

## 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، الإنجليزية) 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 الأربعة (الكشكشة، الكسرات، الكالونيها، الكلوش) باستخدام وصلات الحياكة الثلاث (العادية، الفرنسية، الإنجليزية)، 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 وصلتي الحياكة العادية والفرنسية فيما يتعلق بجودة تقنيات تنفيذ (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيها) ملابس مناسبات الأطفال، تفوق وصلة الحياكة الإنجليزية على وصلتي الحياكة العادية والفرنسية في تحقيق معدلات جودة تقنيات تنفيذ (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيها) ملابس مناسبات الأطفال، تفوق الوصلة الإنجليزية يليها الفرنسية ثم العادية في تحقيق الغرض الوظيفي لملابس مناسبات الأطفال المنفذة بتقنيات (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيها)، تفوق الوصلة الإنجليزية يليها الفرنسية ثم العادية في تحقيق الجوانب الجمالية لملابس مناسبات الأطفال المنفذة بتقنية الكلوش، تفوق الوصلة الإنجليزية يليها العادية ثم الفرنسية في تحقيق الجوانب الجمالية لملابس مناسبات الأطفال المنفذة بتقنيات (الكشكشة، الكسرات، الكالونيها).

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

### مقدمة Introduction:

يعد الملبس أحد المطالب الأساسية بالطفل في مرحلة الطفولة المتوسطة، حيث يشترط فيه تلبية احتياجاته ومتطلباته فيما يتعلق بالراحة وحرية الحركة، حيث أكدت عديد من الأبحاث في مجال الملابس والنسيج على الدور الوظيفي الهام للملبس بالنسبة للطفل، من حيث قدرته على تهيئة مناخ مضر محيط بالطفل، ويشترط في هذا المناخ أن يكون صحي تتوافر فيه المتطلبات الفسيولوجية والسيكولوجية، وتتضاعف أهمية الملبس بصفة خاصة في مرحلة الطفولة المتوسطة؛ لما تتطلبه 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 تصميمها، ألوانها، حياكتها، زخرفتها، وخاماتها، مطلباً ضرورياً، وقد اهتمت عديد من الدراسات بالبحث في عوامل جودة الأداء الوظيفي والجمالي لملابس الأطفال، حيث أكدت عادة عبد الفتاح وصافيناز سمير (2012) أهمية دراسة المتطلبات الملبسية 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 واميمة رؤوف (2015) فأجرت دراسة توصلت نتائجها إلى إمكانية تطويع الإمكانيات التشكيلية للتراكيب 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 ايناس 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.

وتعد تقنيات تنفيذ ملابس الأطفال أحد العوامل الهامة في تكوين المنتج وتشكيل الدور الوظيفي له، وقد اهتمت عديد من الدراسات

بتقنيات تنفيذ الملابس عامة وملابس الأطفال خاصة، حيث توصلت نتائج الدراسة التي 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، الكالوني، السوستة، حياكة المنحنيات مثل الرقبة والأكوال والجيوب، والبرنسيس)، 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 المنحني، الركنة، السوستة، الكشكشة، الجوديهات، الكسرات، تنظيف الحياكة بالتنايات 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 وسائط فائقة 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 الملبسي، وتأكيد الدور الوظيفي والجمالي له، كما أن وصلات الحياكة من المحددات الهامة التي يجب مراعاتها عند تنفيذ الملابس، حيث يتوقف عليها جودة المنتجات الملبسية وحصولها على قبول المستهلك، وقد اهتمت عديد من الدراسات بوصلات الحياكة باعتبارها محددًا هامًا في تقدير جودة المنتج الملبسي، ويمكن تصنيف تلك الدراسات إلى فئتين، الأولى دراسات اهتمت بالبحث في العوامل المؤثرة على جودة وصلات الحياكة (ميرال شبل، 2005؛ اشرف هاشم، حاتم إدريس، نجلاء طعيمة، 2006؛ وجدى صلاح الدين، 2006؛ صفاء الصعيدي، 2009؛ هالة العلمي، 2010؛ أمل عبد السميع، 2011؛ مهة الرشدي، 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

ملابس مناسبة للأطفال: عبارة عن الأنماط الملبسية التي يمكن أن يرتديها الأطفال في المناسبات وبخاصة الفستان. أقمشة الساتان: عبارة عن الأقمشة المنتجة باستخدام التركيب النسجي الأطلسي، سواء المنتظم (أطلس 8،7،5) 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; Seetharam, G., & Nagarajan, L., 2014; العليمي، 2010؛ إيريني سمير، إيمان ربيع، 2015؛ أشرف محمود هاشم، صفية عبد العزيز صاروخ، 2004؛ وجدي السيبي، 2006؛ محمد البدر، 2009) يمكن تصنيف وصلات الحياكة على النحو الآتي:

• القسم الأول: الحياكات البسيطة Superimposed Seam S.S وتتم هذه الحياكة بصف واحد أو أكثر من الغرز، ويمكن تنفيذها على مرحلة واحدة مثل الحياكة العادية Plain Seam ، ويفضل استخدامها في حالات الخياطات المسقمة أو المنحنية وتتطلب تشطيب وتاسب حياكة القميص، البلوزات، وملابس العمل، أو تتم على مرحلتين وتسمى حياكة بسيطة ثنائية مثل الحياكة الفرنسية French Seam ويطلق عليها البعض الحياكة البارزة، ويفضل استخدامها في حياكة الملابس التي تحتاج عمليات غسيل متكررة، كما تستخدم في حياكة الملابس التي تحتاج عناية خاصة مثل الملابس الرقيقة.

