنتج الملبسي، لذا تم اختيار وصلات الحياكة الثلاث (العادية، الفرنسية، الإنجليزية) لتجمیع أجزاء الموديلات الملبيّة المنفذة في البحث الحالي بتقنيات الخياطة المحددة.

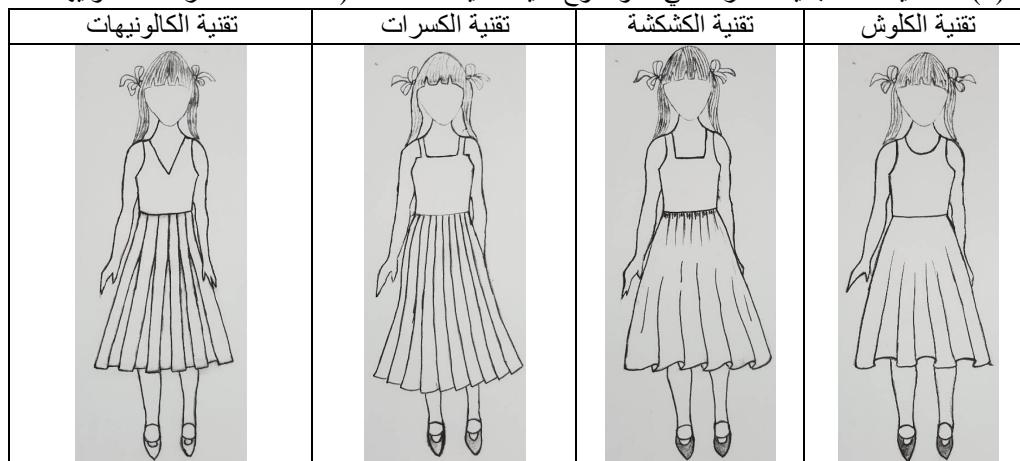
- تحديد الخامات المستخدمة في تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال (عمر 6 سنوات)**، حيث تم اختيار قماش الساتان (متوسط السمك) لتنفيذ ملابس مناسبات الأطفال بالمواصفات الآتية:
- تحديد وصلات الحياكة المستخدمة في تنفيذ تقنيات خياطة ملابس مناسبات الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة**، تم اختيار وصلات الحياكة الثلاث (العادية SSa، الفرنسية SSae، الأنجلو-أمريكية LSr) لتجمیع أجزاء الموديلات الملبيّة المنفذة في البحث الحالي بتقنيات الخياطة المحددة، وتم تثبيت عوامل الحياكة كما هو موضح بالجدول التالي، حيث اشارت نتائج الدراسات السابقة إلى أن تلك المواصفات تحقق أفضل القيم بالنسبة لجودة الأداء الوظيفي للحياكة وأيضاً مناسبتها لأقمشة الساتان متوسطة السمك:

جدول (1) عوامل الحياكة ذات العلاقة بالبحث الحالي

قماش ساتان 100% بوليستر بوزن 185 جم/م <sup>2</sup>		نوع ووزن القماش	
نوع وصلات الحياكة	ضغط القدم الضاغط	نوع ونمرة الخيط	كتافة الغرزة في السنتمتر
SSa	متوسط	2/40 بوليستر مصبوغ نمرة 40	3 غرز / سم
SSae	متسط	مقاس الأبرة 14 سنجر	
LSr	ضاغط	مفتاح FELLED SEAM	

-**إعداد التصميمات الملبيّة المقترحة في ضوء نوع تقنية التنفيذ المستخدمة (الشكشة، الكسرات، الكلوبيّات، الكلوش) والنطع الملبيّ (الفسستان)، حيث تم إعداد التصميم الأول منفذ بتقنية الكلوش، والتصميم الثاني منفذ بتقنية الشكشة، أما التصميم الثالث فهو منفذ بتقنية الكسرات، والتصميم الرابع منفذ بتقنية الكلوبيّات)، وكل تصميم من تلك التصميمات تم تجمیعه باستخدام وصلات الحياكة الثلاث (العادية، الفرنسية، الأنجلو-أمريكية).**

جدول (2) التصميمات الملبيّة المقترحة في ضوء نوع تقنية التنفيذ المستخدمة (الشكشة، الكسرات، الكلوبيّات، الكلوش)



استجاب المقيمين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكسرات.

- لا توجد فروق دالة إحصائيّاً عند مستوى 0.05 بين متطلبات استجاب المقيمين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكلوبيّات.

مررت إجراءت الدراسة التطبيقية بعدة مراحل على النحو التالي:

**أ- تحديد خصائص مرحلة الطفولة المتوسطة ومتطلباتها الملبيّة فيما يتعلق بملابس المناسبات:** تم اختيار مرحلة الطفولة المتوسطة وتحديداً عمر (6) سنوات، كما تم اختيار ملابس مناسبات البنات وتحديداً الفستان لتنفيذ تقنيات الخياطة موضوع الدراسة بالثلاث وصلات حياكة المستهدفة، حيث تم تحديدها في الإطار النظري.

**ب- تحديد تقنيات الخياطة المستخدمة في تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة**، من خلال تحليل نتائج الدراسات السابقة، وفي ضوء النمط الملبيّ المتمثل في الفستان والغرض من الملبس والمتمثل في ارتداءه في المناسبات، تم تحديد أربع تقنيات تمثل تقنيات الخياطة الأكثر استخداماً في ملابس مناسبات الأطفال، وهي (الشكشة، الكسرات، الكلوبيّات، الكلوش).

**ج- تحديد وصلات الحياكة المستخدمة في تنفيذ تقنيات خياطة ملابس مناسبات الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة**، من

وفي ضوء الدراسة التحليلية لنتائج الدراسات والبحوث التي اهتمت بتحديد العوامل المناسبة لتحقيق أفضل النتائج فيما يتعلق بجودة الحياكة وطبيعة الأقمشة المستخدمة، تم تثبيت المتغيرات المرتبطة بنوع ونمرة الخيط، حيث تم استخدام خيط رقم (2/40) ونوعه بوليستر مزوّي، ومقاس الأبرة (16)، وقوّة شد الماكينة (متوسطة) وطول غرزة (3 سم)، حيث اشارت نتائج الدراسات السابقة إلى أن تلك المواصفات تحقق أفضل القيم بالنسبة لجودة الأداء الوظيفي للحياكة وأيضاً مناسبتها لأقمشة الساتان متوسطة السمك.

