بناء نماذج ذات تصاميم متعددة لملابس الأطفال من الباترون الواحد لتعزيز التنمية المستدامة

إعداد

د/ أيمان صابر سعيد حداد
مدرس بقسم الملابس والنسيج
كلية اقتصاد منزلي
جامعة حلوان

د/ ياسمين فتحي سالم محمد
مدرس بقسم الملابس والنسيج
كلية اقتصاد منزلي
جامعة حلوان

مجلة بحوث التربية النوعية ـ جامعة المنصورة
عدد (٩٢) ـ مايو ٢٠٢٥

بناء نماذج ذات تصاميم متعددة لملابس الأطفال من الباترون الواحد لتعزيز التنمية المستدامة

إعداد

د/ إيمان صابر سعيد حداد * د/ ياسمين فتحي سالم محمد **

ملخص البحث:

الاستدامة تعني الاستغلال الأمثل للموارد والإمكانيات المتاحة وفي صناعة الملابس تتنوع أساليب تطبيق التنمية المستدامة كما في (إعادة التدوير- إعادة التصميم- إعادة الاستخدام- الباترون بدون نفايات- الاستدامة في مرحلة التعشيق والقص- الاستدامة في مرحلة الباترون) ويعد الباترون من أهم مراحل صناعة الملابس لذا يجب الاهتمام به من خلال توفير خيارات تصميمية متنوعة من خلال باترون واحد، **لذلك هدف البحث** إلى بناء نماذج ذات تصاميم متعددة لملابس الأطفال من الباترون الواحد لتعزيز التنمية المستدامة، وقياس أراء المتخصصين في التصميمات المقترحة لفساتين الأطفال من الباترون الواحد. **واتبع هذا البحث** المنهج الوصفي للوصول إلى أهداف البحث والتحقق من فروضه، وتكونت عينة البحث من (١٧) متخصص للتعرف على آرائهم نحو القطع المصممة والمنفذة من الباترون الواحد، **وتم إعداد أداة البحث** والتأكد من صدقها وثباتها وهي استبيان لتقييم التصاميم المقترحة لقياس أراء المتخصصين نحو القطع المصممة والمنفذة من الباترون الواحد، **وتوصلت النتائج للإجابة على تساؤلات البحث والتحقق من الفروض**. حيث تم الإجابة على التساؤل الأول من خلال تصميم ثلاث مجموعات من باترونات فساتين الأطفال، بحيث تتضمن كل مجموعة باترونًا أساسيًا يتم تنفيذه بأساليب متعددة بإجمالي (١٠) تصميمات باستخدام أقمشة الداكرون والشيفون، أما الإجابة على باقي التساؤلات تمت من خلال تحقيق الفروض فجاءت النتائج مؤكدة لفروض البحث، **وأثبتت النتائج** أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق (الارتباط بالباترون الواحد- الجانب الجمالي- الجانب الوظيفي- التنمية المستدامة)، **وتوصي الباحثتان** بتطوير مناهج دراسية وبرامج تدريبية لتعليم المصممين كيفية الاستفادة من الباترون الواحد، وإجراء مزيد من الأبحاث حول تأثير استخدام الباترون الواحد على الاستدامة الاقتصادية والبيئية.

الكلمات المفتاحية: نماذج- تصاميم متعددة من الباترون الواحد- ملابس الأطفال- التنمية المستدامة.

* مدرس بقسم الملابس والنسيج- كلية اقتصاد منزلي- جامعة حلوان

** مدرس بقسم الملابس والنسيج- كلية اقتصاد منزلي- جامعة حلوان

المقدمة:

تعتبر صناعة الملابس الجاهزة من الصناعات المهمة في كثير من دول العالم، وقد تطورت تطورًا كبيرا مستخدمة كل الأساليب الفنية والتكنولوجيا الحديثة، ومن المراحل التي استخدمت ذلك مرحلة إعداد النماذج، حيث تعتبر من المراحل الأساسية في إنتاج الملابس وتنفيذها، وتعتمد على قياسات محددة يراعي فيها الدقة التامة لأنها تمثل أبعاد الجسم ولها دور مهم وأساسي في نجاح المنتج الملبسي، لهذا فمصمم النماذج يجب أن يكون قادرا على إعداده وتحويله إلى منتج ملبسي يحاكي شكل الجسم، وتطويعه حسب تغيرات الموضة من موسم لأخر. (سمية مصطفي:٢٠١٤م)

فمرحلة إعداد النماذج الأساسية وتصميمها مرحلة تسبق مرحلة إنتاج أي قطعة ملبسيه ومن أهم مراحل صناعة الملابس، فهي همزة الوصل بين التصميم والإنتاج وهي بمثابة العمود الفقري لصناعة الملابس ولها دور مهم وأساسي في نجاح المنتج الملبسي، فالنماذج الأساسية هي الأداة التي يتوقف عليها جودة المنتجات الملبسية التي لابد وان يتوفر فيها الضبط ونسبة الراحة والمطابقة للجسم، لذلك فان دراسة إعداد النماذج تعتبر مهمة وضرورية بالنسبة لصناعة الملابس حيث إن النموذج الأساسي السليم والمضبوط يؤثر في شكل وجودة المنتجات الملبسية. (مجدة مأمون:٢٠٢١م)

ويستخدم النموذج الأساسي مرات عديدة لذلك فهو غالبًا يصنع من الورق السميك ليكون أساس يتم نسخه على ورق اقل سمكا لعمل تصميم جديد، فمعظم صانعي النماذج لديهم مكتبة صغيرة من النماذج الأساسية والتي تشمل مختلف أنواع الملابس التي تستخدم للتطوير فيما بعد، حيث يستخدم النموذج الأساسي كأساس لعمل نموذج التصميم ويتضمن التصميم وعلامات التقابل وعدد طبقات القماش مع ثبات ضبط النموذج.

كما يمكن أن يتم بناء النماذج باستخدام البرامج الرقمية المتخصصة في مجال الملابس كما في برامج"Gerber Accumark- CLO 3D"- "Gemini CAD"، حيث إن هذه البرامج توفر الوقت والجهد كما أنها توفر الموارد البيئة المهدرة. (مجدة مأمون وآخرون: ٢٠٢٥م)

وتعتبر صناعة الملابس والنسيج أحد أهم الصناعات المستهلكة للموارد البيئية، ولذلك اهتمت دول العالم بمفهوم التنمية المستدامة لترشيد استهلاك المواد الخام والمحافظة على حق الأجيال القادمة في توفير احتياجاتهم. (داليا احمد:٢٠٢١م)

وللتنمية المستدامة أهمية كبيرة عالميا فأصبحت قضية أساسية وعالمية تهتم بها جميع مؤسسات المجتمع، ومن أهم قضايا الاستدامة القضايا البيئية التي تحقق الميزة التنافسية لأي مجتمع، والتفكير المستدام الذي يرتبط بقدرة الأفراد واستعدادهم لتقييم ونقد الآثار المترتبة على سلوكياتهم، ومدى امتلاكهم للقدرات أو المهارات اللازمة لوضع حلول إبداعية للمشكلات والقضايا البيئية اليومية التي يتعرض لها وكيفية الحفاظ على حياته وحياة الأجيال القادمة.

ولقد استحوذت التنمية المستدامة اهتمام العالم على صعيد الساحة الاقتصادية والاجتماعية والتنمية العالمية، حيث أصبحت الاستدامة التنموية مدرسة فكرية تنتشر في معظم دول

العالم النامي والصناعي على حد سواء، تتبناها هيئات شعبية ورسمية وتطالب بتطبيقها، حيث عقدت من أجلها القمم والمؤتمرات والندوات، وتتطلب التنمية المستدامة تحسين ظروف المعيشة لجميع الأفراد دون زيادة استخدام الموارد الطبيعية إلى ما يتجاوز قدرة كوكب الأرض على التحمل، وفي الآونة الأخيرة أزداد اهتمام العالم بقضايا التنمية المستدامة خاصة في الدول النامية التي تحاول اللحاق بركب التقدم وهذا يتطلب بذل الكثير من الجهد لاستغلال كافة الموارد البشرية وغير البشرية على أفضل وجه ممكن لتحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي المنشود والتمكن من إشباع كافة الحاجات الإنسانية، ولتحقيق التنمية المستدامة الشاملة لابد من إحداث توازن بين الموارد الطبيعية والبشرية والمادية والاستدامة التقنية والاقتصادية والاجتماعية.(دعاء متولي، أمنية صالح :٢٠٢١م)

وتجري التنمية المستدامة في ثلاث مجالات رئيسية وهي النمو الاقتصادي، حفظ الموارد الطبيعية والبيئية، التنمية الاجتماعية. (جيهان فهمي، إيمان صابر: ٢٠٢٤م)

ويؤكد كلا من (الأخضر عزي، نادية الإبراهيمي:٢٠١٥م) على أهمية دور الجامعة في الوصول إلى التنمية المستدامة، بما أنها تساهم في بناء العنصر البشري لأي مجتمع، والذي يؤثر مباشرة في التنمية.

وتتميز أقسام الملابس والنسيج بالكليات بالمقررات العملية والتي تتيح للطلاب اكتساب العديد من المهارات والتقنيات لتصميم وتنفيذ العديد من التصاميم الملبسية المختلفة، ومن خلال تدريس مقرر تصميم نماذج وتنفيذ ملابس الأطفال وجد انه يمكن تنمية الاستفادة من البحث الحالي لتنمية مهارات الطلاب في رسم الباترون الأساسي للفستان وبناء تصاميم متعددة الأشكال منه في ضوء تعزيز التنمية المستدامة بمجال الملابس.