• القسم الثاني: الحياكة المترابطة (الانجليزية) Lapped Seam L.S وتسمى أيضا الحياكة الإنجليزية، أو الحياكة المسطحة Flat felled Seam ويمكن استخدامها في حياكة القميص الرجالي 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 وخصانها.

تنقسم الأقمشة إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي:

- أقمشة منسوجة بخيط واحد، حيث يتداخل هذا الخيط مع بعضه البعض، مثل أقمشة التريكو والكروشيّة.
- أقمشة منسوجة بخيطين أو أكثر، حيث تتكون من خيطين أو أكثر يتداخلان مع بعضهم بزوايا محددة ومنها الأقمشة العادية والتي تنقسم بدورها إلى نسيج بسيط، نسيج مبرد، نسيج أطلسي، وتعد أقمشة الساتان أحد الأمثلة على النسيج الأطلسي، ونسيج الأقمشة الوبرية (المخمل، القطيفة)، ونسيج الأقمشة الشبكية.

- أقمشة غير منسوجة مثل الجوخ أو اللباد المضغوط.

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

#### العوامل المؤثرة على جودة وصلات الحياكة.

تعد وصلات الحياكة من العناصر الرئيسية في تكوين الشكل النهائي للنمط أو الزي الملبسي، حيث انها تقويم بتجميع أجزاء الزي مع بعضها البعض لإعطائه 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؛ أمل عبد السميع، 2011؛ Ali, Rehan, Ahmed, Memon & Hussain, 2014؛ ايريني سمير، إيمان ربيع، 2015؛ وسام محمد، فاطمة مصطفى، 2016)، حيث اشارت نتائج تلك الدراسات إلى وجود اختلاف في تأثير وصلة الحياكة تبعاً لنوع المتغير التابع (خامة الأقمشة، القيمة 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 ملحقاً وضرورياً للحصول على منتج ملبسي 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 تنفيذ 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 ملبسي 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؟" ويتفرع عنه التساؤلات الآتية:
  - ما تأثير استخدام وصلات الحياكة الثلاث (العادية، الفرنسية، الإنجليزية) على جودة تنفيذ تقنيات حياكة (الكروش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيوات) 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، الإنجليزية) 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 قطعتين أو أكثر من القماش من خلال تنفيذ سلسلة من الغرز أو نوع محدد من الغرز في نسق محدد وسمك محدد، ومنها (الوصلة العادية، الفرنسية، الإنجليزية).

**تقنيات تنفيذ ملابس مناسبة للأطفال:** هي عبارة عن مجموعة القصات المستخدمة في الحصول على منتج ملبسي يصلح لمناسبات الأطفال، وهي (تقنية عمل الكشكشة، تقنية عمل الكسرات، تقنية عمل الكالونييه، الكروش، السوستة، حياكة المنحنيات مثل الرقبة، الأكوال، الجيوب، البرنيسيس)، وتعرف إجرائياً بأنها مجموعة التقنيات المستخدمة في تنفيذ ملابس مناسبة للأطفال وهي (الكشكشة، الكسرات، الكالونييه، الكروش).



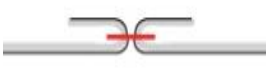
- (أيريني سمير، إيمان ربيع، 2015م).
- مقاس الأبرة 14 يحقق نتائج أفضل مقارنة بالمقاس 16 في خواص قوة الشد وانزلاق الحياكة لأقمشة الساتان Manal, (2014).
  - الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تصميم ملابس مناسبة للأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة.**
  - هناك مواصفات لا بد من مراعاتها في ملابس الأطفال بصفة عامة 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، أميمة رؤوف، 2015) يمكن استخلاص الاعتبارات الآتية:
  - استخدام الملابس التي لا تعوق الحركة، وتقوم الاستهلاك وتحقق الأمان والراحة.
  - استخدام الأقمشة التي لها القدرة على تكيف درجة حرارة الجسم فتحافظ على درجة حرارة الجسم في الشتاء (أقمشة مقاومة لنفاذية الحرارة) وأقمشة أقل نفاذية للحرارة في الصيف.
  - استخدام أقمشة ذات الأوزان الخفيفة ومتانة عالية وتراكيب نسجية سادة وتنسم بالنعومة.
  - استخدام ملابس يتوافر فيها الليونة من حيث التصميم أو التركيب النسجي، وتتصف بقلّة 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 بالقماش.
  - تقوية المناطق التي تتعرض لكثرة الاحتكاك أثناء الحركة وممارسة الأنشطة المختلفة مثل الركبة والكوعين.
  - تجنب استخدام شرائط للربط بها زوايا 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 تنتسخ بسرعة أما الألوان الغامقة فتشعر الطفل بالكابة والضيق.
  - استخدام الوحدات الزخرفية والمربعات الصغيرة نظراً لأنها أكثر ملائمة لملابس الأطفال حيث أن مساحة الزي تكون صغيرة.
  - ترك مقدار ثنية عريضة في الذيل يمكن إطالتها بسهولة فيما بعد.
  - فروض البحث.**
  - لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطات استجاب المقيمين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكلوش.
  - لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطات استجاب المقيمين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكشكشة.
  - لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطات

- حيث أكدت دراسة Lapere, 2006 أن نوع وصلة الحياكة وجودتها 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 الملابس، ومن بين تلك العوامل ما يتعلق بخصائص عملية الحياكة (نوع وسبك الخيط، حجم الأبرة، نوع وكثافة الغرزة).
- كما أكدت الدراسات التي هدفت إلى رفع معدلات جودة المنتجات الملابس على مجموعة من العوامل التي يجب الاهتمام بها وإجراء المزيد من البحوث 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 فتتمثل في المتطلبات البصرية (الألوان، نمط التصميم، الموضة، الأكسسورات) 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 الملابس، حيث يؤكد Ali et al., 2016 ضرورة الاهتمام بتحقيق التوافق بين المتطلبات الوظيفية والجمالية للمنتج الملابس، حيث يجب الاهتمام بزيادة الإمكانيات الوظيفية للملبس إلى جانب الاهتمام بعوامل تحقق المظهرية والمتطلبات الجمالية، وتوصلت Manal, 2016 إلى أن نوع وصلة الحياكة يؤثر على أداء الحياكة لأقمشة الصوف الطبيعية، وتشير Manal, 2014 أن جودة أداء حياكة الملابس تتوقف على عدة عوامل هي: متانة الوصلة ومقاومتها للتآكل، ملمس ونعومة وصلة الحياكة، المرونة، طرق العناية بالمنتج الملابس، الفائدة الاقتصادية والتكلفة، خواص المنتج المتمثلة في مقاومة الحرارة والتغيرات المناخية ومقاومة الماء والمواد الكيميائية، وأخيراً مظهرية وصلة الحياكة.
- وقد أجرت الباحثة تحليل لنتائج بعض الدراسات التي اهتمت بالكشف عن العوامل المؤثرة على جودة وصلات الحياكة كما يلي:
- الحياكة المترابكة (الانجليزية) أكثر قدرة على مسايرة الموضة وعمرها الافتراضي أكبر، كما أن قوة الشد لها أعلى من الحياكات الأخرى، وتصلح مع المنتجات الملابس ذات الاستعمال والغسيل والكي المتكرر Farhana et al, (2015).
  - كلما زادت كثافة الغرزة كلما زادت قوة شد الحياكة وكلما قل حجم الأبرة كلما كانت قوة الشد أفضل بالنسبة للأقمشة القطنية (Choudhary and Goel, 2013).
  - كلما زادت كثافة الغرزة كلما زادت قوة الشد الحياكة بالنسبة للأقمشة الصوفية، كما أن الحياكة المترابكة تحقق أفضل النتائج من حيث قوة الشد والمتانة والأداء والاستطالة بالنسبة للأقمشة الصوفية (Manal, 2016; Barbulov-Popov, 2012; Cirkovic, & Stepanović, 2012).
  - الخيوط المصنوعة من البولي استر تحقق نتائج جيدة مع مختلف الغرز فيما يتعلق بقوة الشد والاستطالة Seetharam (and Nagarajan, 2014; Akter and Khan, 2015) أشرف محمود هاشم، صفية عبد العزيز صاروخ، 2004).
  - أنسب مقاسات الأبر للقمشة متوسطة السمك تتراوح بين 14: 18 (أشرف محمود هاشم، صفية عبد العزيز صاروخ، 2004).
  - الوصلة المترابكة (الانجليزية) تحقق قيم أفضل بالنسبة لقوة الشد لأقمشة الحرير الطبيعي يليها الوصلة الفرنسية ثم العادية

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





- د- تحديد الخامات المستخدمة في تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال (عمر 6 سنوات)، حيث تم اختيار قماش ساتان (متوسط السمك) لتنفيذ ملابس مناسبات الأطفال بالموصفات الآتية:
- هـ- تحديد وصلات الحياكة المستخدمة في تنفيذ تقنيات خياطة ملابس مناسبات الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة، تم اختيار وصلات الحياكة الثلاث (العادية SSa، الفرنسية SSae، الإنجليزية LSr) لتجميع أجزاء الموديلات الملابس المنفذة في البحث الحالي بتقنيات الخياطة المحددة، وتم تثبيت عوامل الحياكة كما هو موضح بالجدول التالي، حيث أشارت 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	
LSr	SSae	SSa	نوع وصلات الحياكة
			نوع وصلات الحياكة
14 سنجر	مقاس الأبرة	متوسط	ضغط القدم الضاغط
100% بوليستر مصبوغ نمرة 2/40		نوع ونمرة الخيط	
3 غرز/سم		كثافة الغرزة في السننيمتر	

- و- إعداد التصميمات الملابس المقترحة في ضوء نوع تقنية التنفيذ المستخدمة (الكشكشة، الكسرات، الكالونيها، الكلوش) والنمط الملابس (الفتان)، حيث تم إعداد التصميم الأول منفذ بتقنية الكلوش، والتصميم الثاني منفذ بتقنية الكشكشة، أما التصميم الثالث فهو منفذ بتقنية الكسرات، والتصميم الرابع منفذ بتقنية الكالونيها، وكل تصميم من تلك التصميمات تم تجميعه باستخدام وصلات الحياكة الثلاث (العادية، الفرنسية، الإنجليزية).