على القماش في الاتجاه الوطلي للنسيج (السداء).  
قص أجزاء الباترون ثم تجميع أجزاء المنتج الملبي  
باستخدام وصلة الحياكة المحددة، ليصل عدد الموديلات  
المفيدة (12) موديل، حيث تم تنفيذ كل تقنية من تقنيات  
الخياطة الأربع (الكتكشة، الكسرات، الكلونيهات،  
الكلوش) باستخدام وصلات الحياكة الثلاث (العادية،  
الفرنسية، الأنجلزية).

نوع وصلة الحياة	إنجليزية	نوع التقنية	كلوش
الموديل الأول			
أماكن تتفيد الصلات على وجه وظهر المنتج			الشكل العام للموديل

**ز-** إعداد الباترونات للتصميمات الملبيّة المقترحة في ضوء نوع تقية التنفيذ المستخدمة (الكشكشة، الكسرات، الكالونيهات، الكلوش) والنمط الملبي (الفستان).

**ح-** قص الباترون الورقي وعمل التوسيعات الازمة حسب نوع تقية تنفيذ الخياطة المستخدمة (الكشكشة، الكسرات، الكالونيهات، الكلوش).

نوع التقنية	عادية	نوع وصلة الحياكة	الموديل الأول
كلوش	أماكن تنفيذ الصلات على وجه وظهر المنتج		الشكل العام للموديل
			
			
			
			

الموديل الأول	نوع وصلة الحياكة	عادية	نوع التقنية	كشكشة
الشكل العام للموديل	أماكن تنفيذ الصلات على وجه وظهر المنتج			
				
				
				
				

الموديل الأول	نوع وصلة الحياكة	فرنسية	نوع التقنية	كلوش
الشكل العام للموديل	أماكن تنفيذ الصلات على وجه وظهر المنتج			
				
				
				
				



الموديل الأول	نوع وصلة الحياكة	نوع فرنسية	نوع التقنية كالونيه
أماكن تنفيذ الصلات على وجه ظهر المنتج	الشكل العام للموديل		
			
			
			
			
الموديل الأول	نوع وصلة الحياكة	نوع إنجلizية	نوع التقنية كالونيه
أماكن تنفيذ الصلات على وجه ظهر المنتج	الشكل العام للموديل		
			
			
			
			
الموديل الأول	نوع وصلة الحياكة	عادية	نوع التقنية كالونيه
أماكن تنفيذ الصلات على وجه ظهر المنتج	الشكل العام للموديل		
			
			
			
			

وصلات الحياكة والمتطلبات الملصبية لملابس مناسبات الأطفال، تم التوصل إلى الصورة الأولية لبطاقة تقييم جودة تقنيات تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال وبخاصة فستان طفلة عمرها (6) سنوات، وتكونت بطاقة التقييم من (25) بنداً لتقييم جودة تقنيات تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال نتيجة تأثير اختلاف وصلات الحياكة، موزعين على ثلاث محاور تبعاً

إعداد بطاقة تقييم جودة تقنيات تنفيذ ملابس الأطفال المنتجة بأقمشة الساتان.

- إعداد الصورة الأولية لبطاقة تقييم جودة تقنيات تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال: من خلال ما تم التوصل إليه في الإطار النظري فيما يتعلق بمواصفات تقنيات حياكة ملابس مناسبات الأطفال، وكذلك الخصائص والعوامل ذات العلاقة بتنفيذ

الصورة النهائية لبطاقة تقييم جودة تقنيات تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال، حيث اشتملت على (22) بند موزعة على ثلاث محاور، المحور الأول متطرق بتأثير تنفيذ وصلة الحياكة على تقنية تنفيذ المنتج الملبي، أما المحور الثاني فتناول تأثير وصلة الحياكة على الغرض الوظيفي للتقنية والغرض الوظيفي للمنتج الملبي، أما المحور الثالث والأخير فيتعلق بتأثير وصلة الحياكة على الجوانب الجمالية لتنفيذ المنتج الملبي.

#### نتائج البحث مناقشتها وتفسيرها.

**A. عرض نتائج البحث.**  
للأجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة فروضه، تم عرض الأربع مصور للمنتجات الملبيات التي تم تنفيذها مع مراعاةأخذ لقطات مكثفة من أجزاء المنتج الملبي التي تعبر عن الجانب المراد تقييم مظهريته، ويبلغ عدد المتخصصين في الملابس والنسيج الذين عرضت عليهم المنتجات الملبيات (11)، وتم استخدام برنامج SPSS v22 حيث تم معالجة البيانات باستخدام الأساليب الآتية:

- الإحصاء الوصفي لتحديد قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، كما هو موضح بالجدول التالي:

حساب الصدق لبطاقة تقييم جودة تقنيات تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال: حيث تم حساب الصدق الظاهري وصدق المحتوى لبطاقة التقييم من خلال عرض بطاقة التقييم على مجموعة من المقيمين بلغ عددهم (5) مقيمين تخصص ملابس ونساج، وأشار المقيمين إلى حذف ثلاث بنود للقرار أو عدم الارتباط، كما وأشار المقيمين إلى إعادة صياغة بعض البنود لتصبح أكثر وضوحاً، وبحساب معامل الاتفاق بين المقيمين بلغت قيمته (86%)، كما تراوحت قيم معاملات ارتباط درجة كل بند من بنود بطاقة التقييم والدرجة الكلية للمحور الذي تتنبأ إليه ما بين 76% : 89%، وبلغت قيمة معامل الارتباط بين درجة كل بند من بنود بطاقة التقييم والدرجة الكلية للبطاقة ما بين 74% : 86%.