وقد أكدت العديد من الدراسات السابقة التي أثبتت نتائجها أهمية ودور التنمية المستدامة حيث هدفت دراسة (جيهان فهمي، إيمان صابر:٢٠٢٤م) إلى إعادة استخدام شرائط الملابس المستعملة في إنتاج عدد (١١) قطعة ملابس نسائية باستخدام شرائط الملابس المستعملة برؤية معاصرة تفعيلاً للتنمية المستدامة، وقياس أراء المتخصصين والمستهلكين نحو القطع المنفذة، وقد أكدت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لآراء المتخصصين بالقطع المنقذة، وأيضا إيجابية أراء المستهلكات التي تتراوح أعمارهن من (٢٥:٤٠) عام وعددهن ٥٠ سيدة، كما هدفت دراسة (ياسمين فتحي: ٢٠٢٤م) إلى تصميم مكتبة رقمية للنماذج الملابس الرقمية (النسائي- الرجالي) ثنائية الأبعاد ومحاكاتها ثلاثية الأبعاد وذلك في ضوء التنمية المستدامة ورؤية مصر ٢٠٣٠م، كما هدفت دراسة (شيماء مصطفي، نعمة يسري:٢٠٢٣م) إلى تنمية مهارات الطلاب في إنتاج ملابس للأطفال ومكملاتها من بقايا الأقمشة وإعادة تدوير الملابس المستهلكة، وذلك تفعيلا لدور التنمية المستدامة، وقد أسفرت نتائج البحث عن ايجابية أراء المتخصصين نحو المنتجات الملبسية المنفذة من فستان طفلة ومكملاته، وأيضا ايجابية أراء الطلاب نحو تطبيق مفهوم التنمية المستدامة وهدفت دراسة (هبة رضا:٢٠٢٢م) إلى تصميم وإنتاج ملابس الأطفال من الملابس المنزلية الحريمي (العباءة) تساير اتجاهات الموضة وذلك

تفعيلا للتنمية المستدامة، وقياس أراء كلا من المتخصصين والمستهلكات "الأمهات" في تصميمات ملابس الأطفال المنفذة، وقد أسفرت نتائج البحث عن إيجابية أراء كلا من المتخصصين والمستهلكات "الأمهات" نحو تصميمات ملابس الأطفال الفستان المنفذ، وهدفت دراسة (همت محمد:٢٠٢٢م) إلى تقديم مجموعات تصميمية مقترحة للملابس القابلة للتحول إلى إطلالات مختلفة باستخدام خامات مساعدة تناسب الملابس الخارجية للمرأة، وقد أسفرت النتائج عن تحقيق المجموعات التصميمية درجة قبول في ضوء متوسطات تقييم المتخصصين للجانب الجمالي والجانب الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين والفئة المستهدفة، وهدفت دراسة (إيمان حامد:٢٠٢١م) إلى التأكيد على أهمية التنمية المستدامة في مجال الملابس ودراسة بعض أساليب التنفيذ لكلا من (البلوزة- الفستان- البنطلون - الجونلة) وتحقيق الأهداف التنموية المستدامة في مجال الملابس، وتوصلت النتائج إلى أمكانية تنفيذ تصميمات بسيطة وعصرية تواكب خطوط الموضة بأساليب أقل استخداما للأدوات والآلات مما يحقق أهداف التنمية المستدامة في صناعة الملابس من استغلال الموارد وتقليل الفاقد مع تلبية احتياجات المجتمع، وهدفت دراسة (إسلام جمعة:٢٠٢١م) إلى تقديم منتجات تلبي رغبات واحتياجات المستهلكات من الناحية الجمالية والوظيفية والاقتصادية، وترشيد المنفق على شراء المفروشات المنزلية من خلال إعادة تدوير القميص الرجالي، وتحويل القطع المستهلكة أو غير المسايرة للموضة إلى منتجات ذو قيمة نفعية وجمالية وتنفيذ (٩) منتجات من المفروشات المنزلية "الوسائد"، وتوصلت النتائج إلى تقبل كلا من المتخصصين والمستهلكات للمنتجات في ضوء تقييمات كلا منهم، وناقشت دراسة (Liu,et al.,: 2020) استدامة صناعة النسيج والأزياء من أجل التنمية الاقتصادية والاجتماعية ودراسة المصادر المحتملة للتلوث بالألياف من سلسلة توريد صناعة الملابس والنسيج واقترحت حلول قابلة للتنفيذ، وتوصلت الدراسة إلى انه يجب أن تشكل مجموعة تعاونية شاملة لعدة قطاعات من الصناعات ذات الصلة التي تجري بحوثا شاملة للصناعات المختلفة، كما هدفت دراسة (عهود راجح، شادية سالم:٢٠١٩م) إلى التعرف على فاعلية استخدام الممارسة المستدام (Zero Waste) في صناعة الملابس الجاهزة من خلال تطبيق إستراتيجية (JIGSAW) في ضوء الممارسة المستدامة (Zero Waste) ومحاولة الوصول إلى منتج ملبسي ذات جودة عالية فنيا وبيئيًا، وتم عمل مقارنة بين أسلوبين من أساليب الباترونات إحداها بتطبيق الإستراتيجية ومقارنتها بالطريقة التقليدية لإنتاج البنطلون، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نسب الفاقد للنسيج بين نموذج البنطلون المنفذ بإستراتيجية (JIGSAW) في ضوء الممارسة المستدامة (Zero Waste) وبين البنطلون المنفذ بالطريقة التقليدية لصالح الإستراتيجية، أما دراسة (رضوى مصطفى:٢٠١٩م) هدفت إلى نشر ثقافة التنمية المستدامة ومدى الاحتياج لها في العصر الحالي وتوضيح أهمية التنمية المستدامة وإكساب بعض شباب الخريجين بالمعارف والمهارات المرتبطة بإعادة تدوير أربطة العنق غير المسيرة للموضة في ضوء التنمية المستدامة التي تؤهلهم لسوق العمل, وتوصلت الدراسة إلى أن البرنامج التدريبي له فاعلية في تنمية الجانب المعرفي و الجانب المهاري لدى المتدربين من شباب الخريجين كما أن المنتجات المنفذة لاقت قبولا ونجاحا من خلال تقييم المتخصصين لمحاور التقييم، وهدفت دراسة (نجلاء محمد طعمية:٢٠١٨م) بتقديم تصميمات مبتكرة ومستحدثة لملابس

المرأة العاملة تصلح للاستخدام بأكثر من طريقة بما يحقق الجانب الاقتصادي والوظيفي للملبس بالإضافة إلى الجانب الجمالي، وتوصلت نتائج البحث إلى أن التصميمات المقترحة قد حققت درجة قبول ونجاح في ضوء متوسطات تقييم الفئات المستهدفة سواء من الفتيات أو المرأة العاملة وقد حقق التصميم إشباع ورغبات المستهلكين لتقديم منتجات صالحة للاستخدام في وقت الصباح والحفلات مما يوفر على المرأة العاملة الوقت والجهد والتكلفة.

ومما سبق يتبين اهتمام الدراسات السابقة بالتنمية المستدامة في مجال الملابس حيث إنه ليس مجرد توجه بيئي، بل هي إستراتيجية متكاملة تهدف إلى تحقيق التوازن بين الابتكار في التصميم، وكفاءة الإنتاج، وتقليل الهادر، مما يسهم في تقليل الأثر البيئي لصناعة الملابس، ومن هذا المنطلق فإن البحث الحالي يسعى إلى توظيف مفهوم التصاميم المتعددة من الباترون الواحد كأحد الحلول الفعالة لتعزيز مفهوم التنمية المستدامة في صناعة الملابس، مما يقلل من الحاجة إلى استهلاك كميات كبيرة من الخامات ويحد من المخلفات الناتجة.

وعلى ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث من خلال التساؤلات الآتية:

مشكلة البحث (Research Problem): يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات الآتية:

١- ما إمكانية بناء نماذج ذات تصاميم متعددة لملابس الأطفال من الباترون الواحد لتعزيز التنمية المستدامة؟

٢- ما أراء المتخصصين في التصميمات المقترحة لفساتين الأطفال من الباترون الواحد لتحقيق (الارتباط بالباترون الواحد - الجانب الجمالي- الجانب الوظيفي - التنمية المستدامة)؟

أهداف البحث (Research Objective): يهدف هذا البحث إلى:

١- بناء نماذج ذات تصاميم متعددة لملابس الأطفال من الباترون الواحد لتعزيز التنمية المستدامة.

٢- قياس أراء المتخصصين في التصميمات المقترحة لفساتين الأطفال من الباترون الواحد لتحقيق (الارتباط بالباترون الواحد - الجانب الجمالي- الجانب الوظيفي - التنمية المستدامة).

أهمية البحث (Research Significant): تكمن أهمية هذا البحث في:

١- الاتفاق مع الرؤية العالمية للتنمية المستدامة وذلك باستغلال الموارد المتاحة في مجال الملابس والنسيج.

٢- إبراز دور التنمية المستدامة في ترشيد الموارد وخاصة في مجال الملابس والنسيج.

٣- إلقاء الضوء على أهمية بناء نماذج ذات تصاميم متعددة لملابس الأطفال من الباترون الواحد لتعزيز التنمية المستدامة.

مصطلحات البحث: (Research Terms) :

نموذج (باترون) "Pattern" :

هو رسم تخطيطي هندسي لمنتج ملبسي تحتوي على مجموعة من الخطوط الهندسية والمستقيمة والمنحنية المتداخلة الناتجة عن استخدام القياسات المختلفة لأبعاد الجسم والتي تتخذ في النهاية شكلاً مماثلاً له ويطلق عليها النموذج الأساسي لأنها لا تحتوي على أي تصميم. (مجدة مأمون، شيماء السخاوي:٢٠٢١م)

تصاميم متعددة من الباترون الواحد "Multiple designs from one pattern":

- **يعرف إجرائيا في البحث الحالي بأنه** تقنية تستخدم في تصميم النماذج وتنفيذ الملابس تعتمد على استخدام باترون واحد يمكن تنفيذه بطرق مختلفة للحصول على تصاميم متنوعة دون الحاجة إلى إعادة رسم الباترون من البداية، ويتم تحقيق ذلك من خلال تطبيق تقنيات تنفيذ مختلفة مثل استخدام الكسرات، الكالونات، الكشكشة، البليسية، مما يسمح بإنتاج تصاميم متعددة للباترون الواحد مع الحفاظ على ضبط الباترون.