جدول (2) التصميمات الملابس المقترحة في ضوء نوع تقنية التنفيذ المستخدمة (الكشكشة، الكسرات، الكالونيها، الكلوش)

تقنية الكالونيها	تقنية الكسرات	تقنية الكشكشة	تقنية الكلوش
			

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

- لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطات استجاب المقيمين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكالونيها.

#### الدراسة التطبيقية.

مرت إجراءات الدراسة التطبيقية بعدة مراحل على النحو التالي:

- أ- تحديد خصائص مرحلة الطفولة المتوسطة ومتطلباتها الملابس فيما يتعلق بملابس المناسبات: تم اختيار مرحلة الطفولة المتوسطة وتحديد عمر (6 سنوات)، كما تم اختيار ملابس مناسبات البنات وتحديد 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 للأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة، من خلال تحليل نتائج الدراسات السابقة، وفي ضوء النمط الملابس المتمثل في الفستان والغرض من الملابس المتمثل في ارتدائه في المناسبات، تم تحديد أربع تقنيات تمثل تقنيات الخياطة الأكثر استخداما في ملابس مناسبات الأطفال، وهي (الكشكشة، الكسرات، الكالونيها، 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 مزوي، ومقاس الأبرة (16)، وقوة شد الماكينة (متوسطة) وطول غرزة (3/سم)، حيث أشارت نتائج الدراسات السابقة إلى أن تلك المواصفات تحقق أفضل القيم بالنسبة لجودة الأداء الوظيفي للحياكة وأيضاً مناسبتها لأقمشة الساتان متوسطة السمك.

ي- على القماش في الاتجاه الوطلي للنسيج ( السداء).  
قص أجزاء الباترون ثم تجميع أجزاء المنتج الملابس باستخدام وصلة الحياكة المحددة، ليصل عدد الموديلات المنفذة (12) موديل، حيث تم تنفيذ كل تقنية من تقنيات الخياطة الأربعة ( الكشكشة، الكسرات، الكالونيها، الكلوش) باستخدام وصلات الحياكة الثلاث (العادية، الفرنسية، الإنجليزية).

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

ز- إعداد الباترونات للتصميمات الملابس المقترحة في ضوء نوع تقنية التنفيذ المستخدمة ( الكشكشة، الكسرات، الكالونيها، الكلوش) والنمط الملابس (الفستان).  
ح- قص الباترون الورقي وعمل التوسيعات اللازمة حسب نوع تقنية تنفيذ الخياطة المستخدمة ( الكشكشة، الكسرات، الكالونيها، الكلوش).  
ط- فرد القماش وجها لوجه طوليا، ثم تعشيق أجزاء الباترون

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

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

كشكشة	نوع التقنية	فرنسية	نوع وصلة الحياكة	لموديل الأول
أماكن تنفيذ الصلات على وجه وظهر الممنتج		الشكل العام للموديل		
				

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

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

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

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

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

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

وصلات الحياكة والمتطلبات الملبسية لملايين 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 متعلق بتأثير تنفيذ وصلة الحياكة على تقنية تنفيذ المنتج الملبسي، أما المحور الثاني فتناول تأثير وصلة الحياكة على الغرض الوظيفي للتقنية والغرض الوظيفي للمنتج الملبسي، أما المحور الثالث والأخير فيتعلق بتأثير وصلة الحياكة على الجوانب الجمالية لتنفيذ المنتج الملبسي.

#### نتائج البحث مناقشتها وتفسيرها.

##### أ- عرض نتائج البحث.

للإجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة فروضة، تم عرض ألبوم مصور للمنتجات الملبسية التي تم تنفيذها مع مراعاة أخذ لقطات مكبرة من أجزاء المنتج الملبسي التي تعبر عن الجانب المراد تقييم مظهره، وبلغ عدد المتخصصين في الملابس والنسيج الذين عرضت عليهم المنتجات الملبسية (11)، وتم استخدام برنامج SPSS v22 حيث تم معالجة البيانات باستخدام الأساليب الآتي:

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

للهدف من البحث.

- 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 ونسيج، وأشار المقيمين إلى حذف ثلاث بنود للتكرار أو عدم الارتباط، كما أشار 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 تنتمي 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

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

المتوسطات Multiple Comparisons Post Hoc ولاختبار صحة الفرض الأول " لا توجد فروق دالة إحصائية 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 الحرية	موسط 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 إحصائية بين متوسطات درجات آراء المقيمين لجودة تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال باستخدام تقنية الكلوش نتيجة تأثير 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	العادية	الفرنسية	الإنجليزية
العادية			
الفرنسية	0.09		
الإنجليزية	*0.00	*0.01	

لصالح وصلة الحياكة الفرنسية، وأيضاً توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي آراء المقيمين لتأثير وصلتي الحياكة الإنجليزية والفرنسية لصالح وصلة الحياكة الإنجليزية، بما يشير إلى وجود تأثير دال إحصائياً لوصلة الحياكة الإنجليزية في تحقيق معدلات