حساب الثبات لبطاقة تقييم جودة تقنيات تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال: حيث تم استخدام طريقة التجزئة النصفية حيث عدد البنود في البطاقة زوجي، وبلغت قيمة معامل الثبات 0.912 بما يدل على قيمة معامل ثبات مقبولة لبطاقة تقييم جودة تقنيات تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال.

جدول (3) نتائج الإحصاء الوصفي لتأثير وصلات الحياكة على تقنيات تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال

تقنية الكلوش	المتوسط الحسابي	عادية	فرنسية	إنجليزية
الأنحراف المعياري	31.5	36.5	36.5	43.5
المتوسط الحسابي	10.89	7.87	7.87	2.34
الأنحراف المعياري	29.5	32.5	32.5	42.00
المتوسط الحسابي	10.94	10.45	10.45	4.34
الأنحراف المعياري	32.00	32.00	32.00	44.00
المتوسط الحسابي	10.68	10.68	10.68	000
الأنحراف المعياري	35.5	36.00	36.00	43.5
المتوسط الحسابي	8.26	7.72	7.72	2.34
الأنحراف المعياري				

المتوسطات *Multiple Comparisons Post Hoc* ولاختبار صحة الفرض الأول " لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسطات استجاب المقيمين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكلوش" تم استخدام الأساليب الإحصائية السابقة على النحو الموضح بالجدول التالي:

اختبار التجانس بين الدرجات *Test of Homogeneity of Variances*، حيث أشارت النتائج إلى تجانس مجتمعات الدرجات، وبالتالي صلاحية استخدام أسلوب تحليل التباين.

اختبار تحليل التباين للمقارنة بين المتوسطات والكشف عن دلالتها *one-way ANOVA*.

اختبار المقارنات المتعددة للتعرف على مصدر الفروق بين

جدول (4) نتائج حساب تحليل التباين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكلوش.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرارة	متوسط المربعات	قيم F	الدالة
بين المجموعات	1598.6	2	799.3	12.87	دالة عند 0.01
داخل المجموعات	3910.5	63	62.07		

الفروق تم إجراء اختبار المقارنات المتعددة كما هو موضح بالجدول التالي:

من خلال الجدول السابق يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات آراء المقيمين لجودة تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال باستخدام تقنية الكلوش نتيجة لتأثير وصلات الحياكة الثلاث، وبناء عليه تم رفض الفرض الأول، ولتحديد مصدر

جدول (5) نتائج المقارنات المتعددة (Tukey HSD) لتأثير وصلات الحياكة على تقنية الكلوش.

نوع صولة الحياكة	الإنجليزية	الفرنسية	العادية
العادية	0.09		
الفرنسية	*0.00		
الإنجليزية			*0.01

لصالح وصلة الحياكة الفرنسية، وأيضاً توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي آراء المقيمين لتأثير وصلات الحياكة الأنجلو-أمريكية والفرنسية لصالح وصلة الحياكة الأنجلو-أمريكية، بما يشير إلى وجود تأثير دال إحصائياً لوصلة الحياكة الأنجلو-أمريكية في تحقيق معدلات

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود دالة بين متوسطات آراء المقيمين لتأثير وصلات الحياكة العادية والفرنسية على جودة تقنية الكلوش، في حين توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي آراء المقيمين لتأثير وصلات الحياكة العادية والأنجلو-أمريكية

أعلى لجودة تنفيذ تقنية الكلوش والمنتج الملبي المنفذ بها، والرسم البياني التالي يوضح تأثير وصلات الحياكة على جودة تنفيذ تقنية الكلوش في كل محور من محاور التقييم:



- المحور الأول: تأثير تنفيذ وصلة الحياكة على تنفيذ المنتج الملبي.
- المحور الثاني: تأثير وصلة الحياكة على الغرض الوظيفي لتقنية تنفيذ المنتج الملبي.
- المحور الثالث: تأثير وصلة الحياكة على الجوانب الجمالية لتقنية المستخدمة في تنفيذ المنتج الملبي لطفلة ذات 6 سنوات.

شكل (1) رسم بياني يوضح تأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكلوش

ولاختبار صحة الفرض الثاني " لا توجد فروق دالة إحصائياً عند متوسطي 0.05 بين متى سطات استجاب المقيمين لتأثير وصلات الأسلوب الإحصائية السابقة على النحو الموضح بالجدول التالي:

جدول(6) نتائج حساب تحليل التباين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكشكشة.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	الدالة	قيم F
بين المجموعات	1873.6	2	936.8	دالة عدد	11.34
داخل المجموعات	5203	63	82.85		0.01

الثلاث، وبناء عليه تم رفض الفرض الثاني، ولتحديد مصدر الفروق تم إجراء اختبار المقارنات المتعددة كما هو موضح بالجدول التالي:

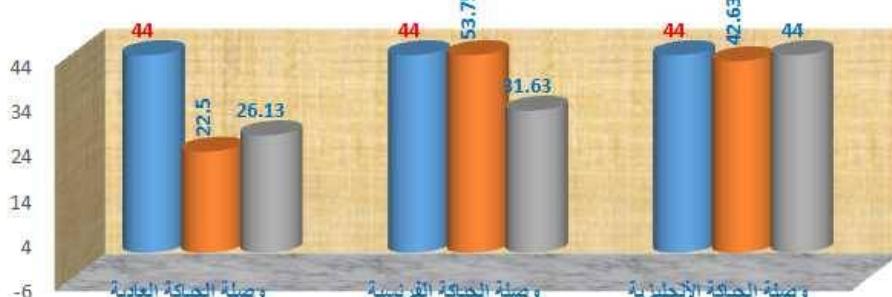
جدول(7) نتائج المقارنات المتعددة (Tukey HSD) لتأثير وصلات الحياكة على تنفيذ الكشكشة.