ملابس الأطفال "children's clothing":

الملابس: كمصطلح هو ما يستر الجسم. (المعجم الوجيز:٢٠٠٢)

الطفل: كمصطلح هو المولود حتى البلوغ. (المعجم الوجيز:٢٠٠٢)

ويعرف إجرائيا في البحث الحالي بأنها الملابس الخارجية التي ترتديها الأطفال الإناث لتغطية الجسم، والتي تتخذ أشكال كثيرة ومختلفة في التصميم واللون والتقنيات المستخدمة، ويستخدم لرسمها الورق الشفاف، ولتنفيذها خامات قطنية تتناسب مع نشاط الطفل وتعطيه الشعور بالراحة وسهولة الحركة عند ارتدائها.

التنمية المستدامة "Sustainable Development":

الاستدامة لغة: استدام الشيء دام يقال استدام فلان: بالغ في الأمر ويقال استدام ما عند فلان، واستدام الشيء طلب دوامه. (مجمع اللغة العربية - ٢٠٠٤م)

وهي عملية ديناميكية متواصلة ومستمرة ومتطورة لاستغلال الخامات والأدوات البيئية المتاحة والتي يمكن من خلالها إنتاج مشروعات فاعلة تلبي احتياجات الفرد والمجتمع في الوقت الراهن وتمتد لأجيال عديدة قادمة. (عطيات عبد الحكيم، زينب الخطيب:٢٠٢٢م)

وتعرف إجرائيا في البحث الحالي بتوفير خيارات تصميمية متنوعة من خلال باترون واحد، مما يقلل استهلاك المواد الخام ويعزز الاستدامة في صناعة الملابس.

منهج البحث (Research Methodology):

يتبع هذا البحث المنهج الوصفي مع التطبيق للوصول إلى أهداف البحث والتحقق من فروضه.

عينة البحث (Research Sample):

مجموعة من السادة أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال الملابس والنسيج وعددهم (١٧) متخصص للتعرف على آرائهم نحو القطع المصممة والمنفذة من الباترون الواحد.

أدوات البحث (Research Tools):

استبيان لتقييم التصاميم المقترحة لقياس أراء المتخصصين نحو القطع المصممة والمنفذة من الباترون الواحد، وانقسم الاستبيان إلى (٤) محاور:

- المحور الأول (الارتباط بالباترون الواحد).
- المحور الثاني (الجانب الجمالي للتصميم).
- المحور الثالث (الجانب الوظيفي للتصميم).
- المحور الرابع (تحقيق التنمية المستدامة).

حدود البحث (Research Limitations):

حدود موضوعية: يقتصر هذا البحث على:

١- استخدام الباترون لملابس الأطفال (الفستان) مرحلة الطفولة المتوسطة من عمر (٦:٩) سنوات.

٢- تصميم ثلاث مجموعات من باترونات فساتين الأطفال، بحيث تتضمن كل مجموعة باترونًا أساسيًا يتم تنفيذه بأساليب متعددة بإجمالي (١٠) تصميمات باستخدام أقمشة الداكرون والشيفون، وذلك من خلال برنامج التصميم الافتراضي".CLO3D Virtual Fashion

٣- تنفيذ المجموعة الأولي بخامة القماش الداكرون والقماش الشيفون.

حدود زمانية: طبق البحث في الفترة من شهر يناير٢٠٢٥ إلى ابريل ٢٠٢٥ م.

حدود بشرية: أطفال (إناث) تتراوح أعمارهن ما بين (٦: ٩) أعوام.

فروض البحث (Research Hypotheses):

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الارتباط بالباترون الواحد.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق التنمية المستدامة.

٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال.

الإطار النظري:

أصبحت الاستدامة مدرسة فكرية تنتشر في معظم دول العالم التي تهتم بالصناعة وعقدت من أجل الاستدامة مؤتمرات وندوات لغياب الوعي الحسي والبيئي في المجتمعات المعاصرة، وأعلنت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية أن الاستدامة هي قضية تنموية وبيئية وأيضًا قضية مصيرية ومستقبلية لذلك تتطلب اهتمام الإفراد والمؤسسات والدول. (أشرف يوسف:٢٠١٩م)

ومن أهم التحديات التي تواجهها التنمية المستدامة هي القضاء على الفقر من خلال التشجيع على إتباع أنماط أنتاج واستهلاك متوازنة دون الإفراط في الاعتماد على الموارد الطبيعية. (صافي الطوبشي، إيمان مجدي:٢٠٢٣م)

وهناك أهداف للتنمية المستدامة أكدت عليها رؤية مصر ٢٠٣٠، ومن ضمنها تحقيق نظام بيئي متكامل ومستدام ويتمثل أهدافه الفرعية في مواجهة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية، تعزيز قدرة الأنظمة البيئية على التكيف، تعزيز المرونة والقدرة على مواجهة المخاطر والكوارث الطبيعية، الاعتماد المتزايد على الطاقة المتجددة، وحماية مواردها والتنوع البيولوجي، تبني أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة، تحقيق أفضل استخدام للموارد الطبيعية.

(5-3-2025)https://mped.gov.eg/

ونجد أن الأجيال الحالية تستهلك الموارد البيئية بشكل كبير دون مراعاة حاجة الأجيال القادمة، ويؤدي نقص الإدراك لديهم الدافع القوي لضرورة تنمية الفكر والسلوك، ومن هنا بدأ التفكير في كيفية إعادة ترسيخ فكر المجتمع وقيمه نحو الاستدامة، وكيف يؤثر ذلك على هوية المجتمع وعاداته وقيمه ومن هنا ظهر ما يعرف بالتفكير المستدام. (شيماء بهيج:٢٠٢٢م)

وتعتبر الاستدامة أحد التخصصات الحديثة التي تندمج بين العلوم الاجتماعية والهندسة المدنية والعلوم والاستراتيجيات التكنولوجية المعاصرة، حيث إنها تهدف إلى حماية البيئة الطبيعية من التلوث، وتخفيض استهلاك الطاقة. (مدحت أبو هشيمة، سارة محمد إبراهيم :٢٠٢٣م)

ومن أهم التحديات التي تواجهها التنمية المستدامة هي التشجيع على أتباع أنماط إنتاج واستهلاك متوازنة، دون الإفراط في الاعتماد على الموارد الطبيعية، وبذلك فالتنمية المستدامة تشمل كافة المجالات الحياتية وتتعلق بكل أنشطة الإنسان، ولما كان مجال صناعة الملابس والنسيج من أهم المجالات التي ترتبط بالعنصر البشري ارتباط وثيق، بدا النظر في الآونة الأخيرة يتجه إلى الملابس

المستدامة على أنها مطلب مرغوب فيه حيث إن الملابس المستدامة تساعد على حماية البيئة التي نعيش فيها من نفاذ الموارد المتاحة فهي تمكننا من الحياة على الأرض باتساق مع عالم الطبيعة وحمايته من التدمير والإتلاف. (أشرف يوسف :٢٠١٩م)

الأهداف العامة للتنمية المستدامة:

تم وضع مجموعة من الأهداف الخاصة بالاستدامة وتتمثل هذه الأهداف في:

١- تقليل الاستهلاك، تحسين الكفاءة التكنولوجية، إعادة استخدام والتأهيل والإصلاح، إيجاد تكنولوجيا جديدة، إعادة تشكيل الرغبات الإنسانية.
٢- إرضاء الاحتياجات والطموحات البشرية، تحسين القابلية الاقتصادية للنمو، مطابقة احتياجات المستخدم مع التصميم، خلق بيئة عمرانية صحية، تقوية الناس لغرض ملاقاة احتياجاتهم.
٣- تجنب التأثيرات السلبية في البيئة (تقليل وإعادة استخدام، إعادة التدوير) تكامل البيئة المبنية داخل النظم الايكولوجية. (إيمان حامد:٢٠٢١م)

التنمية المستدامة في صناعة الملابس:

مع تزايد الحاجة إلى تقليل استهلاك الموارد البيئية، ظهر مفهوم التنمية المستدامة كاتجاه أساسي في مختلف الصناعات، ومنها صناعة الملابس الجاهزة التي تُعد من أكثر الصناعات استهلاكًا للخامات.

وللحد من هذا الاستهلاك، يمكن تطوير أساليب مستدامة في مرحلة إعداد النماذج، ومن أبرز الحلول استخدام الباترون الواحد، حيث تعتمد هذه الفكرة على تصميم نمط أساسي مرن يمكن تنفيذه بطرق مختلفة لإنتاج تصاميم متعددة، مما يتيح التنوع في التصاميم دون الحاجة إلى إنشاء نماذج جديدة لكل تصميم. ويساهم هذا النهج في تحقيق كفاءة أعلى في الإنتاج، وتقليل الفاقد من المواد، إلى جانب توفير الوقت والجهد.