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود دلالة بين متوسطات آراء المقيمين لتأثير وصلتي الحياكة العادية والفرنسية على جودة تقنية الكلوش، في حين توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي آراء المقيمين لتأثير وصلتي الحياكة العادية والإنجليزية



أعلى لجودة تنفيذ تقنية الكلوش والمنتج الملبسي المنفذ بها، والرسم البياني التالي يوضح تأثير وصلات الحياكة على جودة تنفيذ تقنية

متوسطات تأثير وصلات الحياكة على جودة تنفيذ تقنية الكلوش في محاور التقييم



شكل (1) رسم بياني يوضح تأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكلوش ولاختبار صحة الفرض الثاني " لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطات استجاب المقيمين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكشكشة" تم استخدام جدول (6) نتائج حساب تحليل التباين لتأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكشكشة.

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

من خلال الجدول السابق يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات آراء المقيمين لجودة تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال باستخدام تقنية الكشكشة نتيجة تأثير وصلات الحياكة 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 تقنية الكشكشة.

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

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات آراء المقيمين لتأثير وصلتي الحياكة العادية والفرنسية على جودة تنفيذ تقنية الكشكشة، في حين توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي آراء المقيمين لتأثير وصلتي الحياكة العادية والإنجليزية لصالح وصلة الحياكة الفرنسية، وأيضاً توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي آراء المقيمين لتأثير وصلتي الحياكة

متوسطات تأثير وصلات الحياكة على جودة تنفيذ تقنية الكشكشة في محاور التقييم



شكل (2) رسم بياني يوضح تأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكشكشة ولاختبار صحة الفرض الثالث " لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطات استجاب المقيمين لتأثير وصلات

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

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

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيم F	الدالة
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 موضح بالجدول التالي:

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

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

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

يشير إلى وجود تأثير دال إحصائياً لوصلة الحياسة الإنجليزية في تحقيق معدلات أعلى لجودة تنفيذ تقنية الكسرات والمنتج الملبسي المنفذ بها.

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

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات آراء المقيمين لتأثير وصلتي الحياسة العادية والفرنسية على جودة تنفيذ تقنية الكسرات، في حين توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي آراء المقيمين لتأثير وصلتي الحياسة العادية والإنجليزية لصالح وصلة الحياسة الفرنسية، وأيضاً توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي آراء المقيمين لتأثير وصلتي الحياسة الإنجليزية والفرنسية لصالح وصلة الحياسة الإنجليزية، بما

متوسطات تأثير وصلات الحياسة على جودة تنفيذ تقنية الكسرات في محاور التقييم



المحور الأول: تأثير تنفيذ وصلات الحياسة على تقنية تنفيذ المنتج الملبسي.

المحور الثاني: تأثير وصلات الحياسة على الفرض الوظيفي لتقنية تنفيذ المنتج الملبسي.

المحور الثالث: تأثير وصلات الحياسة على الجوانب الجمالية للتقنية المستخدمة في تنفيذ المنتج الملبسي لطفلة ذات 6 سنوات.

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

الأساليب الإحصائية السابقة على النحو الموضح بالجدول التالي:

ولاختبار صحة الفرض الرابع " لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين متوسطات استجاب المقيمين لتأثير وصلات الحياسة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكالونيهاات" تم استخدام

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

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	موسط المربعات	قيم F	الدالة
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 موضح بالجدول التالي:

من خلال الجدول السابق يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات آراء المقيمين لجودة تنفيذ ملابس مناسبة الأطفال باستخدام تقنية الكالونيهاات نتيجة تأثير وصلات الحياسة الثلاث، وبناء عليه تم رفض الفرض الرابع، ولتحديد

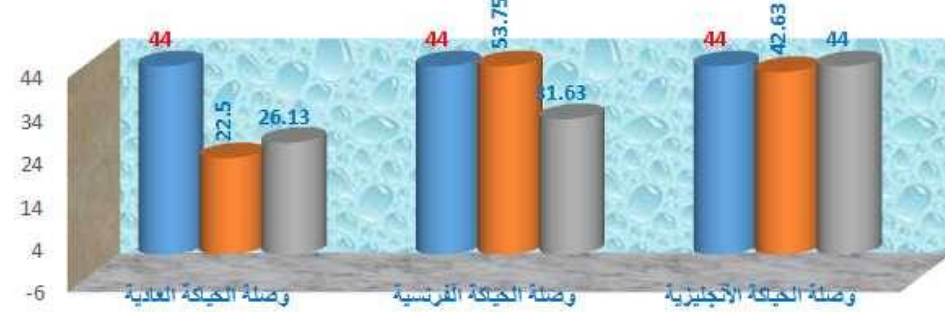
جدول(11) نتائج المقارنات المتعددة (Tukey HSD) لتأثير وصلات الحياسة على تقنية الكالونيهاات.

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

الحياكة الإنجليزية والفرنسية لصالح وصلة الحياكة الإنجليزية، بما يشير إلى وجود تأثير دال إحصائياً لوصلة الحياكة الإنجليزية في تحقيق معدلات أعلى لجودة تنفيذ تقنية الكالونيئات والمنتج الملبسي المنفذ بها.