نوع صولة الحياكة	العادية	الفرنسية	الأنجليزية
العادية	0.52	*0.003	
الفرنسية		*0.00	
الأنجليزية			

الأنجليزية والفرنسية لصالح وصلة الحياكة الأنجلو-أمريكية، بما يشير إلى وجود تأثير دال إحصائياً لوصلة الحياكة الأنجلو-أمريكية في تحقيق معدلات أعلى لجودة تنفيذ تقنية الكشكشة والمنتج الملبي المنفذ بها. والرسم البياني التالي يوضح تأثير وصلات الحياكة على جودة تنفيذ تقنية الكشكشة في كل محور من محاور التقييم:

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متى سطات آراء المقيمين لتأثير وصلات الحياكة العاديّة والفرنسية على جودة تنفيذ تقنية الكشكشة، في حين توجد فروق دالة إحصائياً بين متى سطات آراء المقيمين لتأثير وصلات الحياكة العاديّة والأنجليزية لصالح وصلة الحياكة الفرنسية، وأيضاً توجد فروق دالة إحصائياً بين متى سطات آراء المقيمين لتأثير وصلات الحياكة

متى سطات تأثير وصلات الحياكة على جودة تنفيذ تقنية الكشكشة في محاور التقييم



- المحور الأول: تأثير تنفيذ وصلة الحياكة على تنفيذ المنتج الملبي.
- المحور الثاني: تأثير وصلة الحياكة على الغرض الوظيفي لتقنية تنفيذ المنتج الملبي.
- المحور الثالث: تأثير وصلة الحياكة على الجوانب الجمالية لتقنية المستخدمة في تنفيذ المنتج الملبي لطفلة ذات 6 سنوات.

شكل (2) رسم بياني يوضح تأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكشكشة

ولاختبار صحة الفرض الثالث " لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متى سطات استجاب المقيمين لتأثير وصلات

الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكسرات" تم استخدام الأساليب الإحصائية السابقة على النحو الموضح بالجدول التالي:

جدول (8) نتائج حساب تحليل التباين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكسرات.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلاله
بين المجموعات	2112	2	1056	13.87	دالة عند 0.01
داخل المجموعات	4796	63	76.12		

الفروق تم إجراء اختبار المقارنات المتعددة كما هو موضع بالجدول التالي:

من خلال الجدول السابق يتضح وجود فروق دالة إحصائيًا بين متواسطات درجات آراء المقيمين لجودة تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال باستخدام تقنية الكسرات نتيجة تأثير وصلات الحياكة الثلاث، وبناء عليه تم رفض الفرض الثالث، ولتحديد مصدر

جدول (9) نتائج المقارنات المتعددة (Tukey HSD) لتأثير وصلات الحياكة على تقنية الكسرات.

نوع صولة الحياكة	الإنجليزية	الفرنسية	العادية
الفرنسية	1.00		
الإنجليزية	*0.00	*0.00	

يشير إلى وجود تأثير دال إحصائيًا لوصلة الحياكة الأنجلو-أمريكية في تحقيق معدلات أعلى لجودة تنفيذ تقنية الكسرات والمنتج الملبي المنفذ بها.

والرسم البياني التالي يوضح تأثير وصلات الحياكة على جودة تنفيذ تقنية الكسرات في كل محور من محاور التقييم:

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متواسطات آراء المقيمين لتأثير وصلات الحياكة العادية والفرنسية على جودة تنفيذ تقنية الكسرات، في حين توجد فروق دالة إحصائيًا بين متواسطي آراء المقيمين لتأثير وصلات الحياكة العادية والإنجليزية لصالح وصلة الحياكة الفرنسية، وأيضاً توجد فروق دالة إحصائيًا بين متواسطي آراء المقيمين لتأثير وصلات الحياكة الأنجلو-أمريكية والفرنسية لصالح وصلة الحياكة الأنجلو-أمريكية، بما

متواسطات تأثير وصلات الحياكة على جودة تنفيذ تقنية الكسرات في محاور التقييم



المحور الأول: تأثير تنفيذ وصلة الحياكة على تقنية تنفيذ المنتج الملبي.

المحور الثاني: تأثير وصلة الحياكة على الغرض الوظيفي لتقنية تنفيذ المنتج الملبي.

المحور الثالث: تأثير وصلة الحياكة على الجواب الجماهيري لتقنية المستخدمة في تنفيذ المنتج الملبي لطفلة ذات 6 سنوات.

شكل (3) رسم بياني يوضح تأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكسرات

ولاختبار صحة الفرض الرابع " لا توجد فروق دالة إحصائيًا عند

مستوى 0.05 بين متواسطات استجاب المقيمين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكالونيات" تم استخدام

جدول (10) نتائج حساب تحليل التباين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكالونيات.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلاله
بين المجموعات	883.66	2	441.83	9.92	دالة عند 0.01
داخل المجموعات	2805	63	44.52		

مصدر الفروق تم إجراء اختبار المقارنات المتعددة كما هو موضع بالجدول التالي:

من خلال الجدول السابق يتضح وجود فروق دالة إحصائيًا بين متواسطات درجات آراء المقيمين لجودة تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال باستخدام تقنية الكالونيات نتيجة تأثير وصلات الحياكة الثلاث، وبناء عليه تم رفض الفرض الرابع، ولتحديد

جدول (11) نتائج المقارنات المتعددة (Tukey HSD) لتأثير وصلات الحياكة على تقنية الكالونيات.

نوع صولة الحياكة	الإنجليزية	الفرنسية	العادية
الإنجليزية	0.967		
الفرنسية	*0.001	*0.002	

الحياة الأنجلizية والفرنسية لصالح وصلة الحياة الأنجلizية، بما يشير إلى وجود تأثير دال إيجابيًّا لوصلة الحياة الأنجلizية في تحقيق معدلات أعلى لجودة تنفيذ تقنيات الكالونيهات والمنتج الملبي المنفذ بها.

والرسم البياني التالي يوضح تأثير وصلات الحياة على جودة تنفيذ تقنية الكالونيهات في كل محور من محاور التقييم:

متوسط تأثير وصلات الحياة على جودة تنفيذ تقنية الكالونيهات في محاور التقييم



المحور الأول: تأثير تنفيذ وصلة الحياة على تنفيذ تقنية المنتج الملبي.