أساليب تطبيق التنمية المستدامة في صناعة الملابس:

١- **إعادة التدوير:** هو استخدام خامات ليست جديدة، حيث يمكن إعادة التدوير من بقايا مرحلة القص أو القطع غير المطابقة لمعايير الجودة والناتجة من فرز القطع الملبسية مرحليًا أو نهائيًا، وما إلى ذلك من مخلفات ونفايات. (داليا عبد الحفيظ:٢٠٢١م)
٢- **إعادة التصميم:** هي عملية تفكيك المنتج الملبسي إلى أجزاء يتم إعادة ترتيبها أو دمجها مع أجزاء منتج أخر لصنع منتج ملبسي جديد. (داليا عبد الحفيظ:٢٠٢١م)
٣- **إعادة الاستخدام:** تشير لملابس لم تعد ملائمة للارتداء لذا يتم تحويلها إلى منتجات أخري، وهذا يختلف عن مصطلح إعادة الارتداء وهي بيع الملابس المستعملة التي يمكن ارتدائها مرة أخري في جميع أنحاء العالم. (Shen: 2014)

٤- **الباترون بدون نفايات** (Zero Waste): طريقة لصنع الباترونات تهدف بشكل خاص إلى القضاء على نفايات النسيج أثناء إنتاج الملابس الجاهزة، وقد تم إبرازه مؤخرا كأداة مفيدة للاستدامة في تصميم الملابس، حيث يساعد بشكل مباشر القضاء على الفاقد والقضاء على النفايات النسيجية خلال مراحل التصنيع. (داليا عبد الحفيظ:٢٠٢١م)

٥- **الاستدامة في مرحلة التعشيق والقص:** تعد واحدة من أكبر المشكلات المرتبطة بمرحلة الإنتاج هي البقايا النسيجية الناتجة من عملية التعشيق والقص حيث تصل نسبة الهالك من المنسوجات إلى ١٥٪وذلك أثناء عمليات القص التقليدية حتى مع استخدام الحاسب الآلي كمساعد في التصميم في رسم الباترون وتعشيقه والتي غالبا ما تكون أكثر فاعلية وكفاءة إلى إن النفايات النسيجية لا يمكن تجنبها، كما أن القطع التي يتم تركها بعد قص الباترون مسئولة أيضا عن حوالي ٢٠٪ من نفايات صناعة النسيج. (Gwilt,A:2014)

٦- **الاستدامة في مرحلة الباترون:** يعتمد هذا النهج على تصميم باترونات ذكية يمكن استخدامها لإنتاج تصاميم متعددة، مما يحد من استهلاك الخامات الزائدة ويقلل من المخلفات الصناعية، كما أن استخدام التكنولوجيا الرقمية، مثل برامج التصميم ثلاثي الأبعاد (CLO 3D) يتيح إمكانية اختبار وتعديل الباترونات قبل التنفيذ الفعلي، مما يقلل من الحاجة إلى العينات الورقية ويعزز من استدامة العملية الإنتاجية.

وتم تطبيق هذا الأسلوب في البحث الحالي من خلال تقليل نسبة استهلاك الخامات حيث تم استخدام باترون واحد لإنتاج العديد من التصاميم المختلفة، كما تم استخدام برنامج (CLO 3D) في بناء الباترون الرقمي ثنائي الأبعاد وتحويله على الجسم الافتراضي ثلاثي الأبعاد، حيث تم إنتاج ثلاث مجموعات باستخدام الباترون الواحد بإجمالي (١٠) تصاميم محققاً مبدأ الاستدامة.

عناصر التنمية المستدامة:

تم تحقيق عناصر الاستدامة في الدراسة الحالية على النحو التالي:

١- **العنصر الاقتصادي:** يقصد به توفر احتياجات ومستلزمات الإنسان بالكميات المطلوبة وبتكلفة مقبولة وهذه الموارد هي رأس المال الخاص بكوكب الأرض مما يستوجب توفر احتياطي استراتيجي مع العمل على زيادة الموارد واستغلالها الاستغلال الأمثل، فمن الضروري السيطرة على الأشياء التي نستهلكها. (جيهان فهمي، إيمان صابر:٢٠٢٤م)

ويتحقق ذلك في الدراسة الحالية من خلال تقليل الهادر في الورق المستخدم لبناء النموذج، وتنفيذ مجموعة من التصميمات لملابس الأطفال (الفستان) من الباترون الواحد لتعزيز الاستدامة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠.

٢- **العنصر الاجتماعي:** هناك الكثير من العناصر التي ترتبط بهذا الجزء والمهم في الأمر هو الوعي بالتشريعات التي تهدف إلى المحافظة على الصحة ومنع التلوث وغيرها من النشاطات الضارة التي تقوم بها الشركات والمؤسسات والمصانع. (جيهان فهمي، إيمان صابر:٢٠٢٤م)

٣- **العنصر البيئي:** يتم عن طريق حماية البيئة سواء عن طريق إعادة التدوير أو تقليل استهلاك الموارد والعمل على منع التلوث واعتبر عنصر حماية البيئة العنصر الثالث وموضوع اهتمام لمستقبل البشرية وهو يحدد كيف يتوجب علينا دراسة وحماية نظام البيئة الطبيعية. (جيهان فهمي، إيمان صابر:٢٠٢٤م)

ويتحقق ذلك في البحث الحالي من خلال استخدام الباترون الواحد في إنتاج فساتين للأطفال وتقليل الأثر البيئي من خلال تقليل استخدام الورق اللازم لبناء نموذج لكل موديل.

٤- **العنصر الجمالي:** هو عنصر تحقيق الاستدامة للملابس الجاهزة من خلال تصميم وتنفيذ مجموعة من التصاميم لملابس الأطفال (الفستان) من الباترون الواحد، وتوظيفها بصياغات جمالية مواكبة للموضة مما يحقق الاستدامة.

الخطوات الإجرائية للبحث "Procedural steps for research":

١- تحديد المنتج والتصميم:

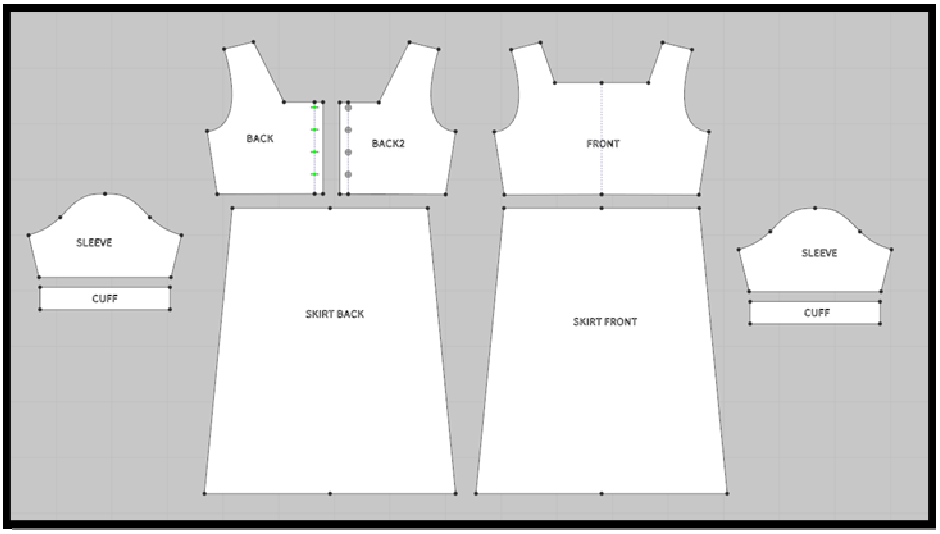
يتم تحديد المنتج بناءًا على قابلية استخدام الباترون الواحد في تنفيذ تقنيات مختلفة وتم اختيار منتج فستان الأطفال، كما تم اختيار تصميم فستان بخط وسط ونصف كم وحردتي رقبة على شكل مربع.

٢- اختيار برنامج لبناء النموذج ثنائي وثلاثي الأبعاد:

بالاطلاع على برامج بناء ومحاكاة النماذج الرقمية ثنائية وثلاثية الأبعاد وبالاطلاع على الدراسات السابقة تبين أن برنامج (CLO 3D) من أسهل البرامج كما أن توافر البرنامج من أهم مميزاته، كما أثبتت بعض الدراسات السابقة أنه لا توجد فروق في عوامل الضبط بين تنفيذ نماذج القماش بالطريقة التقليدية باستخدام القماش الفعلي وبين طريقة المحاكاة ثلاثية الأبعاد باستخدام البرامج المتخصصة كما في برنامج (CLO 3D) ويتضح ذلك في دراسة (دعاء منير،٢٠٢٣م)، (محمد حسام،٢٠٢٠م).

٣- بناء نموذج الفستان ثنائي الأبعاد باستخدام برنامج "CLO 3D":

أ- **بناء النموذج الأساسي** (أمام- خلف- الجونلة من الوسط للركبة- كم- أسورة) للأطفال (الإناث) سن (٦سنوات) بقياسات جدول المقاسات الخاص بطريقة ألدريتش، وذلك باستخدام برنامج (CLO 3D). كما في شكل (١)



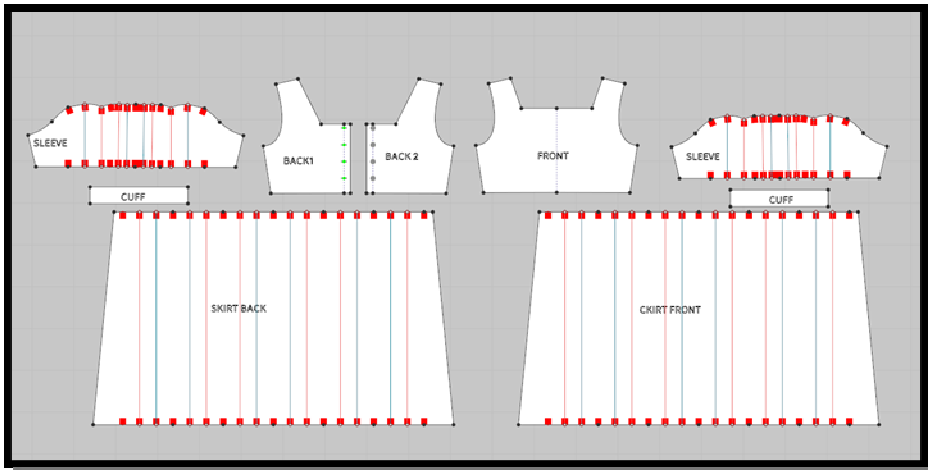
شكل (١) النموذج الأساسي للفستان

ب- تقسيم عينات البحث إلى ثلاث مجموعات:

- المجموعة الأولي (كسرات- كالونات- كشكشة- بلسية).
- المجموعة الثانية (كلوش- بليسولي).
- المجموعة الثالثة (كلوش بكشكشة- كلوش بكسرات- كلوش بكالونية- كلوش بليسولي).