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

متوسطات تأثير وصلات الحياكة على جودة تنفيذ تقنية الكالونيئات في محاور التقييم



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

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

المحور الثالث: تأثير وصلة الحياكة على الجوانب الجمالية للتقنية المستخدمة في تنفيذ المنتج الملبسي لطفلة ذات 6 سنوات.

شكل (4) رسم بياني يوضح تأثير وصلات الحياكة الثلاث على جودة تنفيذ تقنية الكالونيئات

الوظيفي من بينها: سهولة عمليات الكي وتوفير التكلفة من خلال مناسبتها للأرتداء على الوجهين، وزيادة العمر الافتراضي للمنتج، وتوفير عصري الراحة وسهولة الحركة، في حين لم تتحقق تلك العوامل بالجودة المطلوبة في الوصلة الفرنسية والوصلة العادية.

**خامساً: حققت الوصلة الإنجليزية أعلى معدلات في تحقيق الجوانب الجمالية لملايين الأطفال المنفذة بتقنية الكلوش يليها الفرنسية ثم العادية**، يمكن إرجاع ذلك لعدة عوامل هي: إثراء القيمة الجمالية لخطوط تمكين تقنية الكلوش وإكسابها الشكل الزخرفي، ساهمت الوصلة الإنجليزية في وضوح تقنية الكلوش وانتظام توزيع خطوطها، مناسبة الوصلة الإنجليزية لتنفيذ خطوط الجنب، بالإضافة لعدم وجود تسببها في إحداث تجعدات، ومناسبة عرضها للشكل العام لتقنية الكلوش، في حين لم تتحقق تلك الخصائص للوصلة الفرنسية والوصلة العادية.

**سادساً: حققت الوصلة الإنجليزية معدلات أعلى في تحقيق الجوانب الجمالية لملايين الأطفال المنفذة بتقنيات (الكشكشة، الكسرات، الكالونيئات) يليها الفرنسية**، يمكن إرجاع ذلك لعدة عوامل تمثلت في مساهمة الوصلة في وضوح تقنيات الكشكشة والكسرات والكالونيئات، عدم حدوث تجعدات ومناسبتها لخطوط الجنب، انتظام خطوط توزيع التقنية وانسدادية التقنيات المنفذة، وتتفق الوصلة العادية مع بعض خصائص الوصلة الإنجليزية مثل عدم وجود تجعدات عند خطوط تمكين التقنيات، إلى جانب ملائمتها لخطوط الجنب وانتظام توزيع التقنية، في حين أفترقت الوصلة الفرنسية إلى تلك العوامل.

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

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

أ- الاعتبارات الواجب مراعاتها عند استخدام وصلة الحياكة الإنجليزية في تنفيذ تقنيات حياكة ملابس الأطفال (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيئات):

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات آراء المقيمين لتأثير وصلتي الحياكة العادية والفرنسية على جودة تنفيذ تقنية الكالونيئات، في حين توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي آراء المقيمين لتأثير وصلتي الحياكة العادية والإنجليزية لصالح وصلة الحياكة الفرنسية، وأيضاً توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي آراء المقيمين لتأثير وصلتي

ب- 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 الحياكة، ويرجع ذلك إلى تثبيت عوامل الحياكة، وحرص الباحثة على اختيار نسب عوامل الحياكة في ضوء نتائج الدراسة التحليلية التي أجرتها للبحوث التي تناولت خصائص جودة وصلات الحياكة ونسب العوامل ملائمة لها، بحيث ترجع الفروق للمحورين الثاني والثالث في بطاقة التقييم وهما الغرض الوظيفي والجانب الجمالي.

ثانياً: بالنسبة لعدم وجود فروق دالة في تأثير وصلتي الحياكة العادية والفرنسية فيما يتعلق بجودة تقنيات (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيئات) تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال، يرجع ذلك عدة عوامل منها: الاتفاق في توفر بعض الخصائص التي تؤثر إيجابياً على جودة التقنية والمنتج الملبسي مثل ملائمتها للتنفيذ الخطوط المستقيمة وخطوط الجنب والمنحنيات، وانتظام الغرز وعدم وجود تجعدات، إلى جانب اتفاقها في عدة خصائص تؤثر بالسلب على جودة التقنية مثل ضعف ملائمتها لعصري الراحة والزخرفة وعمليات العناية بالملبس.

ثالثاً: فيما يتعلق بتحقيق وصلة الحياكة الإنجليزية معدلات أعلى لجودة تقنيات (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيئات) تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال على وصلتي الحياكة العادية والفرنسية، يرجع ذلك إلى إمكانيات الوصلة الإنجليزية التي ساهمت في تحقق متطلبات مرحلة الطفولة المتوسطة سواء في المنتج أو التقنية، مثل توفير منتجات ملبسية تحقق عنصر الراحة وإمكانية الأرتداء على الوجهين وزيادة العمر الافتراضي، إلى جانب مناسبتها لكافة خطوط التصميم، كذلك قدرتها على إثراء الجوانب الجمالية مثل الوضوح وعدم وجود تجعدات وانتظام توزيع خطوطها.