المحور الثاني: تأثير وصلة الحياة على الغرض الوظيفي لتنفيذ تقنية المنتج الملبي.

المحور الثالث: تأثير وصلة الحياة على الجوانب الجمالية لتنفيذ المنتج الملبي لطفلة ذات 6 سنوات.

شكل (4) رسم بياني يوضح تأثير وصلات الحياة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكالونيهات

بـ. تفسير ومناقشة النتائج:  
أولاً: أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق بين تأثير الوصلات الثلاث على جودة تنفيذ تقنيات حياكة ملابس مناسبات الأطفال من حيث عوامل الحياة، ويرجع ذلك إلى تثبيت عوامل الحياة، وحرص الباحثة على اختيار أنساب عوامل الحياة في ضوء نتائج الدراسة التحليلية التي أجرتها للبحث التي تناولت خصائص جودة وصلات الحياة وانسب العوامل ملائمة لها، بحيث ترجع الفروق للموردين الثاني والثالث في بطاقة التقييم وهم الغرض الوظيفي والجانب الجمالي.

خامسًا: حققت الوصلة الأنجلizية أعلى معدلات في تحقيق الجوانب الجمالية لملابس مناسبات الأطفال المنفذة بتنقية الكلوش يليها الفرنسيّة ثم العاديّة، يمكن إرجاع ذلك لعدة عوامل هي: إثراء القيمة الجمالية لخطوط تمكين تقنية الكلوش وإكسابها الشكل الزخرفي، ساهمت الوصلة الأنجلizية في وضوح تقنية الكلوش وانتظام توزيع خطوطها، مناسبة الوصلة الأنجلizية لتنفيذ خطوط الجانب، بالإضافة لعدم وجود تسببها في إحداث تبعادات، و المناسبة عرضها للشكل العام لتقنية الكلوش، في حين لم تتحقق تلك الخصائص للوصلة الفرنسيّة والوصلة العاديّة.

سادسًا: حققت الوصلة الأنجلizية معدلات أعلى في تحقيق الجوانب الجمالية لملابس مناسبات الأطفال المنفذة بتنقنيات (الخششة، الكسرات، الكلونيهات) يليها العاديّة ثم الفرنسيّة، يمكن إرجاع ذلك لعدة عوامل تمثلت في مساهمة الوصلة في وضوح تقنيات الكشكشة والكسرات والكلونيهات، عدم حدوث تبعادات ومناسبتها لخطوط الجانب، انتظام خطوط توزيع التقنية وانسدالية التقنيات المنفذة، وتفق الوصلة العاديّة مع بعض خصائص الوصلة الأنجلizية مثل عدم وجود تبعادات عند خطوط تمكين التقنيات، إلى جانب ملائمتها لخطوط الجانب وانتظام توزيع التقنية، في حين أفتقرت الوصلة الفرنسيّة إلى تلك العوامل.

الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند استخدام وصلات الحياة في تنفيذ تقنيات حياكة ملابس مناسبات الأطفال.

في ضوء نتائج البحث يمكن تحديد الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند استخدام وصلات الحياة الثلاث في تنفيذ تقنيات حياكة ملابس الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة المنفذة بأقمصة الساتان على النحو التالي:

الاعتبارات الواجب مراعاتها عند استخدام وصلة الحياة الأنجلizية في تنفيذ تقنيات حياكة ملابس الأطفال (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكلونيهات):

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا بين متosteats آراء المقيمين لتأثير وصلات الحياة العادي والفرنسية على جودة تنفيذ تقنية الكلونيهات، في حين توجد فروق دالة إحصائيًّا بين متosteats آراء المقيمين لتأثير وصلات الحياة العادي والأنجليزية لصالح وصلة الحياة الفرنسيّة، وأيضاً توجد فروق دالة إحصائيًّا بين متosteats آراء المقيمين لتأثير وصلات الحياة على جودة تنفيذ تقنية الكلونيهات على جودة تنفيذ تقنية الكلونيهات في محاور التقييم

ثانية: بالنسبة لعدم وجود فروق دالة في تأثير وصلات الحياة العاديّة والفرنسيّة فيما يتعلق بجودة تقنيات (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكلونيهات) تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال، يرجع ذلك عدة عوامل منها: الاتفاق في توفر بعض الخصائص التي تؤثر إيجابياً على جودة التقنية والمنتج الملبي مثل ملائمتها للتنفيذ خطوط المستقيمية وخطوط الجانب والمنحدرات، وانتظام الغرز وعدم وجود تبعادات، إلى جانب اتفاقهما في عدة خصائص تؤثر بالسلب على جودة التقنية مثل ضعف ملائمتها لعنصر الراحة والزخرفة وعمليات العناية بالملبس.

ثالثاً: فيما يتعلق بتحقيق وصلة الحياة الأنجلizية معدلات أعلى لجودة تقنيات (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكلونيهات) تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال على وصلات الحياة العاديّة والفرنسيّة، يرجع ذلك إلى إمكانيات الوصلة الأنجلizية التي ساهمت في تحقيق متطلبات مرحلة الطفولة المتوسطة سواء في المنتج أو التقنية، مثل توفير منتجات ملبيّة تحقق عنصر الراحة وامكانية الأرتداء على الوجهين وزيادة العمر الافتراضي، إلى جانب مناسبتها لكافية خطوط التصميم، كذلك قدرتها على إثراء الجوانب الجمالية مثل الووضوح وعدم وجود تبعادات وانتظام توزيع خطوطها.

رابعاً: أشارت النتائج إلى تحقيق الوصلة الأنجلizية أعلى معدلات في تحقيق الغرض الوظيفي لملابس مناسبات الأطفال المنفذة بتنقنيات (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكلونيهات)، يليها الفرنسيّة ثم العاديّة، يمكن إرجاع ذلك لعدة خصائص ساهمت في زيادة معدلات تحقيق الغرض

في عرضها لعرض طرفى الوصلة وأن تكون تلك الشرائط المستخدمة من خامة أخف من القماش المنفذة عليه.