ج- المجموعة الأولي (كسرات- كالونات- كشكشة- بليسية): شكل **(٢)**

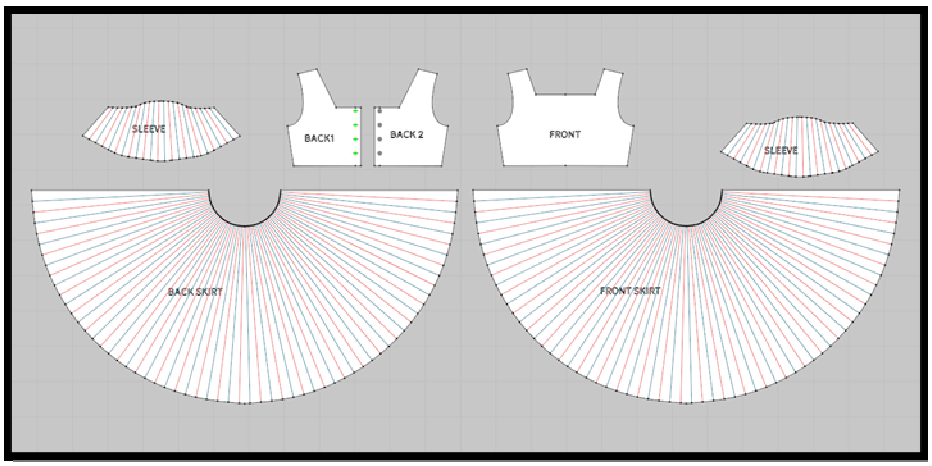
يضاف عدد (٦) كسرات في الأمام، (٦) كسرات في الخلف، مقدار الكسرة ٨ سم وبذلك يكون مقدار الكالونيه ١٦سم وبذلك مقدار الكشكشة في الأمام والخلف كلًا على حده مقدار ٤٨سم، كما يتم إضافة (٤) كسرات في الكم مقدار الكسرة ٤سم وبذلك يكون مقدار الكالونيه ٨سم وبذلك مقدار الكشكشة في الكم كلًا على حده مقدار ١٦سم، وعرض البليسية ١,٨سم.



شكل (٢) نموذج المجموعة الأولي (كسرات- كالونات- كشكشة- بليسية)

د- المجموعة الثانية (كلوش- بليسولي): شكل (٣)

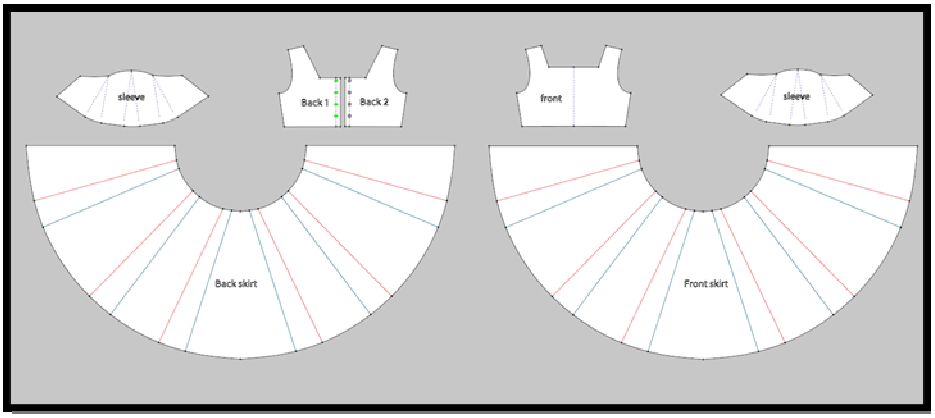
بناء الجونلة الكلوش بمقاس الوسط وإضافة خطوط البليسولي عليها، كما تم إضافة توسيع في الكم من أسفل (كم جرس).



شكل (٣) نموذج المجموعة الثانية (كلوش- بليسولي)

٥- المجموعة الثالثة (كلوش بكشكشة- كلوش بكسرات- كلوش بكالونية- كلوش بليسولي): شكل (٤)

بناء الجونلة الكلوش بمقاس ضعف محيط الوسط وإضافة خطوط الكسرات عليها، كما تم إضافة توسيع في الكم من أسفل (كم جرس).



شكل (٤) نموذج المجموعة الثالثة (كلوش بكشكشة- كلوش بكسرات- كلوش بكالونية- كلوش بليسولي)

٤- محاكاة الفساتين ثلاثية الأبعاد باستخدام برنامج "CLO 3D":

يتم تعديل قياسات الجسم الافتراضي ثلاثي الأبعاد (Avatar) بناءاً على جدول القياسات الخاص بقياسات الطفل سن (٦سنوات)، وثنيت النموذج ثنائي الأبعاد بوضعه الصحيح على الجسم الافتراضي ثلاثي الأبعاد (Avatar)، وتجميع أجزاء النموذج الرقمي بالحياكات، كما تم اختيار الخامات الأساسية (داكرون- شيفون)، وإضافة الأزرار والعراوي، وفي النهاية يتم عمل (Render) حتى يعطي المظهر الحقيقي للخامات وذلك لأوضاع متعددة (أمام- خلف- جنب). كما في جدول (١)

جدول (١) محاكاة الفساتين ثلاثية الأبعاد

"المجموعة الأولي" التصميم الأول (كشكشة)		
أمام	خلف	جنب
"المجموعة الأولي" التصميم الثاني (كالونات)		
أمام	خلف	جنب

"المجموعة الأولي" التصميم الثالث (كسرات)		
أمام	خلف	جنب

"المجموعة الأولي" التصميم الرابع (بليسية)		
أمام	خلف	جنب

"المجموعة الثانية" التصميم الخامس (كلوش)		
أمام	خلف	جنب

"المجموعة الثانية" التصميم السادس (بيليسولي)		
أمام	خلف	جنب

"المجموعة الثالثة" التصميم السابع (**كلوش بكشكشة**)		
أمام	خلف	جنب
"المجموعة الثالثة" التصميم الثامن (**كلوش بكسرات**)		
أمام	خلف	جنب

"المجموعة الثالثة" التصميم التاسع (**كلوش بكالونية**)		
أمام	خلف	جنب
"المجموعة الثالثة" التصميم العاشر (**كلوش بليسولي**)		
أمام	خلف	جنب

٥- تنفيذ مجموعة من الفساتين على قماش (داكرون-شيفون):

إنتاج عينة الفساتين للمجموعة الأولي التي تم تصميمها باستخدام الباترون الواحد وتنفيذها على القماش.

٦- إعداد أدوات البحث والتأكد من صدقها وثباتها: تم إعداد الأدوات التالية:

أ- استبيان تحكيم استطلاع آراء المتخصصين في تصاميم فساتين الأطفال المقترحة من الباترون الواحد: ملحق (١)

تم الاطلاع على الاستبيانات التي تم إعدادها في الدراسات السابقة، وتم إعداد استبيان لقياس آراء (المتخصصين) في" تصاميم فساتين الأطفال المقترحة من الباترون الواحد".

- **هدف الاستبيان:** قياس آراء(المتخصصين) في الملابس والنسيج**"تصاميم فساتين الأطفال المقترحة من الباترون الواحد"**
- **إعداد الاستبيان:** احتوى الاستبيان على أربعة محاور ويتضمن عددًا من البنود بواقع (٨) بند لمحور "الارتباط بالباترون الواحد"، (٧) بند لمحور "**الجانب الجمالي للتصميم**"، (٦) بند لمحور" **الجانب الوظيفي للتصميم** "، (٤) بند لمحور" **تحقيق التنمية المستدامة** ".
- **تصحيح الاستبيان:** بلغ إجمالي عدد بنود الاستبيان (٢٥) بند، وتم استخدام ميزان التقدير الخماسي (موافق جدًا- موافق- موافق إلى حد ما - لا أوافق- لا أوافق مطلقاً) في بناء الاستبيان، والذي يبدأ به خمس درجات لـ (موافق جدًا)، وأربع درجات لـ(موافق)، وثلاث درجات لـ (موافق إلى حد ما)، ودرجتين لـ (لا أوافق)، ودرجة واحده لـ (لا أوافق مطلقاً)، على أن تكون الدرجة النهائية للاستبيان (١٢٥) درجة.
- **التأكد من صدق وثبات "استبيان قياس آراء(المتخصصين) نحو تصاميم فساتين الأطفال المقترحة من الباترون الواحد:**

صدق الاستبيان: يقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه.

صدق الاتساق الداخلي:

١- حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات المكونة لكل محور، والدرجة الكلية للاستبيان.

٢- حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور من محاور الاستبيان والدرجة الكلية للاستبيان.

١- حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من العبارات المكونة لكل محور، والدرجة الكلية للاستبيان.

المحور الأول: الارتباط بالباترون الواحد:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الارتباط بالباترون الواحد)، وجدول (٢) التالي يوضح ذلك:

جدول (٢) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الارتباط بالباترون الواحد)

م	الارتباط	الدلالة
١-	٠,٧٩٥	٠,٠١
٢-	٠,٨٥٦	٠,٠١
٣-	٠,٩٤٩	٠,٠١
٤-	٠,٦٠٧	٠,٠٥
٥-	٠,٧٠٨	٠,٠١
٦-	٠,٨٨٤	٠,٠١
٧-	٠,٦٢٥	٠,٠٥
٨-	٠,٧٣١	٠,٠١

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١ - ٠,٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان.