رابعاً: أشارت النتائج إلى تحقيق الوصلة الإنجليزية أعلى معدلات في تحقيق الغرض الوظيفي لملايين مناسبات الأطفال المنفذة بتقنيات (الكلوش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيئات)، يليها الفرنسية ثم العادية، يمكن إرجاع ذلك لعدة خصائص ساهمت في زيادة معدلات تحقق الغرض

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

#### خلاصة النتائج.

توصلت نتائج البحث إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين تأثير وصلات الحياكة الثلاث في المحور الأول والمتعلق بتأثير عوامل الحياكة على جودة تقنيات تنفيذ ملابس مناسبات الأطفال، ويرجع ذلك لتثبيت عوامل ومتغيرات الحياكة عند تنفيذ وصلات الحياكة الثلاث، كما أشارت النتائج إلى أن وصلة الحياكة الإنجليزية 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 الملبسي، ويرجع ذلك لطبيعة وخصائص وصلة الحياكة الإنجليزية 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 الإنجليزية يكسبها إمكانية استخدامها كعنصر زخرفة، بالإضافة إلى عدم تسببها في وجود تجعدات أو حدوث تنسيل أو فقدان غرز أو كرمشة، كما أن المنتجات الملبسية التي يتم تنفيذها باستخدام وصلة الحياكة الإنجليزية تصلح للإرتداء على الوجهين ويتحقق فيها عنصر الراحة وحرية الحركة وسهولة الكي والعناية بها، في حين لم تشر الفروق بين تأثير وصلة الحياكة الفرنسية والعادية إلى دلالة إحصائية فيما يتعلق بالجوانب الوظيفية والجمالية، حيث تشابهت الوصلتان في الخصائص والإمكانات وطبيعة التنفيذ.

#### مقترحات ببحوث مستقبلية.

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

#### مراجع البحث.

- أحمد محمد فاروق (2011). تأثير اختلاف بعض تقنيات الحياكة على كفاءة وجودة المنتج النهائي، *مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي*. جامعة المنوفية، 20(1)، 24-74.
- أسهان 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، صفية عبد العزيز صاروخ (2004). تأثير بعض متغيرات الحياكة الصناعية على جودة الحياكات للأقمشة المخلوطة (صوف/ بوليستر)، *مجلة الاسكندرية للبحوث الزراعية*، 49(1)، 1: 17.
- أشرف محمود هاشم، حاتم محمد إدريس، نجلاء محمد طعيمة (2006). تأثير خواص الأقمشة على معايير جودة وصلات الحياكة، *مجلة علوم وفنون*، مج18، ع1، ص ص 193-209.
- أمل عبد السميع (2011). دراسة تجريبية للوصول لأفضل معامل جودة لوصلات أقمشة الجينز، *مجلة بحوث التربية النوعية*. جامعة المنصورة، ع23، الجزء الأول، ص ص 383-400.
- إيريني سمير مسيحه، إيمان حامد ربيع (2015). تأثير بعض تقنيات الحياكة على الخواص الوظيفية لخامة الحرير الطبيعي. *مجلة علوم وفنون*، جامعة حلوان، مج24، ع1.
- 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 الإنجليزية في إضافة عنصر الزخرفة عن طريق تغيير لون الخيط المستخدم.
- لتفادي 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 تنسيل 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 الإنجليزية فأنها تناسب إمكانية إرتداء المنتج الملبسي 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 الإنجليزية، حيث تتناسب مع تنفيذ الخطوط المستقيمة والمنحنيات وخطوط الجنب، لذا يمكن الاستفادة منها في تنفيذ جميع تقنيات حياكة ملابس الأطفال، وكذلك الأنماط الملبسية للأطفال.
- نظراً لطبيعة تصميم وصلة الحياكة الإنجليزية، يمكن استخدامها في توفير عنصر الراحة وحرية الحركة للأطفال، والذي يعد أحد المتطلبات الملبسية لهذه الفئة.
- ب- الاعتبارات الواجب مراعاتها عند استخدام وصلة الحياكة الفرنسية في تنفيذ تقنيات حياكة ملابس الأطفال (الكروش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيها):
- لتجنب تجمع القماش ولمنع حدوث ثقل في منطقة الحياكة يراعى عدم زيادة عرضها من الخلف عن 5م.
- يفضل استخدام وصلة الحياكة الفرنسية حياكة الخطوط الطولية وخطوط الوسط والجنب والصدر.
- تتميز وصلة الحياكة الفرنسية بقدرتها على توفير عنصر الراحة وحرية الحركة والقدرة على التحمل بالنسبة للمنتجات التي تنفذ باستخدامها.
- يمكن ارتداء الزي المنفذ بوصلة الحياكة الفرنسية على الوجهين بشرط تقليل مساحة عرض الوصلة بحيث لا يزيد عن 4:5م.
- ج- الاعتبارات الواجب مراعاتها عند استخدام وصلة الحياكة العادية في تنفيذ تقنيات حياكة ملابس الأطفال (الكروش، الكشكشة، الكسرات، الكالونيها):
- يفضل استخدام وصلة الحياكة العادية عند تنفيذ الخطوط المستقيمة في تقنيات (الكشكشة، الكسرات، الكالونيها)، وخط الوسط والجنب والصدر، كما يفضل استخدامها مع الأنماط الملبسية بدون أكمام.
- تتناسب وصلة الحياكة العادية مع جميع خطوط الموديل بالنسبة لتقنية الكروش.
- لتجنب تجمع/ ثقل القماش في مكان تنفيذ تقنيات (الكشكشة، الكسرات، الكالونيها) عند تنفيذها بوصلة الحياكة العادية، يراعى تشطيب طرفي الوصلة بالأوفرلوك3قنله بحيث يتم جميع طرفي الوصلة معا في مرحلة واحدة.
- للحصول على قيمة جمالية للمنتج المنفذ بوصلة الحياكة العادية يراعى تشطيب حوافها باستخدام شرائط بيبي مناسبة