#### خلال النتائج.

توصلت نتائج البحث إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين تأثير وصلات الحياكة الثلاث في المحور الأول والمتتعلق بتأثير عوامل الحياكة على جودة تقنيات تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال، ويرجع ذلك لتشيّب عوامل ومتغيرات الحياكة عند تنفيذ وصلات الحياكة الثلاث، كما أشارت النتائج إلى أن وصلة الحياكة الأنجلزية حققت معدلات أعلى في تأثير وصلات الحياكة على الجوانب الوظيفية والجمالية لجودة تقنيات تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال، سواء فيما يتعلق بالغرض الوظيفي والجمالي للتقنية أو المنتج الملبيسي، ويرجع ذلك لطبيعة وخصائص وصلة الحياكة الأنجلزية المتمثلة في مناسبتها لتنفيذ جميع أنواع خطوط التصميم، ارتفاع قوة الشد لها بما يساعد على زيادة العمر الافتراضي لها وتحملها لكثيرة الاستهلاك، طبيعة وصلة الحياكة الأنجلزية يكسبها إمكانية استخدامها كعنصر زخرفة، بالإضافة إلى عدم تسبّبها في وجود تجعدات أو حدوث تسيل أو فقدان غرز أو كرمشة، كما أن المنتجات الملبيسية التي يتم تنفيذها باستخدام وصلة الحياكة الأنجلزية تصلح للارتداء على الوجهين ويتحقق فيها عنصر الراحة وحرية الحركة وسهولة الكى والعنابة بها، في حين لم تشر الفروق بين تأثير وصلة الحياكة الفرنسية والعاديّة إلى دالة إحصائية فيما يتعلق بالجوانب الوظيفية والجمالية، حيث تشابهت الوصلات في الخصائص والإمكانيات وطبيعة التنفيذ.

#### مقترنات ببحوث مستقبلية.

- إجراء دراسة تتعلق بتأثير وصلات الحياكة على تقنيات تنفيذ ملابس النوم المنفذة باقمشة الساتان خفيفة الوزن.
- دراسة فاعلية استخدام وصلات الحياكة على الأقمشة التي تصلح لتنفيذ ملابس ذات وجهين.
- دراسة فاعلية استخدام وصلة الحياكة الأنجلزية على تنفيذ بعض موديلات ملابس الأطفال من الأقمشة القابلة للتسليل.

#### مراجع البحث.

- أحمد محمد فاروق (2011). تأثير اختلاف بعض تقنيات الحياكة على كفاءة وجودة المنتج النهائي، مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي. جامعة المنوفية، 20(1)، 74-24.
- أسمهان اسماعيل النجار (2015). استخدام التطريز بشرائط الساتان مع التطريز اليدوي لرفع القيمة الجمالية لملابس السهرة للسيدات، مجلة التصميم الدولية، 5(1)، 89-96.
- أشرف محمود هاشم ، صفيه عبد العزيز صاروخ (2004). تأثير بعض متغيرات الحياكة الصناعية على جودة الحياكات للأقمشة المخلوطة (صوف/ بوليستر)، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، 49(1)، 1: 17.
- أشرف محمود هاشم، حاتم محمد إدريس، نجلاء محمد طعيمه (2006). تأثير خواص الأقمشة على معايير جودة وصلات الحياكة، مجلة علوم وفنون، مج 18، ع 1، ص ص 193-209.
- أمل عبد السميح (2011). دراسة تجريبية للوصول لأفضل معامل جودة لوصلات أقمشة الجينز، مجلة بحوث التربية النوعية. جامعة المنصورة، ع 23، الجزء الأول، ص ص 383-400.
- إبريني سمير مسيحة، إيمان حامد ربيع (2015). تأثير بعض تقنيات الحياكة على الخواص الوظيفية لخامة الحرير الطبيعي. مجلة علوم وفنون، جامعة حلوان، مج 24، ع 1.
- ايناس موسى محمد موسى (2016). المؤثرات غير المرئية وتأثيرها على الخواص الجمالية لملابس مناسبات الأطفال بأسلوب الحياكة الراقية، دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي. جامعة المنوفية.

نظراً لأن هذا النمط من وصلات الحياكة يعتمد على مرحلتين، لذا يجب مراعاة تثبيت كثافة الغرز/ سم في المرحلتين (خطي الحياكة).

- يمكن الاستفادة من نمط تصميم وصلة الحياكة الأنجلزية في إضافة عنصر الزخرفة عن طريق تغيير لون الخط المستخدم.

- لن يؤدي حدوث ثقل أو تجمع للقماش الزائد في مساحة وصلة الحياكة يراعى قص طرف القماش الأسفل (اتجاه الذيل) ثم ثني الطرف الأعلى عليه في اتجاه الأسفل، ومن ثم حياكة خط الحياكة الثاني للوصلة.

- لزيادة العمر الافتراضي وتجنب احتمالية تسيل القماش يراعى قص طرف القماش الأسفل (اتجاه الذيل) ثم ثني الطرف الأعلى عليه في اتجاه الأسفل، ومن ثم حياكة خط الحياكة الثاني للوصلة.

- نظراً لطبيعة نمط تصميم وصلة الحياكة النجلزية فإنها تناسب إمكانية ارتداء المنتج الملبيسي على الوجهين وذلك بمراعاة قص طرف القماش الأسفل (اتجاه الذيل) ثم ثني الطرف الأعلى عليه في اتجاه الأسفل، ومن ثم حياكة خط الحياكة الثاني للوصلة.

- نظراً لطبيعة تصميم وصلة الحياكة الأنجلزية، حيث تتناسب مع تنفيذ الخطوط المستقيمة والمنحنيات وخطوط الجنب، لذا يمكن الاستفادة منها في تنفيذ جميع تقنيات حياكة ملابس الأطفال، وكذلك الأنماط الملبيسية للأطفال.

- نظراً لطبيعة تصميم وصلة الحياكة الأنجلزية، يمكن استخدامها في توفير عنصر الراحة وحرية الحركة للأطفال، والذي يعد أحد المتطلبات الملبيسية لهذه الفئة.