المحور الثاني: الجانب الجمالي:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الجمالي)، وجدول (٣) التالي يوضح ذلك:

جدول (٣) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الجمالي)

م	الارتباط	الدلالة
١-	٠,٦٤١	٠,٠٥
٢-	٠,٩١٦	٠,٠١
٣-	٠,٨٢٨	٠,٠١
٤-	٠,٧٦٤	٠,٠١
٥-	٠,٨٩٨	٠,٠١
٦-	٠,٧٧٢	٠,٠١
٧-	٠,٦١٩	٠,٠٥

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١ - ٠,٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان.

المحور الثالث: الجانب الوظيفي:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الوظيفي)، وجدول (٤) التالي يوضح ذلك:

جدول (٤) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (الجانب الوظيفي)

م	الارتباط	الدلالة
١-	٠,٩٥٧	٠,٠١
٢-	٠,٧٤٩	٠,٠١
٣-	٠,٦٣٣	٠,٠٥
٤-	٠,٦٠٦	٠,٠٥
٥-	٠,٨٣٦	٠,٠١
٦-	٠,٧١٤	٠,٠١

يتضح من جدول (٤) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١ - ٠,٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان.

المحور الرابع: تحقيق التنمية المستدامة:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (تحقيق التنمية المستدامة)، وجدول (٥) التالي يوضح ذلك:

جدول (٥) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة ودرجة المحور (تحقيق التنمية المستدامة)

م	الارتباط	الدلالة
١-	٠,٧٥٧	٠,٠١
٢-	٠,٨٧٨	٠,٠١
٣-	٠,٦٢٢	٠,٠٥
٤-	٠,٩٣٠	٠,٠١

يتضح من جدول (٥) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١- ٠,٠٥) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان.

٢- الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان:

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين الدرجة الكلية لكل محور (الارتباط بالباترون الواحد، الجانب الجمالي، الجانب الوظيفي، تحقيق التنمية المستدامة) والدرجة الكلية للاستبيان، وجدول (٦) التالي يوضح ذلك:

جدول (٦) قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور (الارتباط بالباترون الواحد، الجانب الجمالي، الجانب الوظيفي، تحقيق التنمية المستدامة) والدرجة الكلية للاستبيان

المحور	الارتباط	الدلالة
المحور الأول: الارتباط بالباترون الواحد	٠,٨٦١	٠,٠١
المحور الثاني: الجانب الجمالي	٠,٧٨٣	٠,٠١
المحور الثالث: الجانب الوظيفي	٠,٨٤٩	٠,٠١
المحور الرابع: تحقيق التنمية المستدامة	٠,٧٢٦	٠,٠١

يتضح من جدول (٦) أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (٠,٠١) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان.

الثبات: يقصد بالثبات reability دقة الاختبار في القياس والملاحظة، وعدم تناقضه مع نفس، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص، وهو النسبة بين تباين الدرجة على الاستبيان التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص، وتم حساب الثبات عن طريق:

١- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

٢- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (٧) قيم معامل الثبات لمحاور الاستبيان

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية
المحور الأول: الارتباط بالباترون الواحد	٠,٩٠٢	٠,٨٦٥ – ٠,٩٤٠
المحور الثاني: الجانب الجمالي	٠,٨١٤	٠,٧٧١ – ٠,٨٥٣
المحور الثالث: الجانب الوظيفي	٠,٧٦٥	٠,٧٢١ – ٠,٨٠٩
المحور الرابع: تحقيق التنمية المستدامة	٠,٩٢١	٠,٨٨٠ – ٠,٩٦٤
ثبات الاستبيان ككل	٠,٨٣٧	٠,٧٩٩ – ٠,٨٧٧

يتضح من جدول (٧) السابق أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل ألفا، التجزئة النصفية، دالة عند مستوى ٠,٠١ مما يدل على ثبات الاستبيان.

٧- تحكيم تصاميم الفساتين المتعددة من الباترون الواحد:

هدف التجربة الأساسية: تقييم تصاميم الفساتين المتعددة من الباترون الواحد من حيث (الارتباط بالباترون الواحد- الجانب الجمالي للتصميم- الجانب الوظيفي للتصميم - تحقيق لتنمية المستدامة).

أ- **العينة الأساسية لتحكيم تصاميم الفساتين المتعددة من الباترون الواحد:** تكونت العينة من المتخصصين في الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة حلوان وقد كان عددهم (١٧) متخصص ملحق (٢).

ب- **تقييم تصاميم الفساتين المتعددة من الباترون الواحد:** تم عرض النماذج والفساتين على السادة المحكمين لتقيمها طبقًا لبنود الاستبيان النهائية ملحق (١)، وبعد عملية التقييم تم تفريغ البيانات ورصد الدرجات استعدادًا لإجراء المعاملات الإحصائية للتوصل إلى النتائج.

نتائج البحث:

تضمنت نتائج البحث شقين، الشق الأول الإجابة على التساؤلات والشق الثاني التحقق من الفروض.

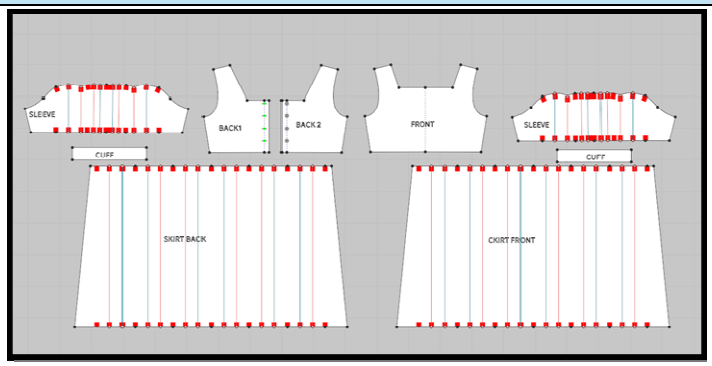
أولاً: الإجابة على تساؤلات البحث:

الإجابة على التساؤل الأول:

للإجابة على التساؤل الأول الذي ينص على (ما إمكانية بناء نماذج ذات تصاميم متعددة لملابس الأطفال من الباترون الواحد لتعزيز التنمية المستدامة؟) تم ما يلي:

تم إعداد ثلاث مجموعات تحتوي على عدد (١٠) مقترحات تصميمية تلائم سن (٦) سنوات في مرحلة الطفولة المتوسطة تتراوح أعمارهن من (٦- ٩) سنوات وقد تم استخدام برنامج (CLO 3D) في بناء الباترون ثنائي الأبعاد ومحاكاة النماذج ثلاثية الأبعاد، حيث تم إجراء عدد من المقترحات من التجارب التصميمية للوصول إلى تصاميم متعددة من الباترون الواحد، كما تم تنفيذ المجموعة الأولي للتأكد من ضبط الباترون الواحد وتحقيق الجانب الجمالي والتنمية المستدامة، وجدول (٨) يوضح باترون المجموعة الأولي والتصاميم المتعددة من الباترون الواحد، وجدول (٩) يوضح باترون المجموعة الثانية والتصاميم المتعددة من الباترون الواحد، وجدول (١٠) يوضح باترون المجموعة الثالثة والتصاميم المتعددة من الباترون الواحد.

جدول (٨) المجموعة الأولي للفساتين المنفذة من الباترون الواحد

باترون المجموعة الأولي


توصيف وتحليل النموذج الواحد لفستان المجموعة الأولي:

باترون لفستان أطفال سن (٦) سنوات تم تصميم الجزء العلوي من الكتف للوسط مكون من (أمام كامل- خلف مفتوح من خط النصف مضاف إلية ٢سم مسافة مرد- كم مضاف له مسافة ١٦سم- الجزء السفلي من الوسط للركبة مضاف له ٤٨سم).

- **الجانب الجمالي:**

- التصميمات تتميز بتناسق واضح بين الجزء العلوي والسفلي، حيث تخلق الكشكشة والكسرات والكالونات والبليسية المستخدم في الأكمام والجونلة توازنًا بصريًا.
- أقمشة الخفيفة ذات الطبعات الصغيرة تعزز من الشعور بالخفة والرقة.
- اللون الأزرق الفاتح المستخدم في القماش يضفي إحساسًا بالهدوء والنعومة، وهو مناسب جدًا لأزياء الأطفال.

- **الجانب الوظيفي:**

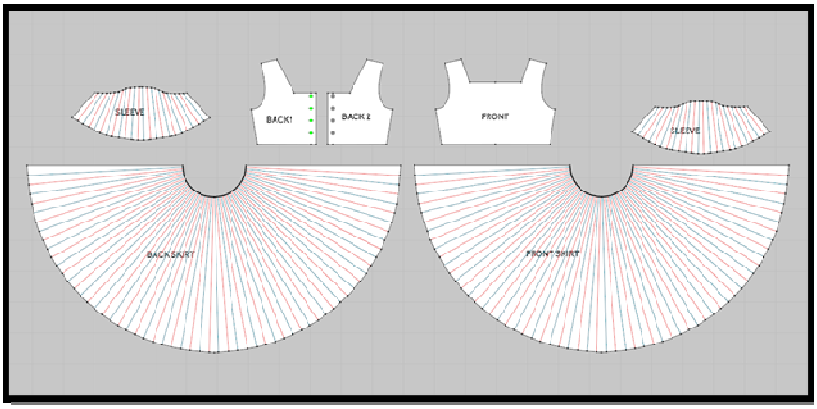
- تم تصميم الفساتين بقصات واسعة، خاصة في الجونلة، مما يمنح الطفلة حرية الحركة والراحة أثناء المشي أو اللعب.
- استخدام الكشكشة والكسرات والكالونات والبليسية في الأكمام والجونلة يعزز الانسيابية دون تقييد الحركة.
- تم تصميم الخلف مفتوحًا مع إضافة مرد ٢ سم، مما يسهل عملية ارتداء الفستان وخلعه دون عناء، وهو أمر مهم لملابس الأطفال.
- استخدام القماش الخفيف والمريح (داكرون- شيفون) يساعد في توفير التهوية الجيدة، مما يجعله مثاليًا للمواسم الدافئة مثل الربيع والصيف.