- 211.
- وسام مصطفى عبد الموجود، أميمة رؤوف محمد (2015). استخدام الإمكانيات التشكيلية للتركيب النسجية لرفع الجانب الجمالي والوظيفي لملابس الطفل بمرحلة الطفولة المتأخرة، *مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية*، 60(2)، ص ص263-290.
  - 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

- أيهاب فاضل أبو موسى (2001م). **تصميم الأزياء والأسس العلمية والفنية المساهمة في بناء برامج الحاسب 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، 20ع، 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.
- رجا مصطفى حسن (2006). فعالية استخدام الوسائط الفاتحة 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 صبري الصعيدي (2009). خيوط الحياكة وأثرها على جودة وصلات الأقمشة المحاكاة، **المؤتمر العلمي الرابع- الدولي الأول لكلية التربية النوعية "الاعتماد الأكاديمي لمؤسسات وبرامج التعليم العالي النوعي في مصر والعالم العربي-الواقع والمأمول**، كلية التربية النوعية. جامعة المنصورة، في الفترة من 8-9 ابريل، ص ص 1150-1163.
- على السيد زلط (2002). دراسة تأثير خواص وصلة الحياكة على جودة ومظهرية المنتج، *مجلة بحوث التربية النوعية*، جامعة المنصورة، 2ع، ص ص 37-53.
- عليا عابدين (1995). **موسوعة فن التفصيل**، القاهرة. دار الفكر العربي.
- عليا 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*، 26ع، ص ص 448-472.
- محمد البديري عبد الكريم (2009م). **الحياكة علم وفن**، ج1، القاهرة. عالم الكتب.
- مهيا منصور الرشيد (2016). تأثير خواص الأقمشة الخفيفة على جودة حياكة ملابس الفتيات المراهقات. رسالة ماجستير. كلية التصاميم والاقتصاد المنزلي. جامعة القصيم.
- ميرال عادل شبل (2005). تأثير اختلاف وزن القماش المخلوط على بعض خواص تقنية الحياكة لتحقيق الخواص الوظيفية للمنتج النهائي، *مجلة بحوث الاقتصاد المنزلي*. جامعة المنوفية، مج15، ع 1-2، ص ص 45-58.
- هالة العليمي (2010). تحديد المعايير المثلى لجودة حياكة بعض الملابس مختلفة الخامات، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية. جامعة المنصورة فرع دمياط.
- وجدي صلاح الدين السيسى (2006). دراسة نظم تقدير جودة وصلات الملابس: دراسة مقارنة، *مجلة بحوث التربية النوعية*. جامعة المنصورة، 8ع، ص ص 274-280.
- وسام محمد ابراهيم، فاطمة مصطفى عبد الحميد (2016). تأثير اختلاف نسب خلط الأقمشة القطنية بالليكرا على جودة الحياكة، *مجلة الاسكندرية للتبادل العلمي*، 37(1)، 191-

		المستخدمة لتنفيذ الخطوط المستقيمة (خط الحياكة المستقيم) في المنتج الملبسي.	
13		مناسبة طبيعة وصلة الحياكة المستخدمة لتنفيذ الخطوط المنحنية (حياكة المنحنيات) في المنتج الملبسي.	
14		المساحة البارزة من وصلة الحياكة في الخلف تؤثر على كي المنتج الملبسي عامة وكي تقنية التنفيذ خاصة.	
<b>المحور الثالث: تأثير وصلة الحياكة على الجوانب الجمالية للتقنية المستخدمة في تنفيذ المنتج الملبسي لطفلة ذات 6 سنوات.</b>			
15		ساهمت وصلة الحياكة المستخدمة في وضوح تقنية تنفيذ المنتج الملبسي.	
16		تناسب عرض وصلة الحياكة المستخدمة مع شكل تقنية تنفيذ المنتج الملبسي.	
17		وجود تجهيزات عند خطوط تمكين تقنية تنفيذ المنتج الملبسي.	
18		ساهمت وصلة الحياكة في إثراء القيمة الجمالية لخط تمكين تقنية تنفيذ المنتج الملبسي.	
19		تناسب وصلة الحياكة مع تنفيذ خطوط الجنب في مناطق الالتقاء من الامام والخلف.	
20		مساهمة وصلة الحياكة المستخدمة في انتظام توزيع خطوط تقنية تنفيذ المنتج الملبسي.	
21		تناسب مساحة بروز وصلة الحياكة من الداخل مع انسدادية تقنية تنفيذ المنتج الملبسي.	
22		مدى مناسبة وصلة الحياكة لاستخدامها في زخرفة المنتج الملبسي.	

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