- بـ الاعتبارات الواجب مراعاتها عند استخدام وصلة الحياكة الفرنسية في تنفيذ تقنيات حياكة ملابس الأطفال (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيهات):

- لتجنب تجمع القماش ولمنع حدوث ثقل في منطقة الحياكة يراعى عدم زيادة عرضها من الخلف عن 5مم.

- يفضل استخدام وصلة الحياكة الفرنسية بحاياكة الخطوط الطولية وخطوط الوسط والجنب والصدر.

- تميز وصلة الحياكة الفرنسية بقدرها على توفير عنصر الراحة وحرية الحركة والقدرة على التحمل بالنسبة للمنتجات التي تتفذ باستخدامها.

- يمكن ارتداء الزي المنفذ بوصلة الحياكة الفرنسية على الوجهين بشرط تقليل مساحة عرض الوصلة بحيث لا يزيد عن 4:5مم.

- جـ الاعتبارات الواجب مراعاتها عند استخدام وصلة الحياكة العاديّة في تنفيذ تقنيات حياكة ملابس الأطفال (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيهات):

- يفضل استخدام وصلة الحياكة العاديّة عند تنفيذ الخطوط المستقيمة في تقنيات (الكشكشة، الكسرات، الكالونيهات)، وخط الوسط والجنب والصدر، كما يفضل استخدامها مع الأنماط الملبيسية بدون أكمام.

- تتناسب وصلة الحياكة العاديّة مع جميع خطوط الموديل بالنسبة لتقنية الكلوش.

- لتجنب تجمع/ ثقل القماش في مكان تنفيذ تقنيات (الكشكشة، الكسرات، الكالونيهات) عند تنفيذها بوصلة الحياكة العاديّة، يراعى تشطيط طرف الوصلة بالأوفرلوك3فلته بحيث يتم تجميع طرف الوصلة معاً في مرحلة واحدة.

- للحصول على قيمة جمالية للمنتج المنفذ بوصلة الحياكة العاديّة يراعى تشطيط حوافها باستخدام شرائط بيبيه مناسبة

- 211 وسام مصطفى عبد الموجود، أميمة رؤوف محمد (2015). استخدام الإمكانيات التشكيلية للتراكيب النسجية لرفع الجانب الجمالي والوظيفي لملابس الطفل بمرحلة الطفولة المتأخرة، **مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية**، 60(2)، ص ص 263-290.

  - Akter, M., & Khan, M. R. (2015). The effect of stitch types and sewing thread types on seam strength for cotton apparel. **International Journal of Scientific & Engineering Research**, 6(7), 198-205.
  - Ali, N., Rehan, A. M., Ahmed, Z., Memon, H., & Hussain, A. (2016). Effect of Different Types of Seam, Stitch Class and Stitch Density on Seam Performance. **Journal of Applied and Emerging Sciences**, 5(1), pp32-43.
  - Barbulov-Popov, D., Cirkovic, N., & Stepanović, J. (2012). The influence of stitch density and of the type of sewing thread on seam strength. **Tem Journal**, 1(2), 104:110.
  - Choudhary, A. K., & Goel, A. (2013). Effect of some fabric and sewing conditions on apparel seam characteristics. **Journal of Textiles**, e 2013, Article ID 157034, 1-7.
  - Farhana, K., Syduzzaman, M. & Yeasmin, D. (2015) Comparison of Seam Strength between Dyed and Un-Dyed Gabardine Apparels: A Research on Lapped & Superimposed Seam. **Journal of Textile Science and Technology**, 1, 75-84
  - Ghani, S. A., & Gong, H. (2011). **Seam performance: Analysis and modelling (Doctoral dissertation)**, University of Manchester).
  - LaPere, Courtney (2006). "The Effects of Different Fabric Types and Seam Designs on the Seams [sic] Efficiency" Eastern Michigan University, **Senior Honors Theses**. 53. <http://commons.emich.edu/honors/53>
  - Seetharam, G& Nagarajan, L (2014). Evaluation of Sewing Performance of Plain Twill and Satin Fabrics Based On Seam Slippage Seam Strength and Seam Efficiency, **IOSR Journal of Polymer and Textile Engineering**, 1(3), 9-21.
  - Seif, Manal. (2014). Investigating the Seam Slippage of Satin Fabrics, **International Journal of Textile and Fashion Technology (IJTFT)**, 4(5), 1-10.
  - Seif, Manal. A. (2016). Identification of Seam Performance of Natural Wool Textile Fabrics. **International Design Journal**, 6(4), 389-397.

بطاقة تقييم تأثير وصلات الحياكة على جودة تقنيات ملحق (1)  
تنفيذ ملابس، مناسبات الأطفال

• 212 أيهاب فاضل أبو موسى (2001م). **تصميم الأزياء والأسس العلمية والفنية المساهمة في بناء برامج الحاسوب الآلي**، دار الحسين. شبين الكوم. مصر.

رانيا مصطفى عبد العال، شادية صلاح حسن سالم (2013). تأثير اختلاف الخصائص الطبيعية لأقمشة الجينز على مظهرية بعض وصلات الحياكة المستخدمة في إنتاج ملابس الأطفال، **مجلة بحوث التربية النوعية**. جامعة المنصورة، 20، ص ص 401-422.

رانيا مصطفى كامل (2010). تأثير اختلاف نوع الخامة على جودة بعض تقنيات الحياكة المستخدمة في إنتاج ملابس السهرة، **المؤتمر الدولي السابع لشعبة بحوث الصناعات النسجية**، المركز القومي للبحوث بالقاهرة.

رجاء مصطفى حسن (2006). فعالية استخدام الوسائل الفانقة في تعلم بعض تقنيات ملابس الأطفال، **ماجستير**، كلية التربية النوعية. جامعة عين شمس.

سماح محمد الصاوي (2017). تأثير بعض متغيرات الحياكة على خواص الوصلات لأقمشة الجوخ. **مجلة التصميم الدولية**، 7 (3)، 251-256.