- **جانب التنمية المستدامة:**

- اعتمد هذا الباترون على مبدأ الاستدامة من خلال توظيف باترون واحد لإنتاج أكثر من موديل، مما يساهم بشكل فعّال في تقليل الفاقد من الخامات واستغلال الموارد بكفاءة.
- هذه الاستراتيجية تدعم مفاهيم الاقتصاد الدائري في مجال تصميم الأزياء، حيث يُعاد استخدام نفس النمط الأساسي لإبداع تصاميم مختلفة دون الحاجة إلى إعادة بناء وتصميم باترونات جديدة لكل قطعة.
- كما يُعزز هذا التوجه من الحد من استهلاك الطاقة وتقليل البصمة الكربونية المرتبطة بعمليات الإنتاج.
- استخدام الباترون الواحد يُسهل من عملية القص والتصنيع، مما يقلل الوقت والمجهود ويُحقق استفادة قصوى من القماش.

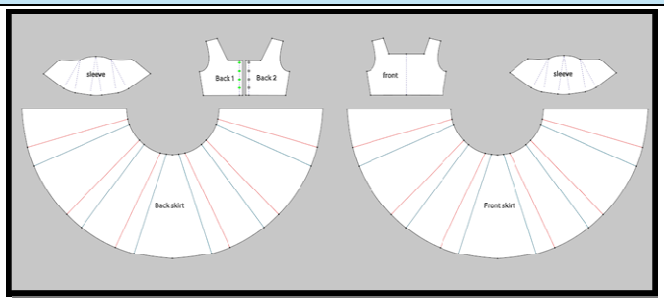
التصاميم المتعددة من الباترون الواحد للمجموعة الأولي			
توصيف الفستان (١) بعد التنفيذ: - كم منتفخ من القماش الشيفون تم توظيف المقدار المضاف له على شكل كشكشة. - الجزء العلوي مصمم من الكتف إلى الوسط، حيث يتكون من أمام كامل وخلف مفتوح من خط النصف، مع إضافة ٢سم كمرد للإغلاق، ورقبة مربعة. - الجزء السفلي من الفستان (الجونلة) تم توظيف المقدار المضاف له على شكل كشكشة.	**توصيف الفستان (٢) بعد التنفيذ:** - كم منتفخ من القماش الشيفون تم توظيف المقدار المضاف للكم على شكل كالونية. - الجزء العلوي مصمم من الكتف إلى الوسط، حيث يتكون من أمام كامل وخلف مفتوح من خط النصف، مع إضافة ٢سم كمرد للإغلاق، ورقبة مربعة. - الجزء السفلي من الفستان (الجونلة) تم توظيف المقدار المضاف له على شكل كالونات متتالية.	**توصيف الفستان (٣) بعد التنفيذ:** - كم منتفخ من القماش الشيفون تم توظيف المقدار المضاف للكم على شكل كسرات. - الجزء العلوي مصمم من الكتف إلى الوسط، حيث يتكون من أمام كامل وخلف مفتوح من خط النصف، مع إضافة ٢سم كمرد للإغلاق، ورقبة مربعة. - الجزء السفلي من الفستان (الجونلة) تم توظيف المقدار المضاف له على شكل كسرات متتالية.	**توصيف الفستان (٤) بعد التنفيذ:** - كم منتفخ من القماش الشيفون تم توظيف المقدار المضاف للكم على شكل بليسية. - الجزء العلوي مصمم من الكتف إلى الوسط، حيث يتكون من أمام كامل وخلف مفتوح من خط النصف، مع إضافة ٢سم كمرد للإغلاق، ورقبة مربعة. - الجزء السفلي من الفستان (الجونلة) تم توظيف المقدار المضاف له على شكل بليسية.

جدول (٩) المجموعة الثانية للفساتين المنفذة من الباترون الواحد

باترون المجموعة الثانية

• **توصيف وتحليل النموذج الواحد لفستان المجموعة الثانية:** باترون لفستان أطفال سن (٦) سنوات تم تصميم الجزء العلوي من الكتف للوسط مكون من (أمام كامل- خلف مفتوح من خط النصف مضاف إلية ٢سم مسافة مرد- كم مضاف له مسافة ١٦سم من خط الذيل بشكل جوديهات- الجزء السفلي من الوسط للركبة كلوش). • **الجانب الجمالي:** - التصميمات يعكس توازنًا مثاليًا بين الجزء العلوي والجزء السفلي، حيث تضيف الأكمام الواسعة لمسة ناعمة، بينما تمنح الجونلة الواسعة المظهر الانسيابي الأنيق. - الأكمام الواسعة تمنح التصميم لمسة ناعمة وخفيفة، مما يزيد من راحة الفستان وأناقة شكله عند الحركة. - أقمشة الخفيفة ذات الطبعات الصغيرة تعزز من الشعور بالخفة والرقة. - اللون الأزرق الفاتح المستخدم في القماش يضفي إحساسًا بالهدوء والنعومة، وهو مناسب جدًا لأزياء الأطفال. • **الجانب الوظيفي:** - تم تصميم الفساتين بشكل كلوش، مما يمنح الطفلة حرية الحركة والراحة أثناء المشي أو اللعب. - تم تصميم الخلف مفتوحًا مع إضافة مرد ٢ سم، مما يسهل عملية ارتداء الفستان وخلعه دون عناء، وهو أمر مهم لملابس الأطفال. - استخدام القماش الخفيف والمريح (داكرون) يساعد في توفير التهوية الجيدة، مما يجعله مثاليًا للمواسم الدافئة مثل الربيع والصيف. • **جانب التنمية المستدامة:** - يعكس هذا الباترون تطبيق بمبادئ التنمية المستدامة، وذلك من خلال الاستفادة من باترون واحد لإنتاج عدة موديلات، ما يُقلل من استهلاك الموارد ويحد من الهدر الناتج عن تعدد النماذج. - هذه المنهجية تدعم التوجه نحو إنتاج مسؤول، حيث يُعاد استخدام نفس البنية الأساسية للتصميم بطرق متنوعة، مما يقلل من الأثر البيئي. - اعتماد الباترون الواحد لإنتاج تصاميم متعددة يحقق كفاءة في الخامات والجهد.

التصاميم المتعددة من الباترون الواحد للمجموعة الثانية	
توصيف الفستان (٥) بعد التنفيذ: - أكمام واسعة على شكل كاب. - الجزء العلوي مصمم من الكتف إلى الوسط، حيث يتكون من أمام كامل وخلف مفتوح من خط النصف، مع إضافة ٢سم كمرد للإغلاق، ورقبة مربعة. - الجزء السفلي من الفستان (الجونلة) تم توظيف المقدار المضاف له على شكل جوديهات.	**توصيف الفستان (٦) بعد التنفيذ:** - أكمام واسعة تم توظيفها على شكل بليسولي. - الجزء العلوي مصمم من الكتف إلى الوسط، حيث يتكون من أمام كامل وخلف مفتوح من خط النصف، مع إضافة ٢سم كمرد للإغلاق، ورقبة مربعة. - الجزء السفلي من الفستان (الجونلة) تم توظيف المقدار المضاف له على بليسولي.

جدول (١٠) المجموعة الثالثة للفساتين المنفذة من الباترون الواحد

باترون المجموعة الثالثة


- **توصيف وتحليل النموذج الواحد لفستان المجموعة الثالثة:**

باترون لفستان أطفال سن (٦) سنوات تم تصميم الجزء العلوي من الكتف للوسط مكون من (أمام كامل- خلف مفتوح من خط النصف مضاف إلية ٢سم مسافة مرد- - كم مضاف له مسافة ١٦سم من خط الذيل بشكل جوديهات- الجزء السفلي من الوسط للركبة "جونلة الكلوش بمقاس ضعف محيط الوسط")

- **الجانب الجمالي:**

- التصميمات تتميز بتناسق واضح بين الجزء العلوي الضيق والجونلة الواسعة، حيث تخلق الكشكشة والكسرات والكالونات والبليسولي بالإضافة إلى وسع الكلوش المستخدم في الجونلة توازنًا بصريًا.
- أقمشة الخفيفة ذات الطبعات الصغيرة تعزز من الشعور بالراحة والرقة.
- اللون الأزرق الفاتح المستخدم في القماش يضفي إحساسًا بالهدوء والنعومة، وهو مناسب جدًا لأزياء الأطفال.

- **الجانب الوظيفي:**

- التصميم الواسع بطياته المختلفة يسمح بحرية الحركة، مما يجعله مريحاً أثناء اللعب أو المشي.
- الأكمام الواسعة تتيح مجالًا أكبر لحركة اليدين دون تقييد.
- استخدام الكشكشة والكسرات والكالونات والبليسولي في الأكمام والجونلة يعزز الانسيابية دون تقييد الحركة.
- التصميم يسمح باستخدامه في مناسبات مختلفة، سواء كملابس يومية أو لحضور المناسبات البسيطة.
- الفتحات الخلفية مع الأزرار تسهّل ارتداء الفستان وخلعه.
- استخدام القماش الخفيف والمريح (داكرون) يساعد في توفير التهوية الجيدة، مما يجعله مثاليًا للمواسم الدافئة مثل الربيع والصيف.