السيدة فتح الله حسب النبي (2006). تأثير الدمج بين الأقمشة المنسوجة وأقمشة التريكو على الخواص الوظيفية وجودة أداء الحياكة لملابس الأطفال الخارجية، **ماجستير**، كلية التربية النوعية. جامعة طنطا.

صفاء صبرى الصعيدي (2009). خيوط الحياكة وأثرها على جودة وصلات الأقمشة المحاكاة، **المؤتمر العلمي الرابع الدولى الأول لكلية التربية النوعية "الاعتماد الأكاديمي لمؤسسات وبرامج التعليم العالى النوعي في مصر والعالم العربى- الواقع والمأمول**، كلية التربية النوعية. جامعة المنصورة، في الفترة من 9-8 ابريل، ص ص 1150-1163.

على السيد زلط (2002). دراسة تأثير خواص وصلة الحياكة على جودة ومظهرية المنتج، **مجلة بحوث التربية النوعية**. جامعة المنصورة، 2، ص ص 37-53.

عليه عابدين (1995). **موسوعة فن التفصيل**، القاهرة. دار الفكر العربي.

عليه عابدين (2002). **سيكولوجية ملابس الأطفال وطرق تنفيذها**، القاهرة. دار الفكر العربي.

غادة عبد الفتاح السيد، صافيناز سمير عبد المقصود (2012). إثراء القيم الجمالية لملابس الأطفال (المرحلة الوسطى) باستخدام التقنيات المختلفة. **مجلة بحوث التربية النوعية**، 26، ص ص 448-472.

محمد البدرى عبد الكريم (2009م). **الحياكة علم وفن**، ج 1، القاهرة. عالم الكتب.

مهاء منصور الرشيدى (2016). تأثير خواص الأقمشة الخفيفة على جودة حياكة ملابس الفتيات المراهقات. رسالة ماجستير. كلية التصميم والاقتصاد المنزلى. جامعة القصيم.

ميرال عادل شبـل (2005). تأثير اختلاف وزن القماش المخلوط على بعض خواص تقنية الحياكة لتحقيق الخواص الوظيفية للمنتج النهائي، **مجلة بحوث الاقتصاد المنزلى**. جامعة المنوفية، مج 15، ع 1-2، ص ص 45-58.

هالة العليمي (2010). تحديد المعايير المثلث لجودة حياكة بعض الملابس مختلفة الخامات، رسالـة **ماجستير**، كلية التربية النوعية. جامعة المنصورة فرع دمياط.

وادي صلاح الدين السيسى (2006). دراسة نظم تقدير جودة وصلات الملابس: دراسة مقارنة، **مجلة بحوث التربية النوعية**. جامعة المنصورة، 8، ص ص 274-280.

وسام محمد ابراهيم ، فاطمة مصطفى عبد الحميد (2016). تأثير اختلاف نسب خلط الأقمشة القطبية بالليكرا على جودة **الحياكة**، **محلـة الإسكندرية للتبادل العلمـي** ، 37(1)، 191-194.

		المستخدمة لتنفيذ الخطوط المستقيمة (خط الحياكة المستقيم) في المنتج الملبي.	
		مناسبة طبيعة وصلة الحياكة المستخدمة لتنفيذ الخطوط المنحنية (حياكة المنحنيات) في المنتج الملبي.	13
		المساحة البارزة من وصلة الحياكة في الخلف تؤثر على كي المنتج الملبي عامة وكى تقنية التنفيذ خاصة.	14
		المحور الثالث: تأثير وصلة الحياكة على الجوانب الجمالية للتقنية المستخدمة في تنفيذ المنتج الملبي لطفولة ذات 6 سنوات.	
		ساهمت وصلة الحياكة المستخدمة في وضوح تقنية تنفيذ المنتج الملبي.	15
		تناسب عرض وصلة الحياكة المستخدمة مع شكل تقنية تنفيذ المنتج الملبي.	16
		وجود تبععات عند خطوط تمكين تقنية تنفيذ المنتج الملبي.	17
		ساهمت وصلة الحياكة في اثراء القيمة الجمالية لخط تمكين تقنية تنفيذ المنتج الملبي.	18
		تناسب وصلة الحياكة مع تنفيذ خطوط الجانب في مناطق الانقاء من الامام والخلف.	19
		مساهمة وصلة الحياكة المستخدمة في انتظام توزيع خطوط تقنية تنفيذ المنتج الملبي.	20
		تناسب مساحة بروز وصلة الحياكة من الداخل مع انسدالية تقنية تنفيذ المنتج الملبي.	21
		مدى مناسبة وصلة الحياكة لاستخدامها في زخرفة المنتج الملبي.	22

م	بنود التقييم
	المحور الأول: تأثير عوامل الحياكة على تقنية تنفيذ المنتج الملبي.
1	استقامة خط / خطوط غرز الحياكة.
2	انتظام طول الغرز في خطوط وصلة الحياكة.
3	وجود تقويت بعض غرز الحياكة على سطح القماش المستخدم.
4	حدوث تباعد في خطوط النسيج (السداء، اللحمة) نتيجة تداخل خيط الحياكة داخل طبقات تنفيذ وصلة الحياكة.
5	حدوث تسيل في النسيج المستخدم نتيجة تداخل خيط الحياكة.
6	حدوث ثقوب في النسيج نتيجة تداخل الخيط المستخدم في وصلة الحياكة.
7	المحور الثاني: تأثير وصلة الحياكة على الغرض الوظيفي لتقنية تنفيذ المنتج الملبي.
8	المناسبة طبيعة وصلة الحياكة لملابس مناسبات الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة (6 سنوات).
9	المناسبة حافة وصلة الحياكة للغرض الوظيفي من المنتج الملبي (فستان سهرة لطفلة 6 سنوات).
10	قدرة وصلة الحياكة على توفير عنصر الراحة والحركة لطفلة في مرحلة الطفولة المتوسطة (6 سنوات).
11	قدرة وصلة الحياكة المستخدمة على زيادة العمر الافتراضي للمنتج الملبي.
12	المناسبة طبيعة وصلة الحياكة