- **جانب التنمية المستدامة:**

- تعتمد هذه التصميمات على نهج مستدام يرتكز على إعادة توظيف باترون واحد لإنتاج عدة موديلات متنوعة، مما يعكس فهماً عميقاً لأهداف التنمية المستدامة في مجال تصميم الباترون وتنفيذ الملابس.
- يُسهم هذا التوجه في ترشيد استخدام الخامات والحد من الهدر، من خلال تقليل عدد النماذج الورقية والتجريبية المستخدمة أثناء عملية التنفيذ.
- كما يعزز من كفاءة الإنتاج عبر خفض استهلاك الطاقة والمواد الأولية، ويتماشى مع مبادئ الاقتصاد الدائري التي تشجع على إطالة عمر الأدوات والموارد وتقليل الفاقد.
- يمثل هذا النموذج التصميمي تطبيقاً عملياً لمفهوم "الإنتاج المسؤول"، وهو الهدف الثاني عشر من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، مما يدل على إمكانية دمج القيم البيئية والاجتماعية داخل العملية الإبداعية دون التأثير على الجانب الجمالي أو الوظيفي للمنتج النهائي.

التصاميم المتعددة من الباترون الواحد للمجموعة الثالثة			
توصيف الفستان (٧) بعد التنفيذ: - أكمام واسعة على شكل كاب. - الجزء العلوي مصمم من الكتف إلى الوسط، حيث يتكون من أمام كامل وخلف مفتوح من خط النصف، مع إضافة ٢سم كمرد للإغلاق، ورقبة مربعة. - الجزء السفلي من الفستان (الجونلة) تم توظيف المقدار المضاف له على شكل جوديهات بكشكشة.	**توصيف الفستان (٨) بعد التنفيذ:** - أكمام واسعة على شكل كاب. - الجزء العلوي مصمم من الكتف إلى الوسط، حيث يتكون من أمام كامل وخلف مفتوح من خط النصف، مع إضافة ٢سم كمرد للإغلاق، ورقبة مربعة. - الجزء السفلي من الفستان (الجونلة) تم توظيف المقدار المضاف له على شكل كسرات ضيقة من اعلي وتسعة من أسفل.	**توصيف الفستان (٩) بعد التنفيذ:** - أكمام واسعة على شكل كاب. - الجزء العلوي مصمم من الكتف إلى الوسط، حيث يتكون من أمام كامل وخلف مفتوح من خط النصف، مع إضافة ٢سم كمرد للإغلاق، ورقبة مربعة. الجزء السفلي من الفستان (الجونلة) تم توظيف المقدار المضاف له على شكل كالونات ضيقة من اعلي ومتسع من أسفل.	**توصيف الفستان (١٠) بعد التنفيذ:** - أكمام واسعة على شكل كاب. - الجزء العلوي مصمم من الكتف إلى الوسط، حيث يتكون من أمام كامل وخلف مفتوح من خط النصف، مع إضافة ٢سم كمرد للإغلاق، ورقبة مربعة. - الجزء السفلي من الفستان (الجونلة) تم توظيف المقدار المضاف له على شكل بليسولي ضيق من اعلي ومتسع من أسفل.

كما تم تنفيذ المجموعة الأولي من الفساتين التي تم تصميمها باستخدام الباترون الواحد على قماش (داكرون- شيفون) كما في جدول (١١)

جدول (١١) تنفيذ المجموعة الأولي من التصاميم (كشكشة - كالونات- كسرات)

تنفيذ المجموعة الأولي من الفساتين	
التصميم الأول (كشكشة)	
الأمام	الخلف
التصميم الثاني (كالونات)	
الأمام	الخلف
التصميم الثالث (كسرات)	

الأمام	الخلف

وبذلك تم الإجابة على التساؤل الأول من تساؤلات البحث.

ثانيًا: التحقق من فروض البحث:

الفرض الأول: ينص على ما يلي:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الارتباط بالباترون الواحد"

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الارتباط بالباترون الواحد، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٢) تحليل التباين لمتوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الارتباط بالباترون الواحد

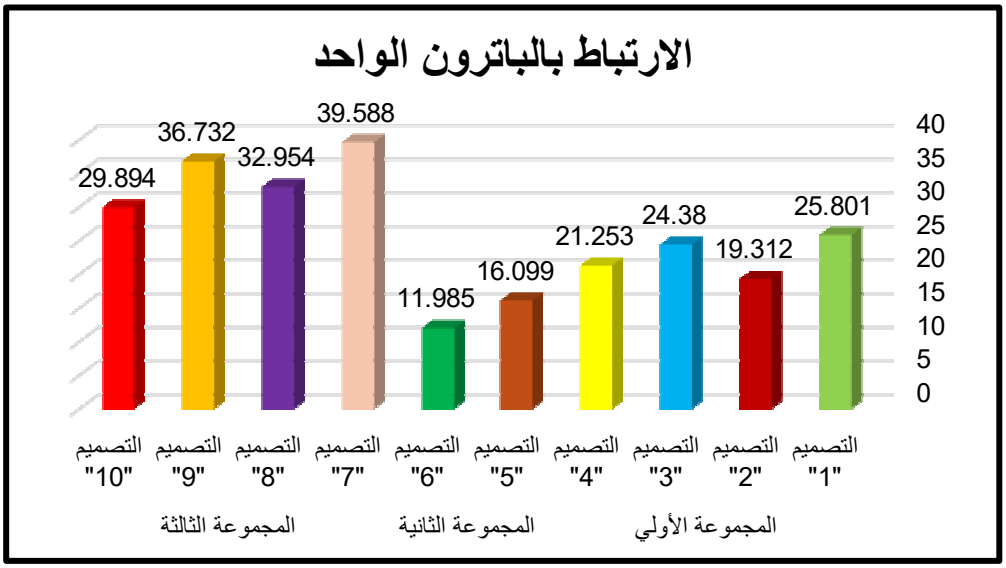
الارتباط بالباترون الواحد	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	١٢٥٧٥,٧٢٢	١٣٩٧,٣٠٢	٩	٥٩,٤٧٦	٠,٠١ دال
داخل المجموعات	٣٧٥٨,٩٥٣	٢٣,٤٩٣	١٦٠		
المجموع	١٦٣٣٤,٦٧٥		١٦٩		

يتضح من جدول (١٢) إن قيمة (ف) كانت (٥٩,٤٧٦) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على وجود فروق بين درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الارتباط بالباترون الواحد، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٣) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الارتباط بالباترون الواحد		المجموعة الأولي				المجموعة الثانية		المجموعة الثالثة			
		التصميم "١" م = ٢٥.٨٠١	التصميم "٢" م = ١٩.٣١٢	التصميم "٣" م = ٢٤.٣٨٠	التصميم "٤" م = ٢١.٢٥٣	التصميم "٥" م = ١٦.٠٩٩	التصميم "٦" م = ١١.٩٨٥	التصميم "٧" م = ٣٩.٥٨٨	التصميم "٨" م = ٣٢.٩٥٤	التصميم "٩" م = ٣٦.٧٣٢	التصميم "١٠" م = ٢٩.٨٩٤
المجموعة الأولي	التصميم "١"	-									
	التصميم "٢"	٦.٤٨٨**	-								
	التصميم "٣"	١.٤٢١	٥.٠٦٧**	-							
	التصميم "٤"	٤.٥٤٧**	١.٩٤١	٣.١٢٦**	-						
المجموعة الثانية	التصميم "٥"	٩.٧٠١**	٣.٢١٢**	٨.٢٨٠**	٥.١٥٤**	-					
	التصميم "٦"	١٣.٨١٥**	٧.٣٢٦**	١٢.٣٩٤**	٩.٢٦٧**	٤.١١٣**	-				
المجموعة الثالثة	التصميم "٧"	١٣.٧٨٧**	٢٠.٢٧٥**	١٥.٢٠٨**	١٨.٣٣٤**	٢٣.٤٨٨**	٢٧.٦٠٢**	-			
	التصميم "٨"	٧.١٥٢**	١٣.٦٤١**	٨.٥٧٤**	١١.٧٠٠**	١٦.٨٥٤**	٢٠.٩٦٨**	٦.٦٣٤**	-		
	التصميم "٩"	١٠.٩٣١**	١٧.٤٢٠**	١٢.٣٥٢**	١٥.٤٧٩**	٢٠.٦٣٣**	٢٤.٧٤٧**	٢.٨٥٥*	٣.٧٧٨**	-	
	التصميم "١٠"	٤.٠٩٢**	١٠.٥٨١**	٥.٥١٤**	٨.٦٤٠**	١٣.٧٩٤**	١٧.٩٠٨**	٩.٦٩٤**	٣.٠٦٠**	٦.٨٣٨**	-

❖❖ دال عند ٠,٠١ ❖ دال عند ٠,٠٥ بدون نجوم غير دال



شكل (٥) متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الارتباط بالباترون الواحد

من الجدول (١٣) والشكل (٥) يتضح أن:

١- وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال عند مستوي دلالة ٠,٠١، فنجد أن التصميم "٧" كان أفضل التصميمات في تحقيق الارتباط بالباترون الواحد، يليه التصميم "٩"، ثم التصميم "٨"، ثم التصميم "١٠"، ثم التصميم "١"، ثم التصميم "٣"، ثم التصميم "٤"، ثم التصميم "٢"، ثم التصميم "٥"، وأخيرا التصميم "٦".

٢- كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "٧" والتصميم "٩" لصالح التصميم "٧".

٣- بينما لا توجد فروق بين التصميم "١" والتصميم "٣"، كما لا توجد فروق بين التصميم"٢" والتصميم"٤".

وعليه فقد تم قبول الفرض الأول والذي ينص على:" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الارتباط بالباترون الواحد".

مما سبق تستنتج الباحثتان تقبل المتخصصين للقطع المنفذة من الباترون الواحد للأطفال التي تتراوح أعمارهن من (٦ – ٩) أعوام، من حيث تحقيقها جانب الارتباط بالباترون الواحد فقد ساعد الباترون في إنتاج العديد من التصميمات المتنوعة وتوفير الوقت والجهد والجودة اللازمة لإنتاج فساتين الأطفال، حيث كان أفضل التصميمات التي لاقت إعجاب المحكمين المجموعة الثالثة ثم المجموعة الأولي يليها المجموعة الثانية، **وبذلك يتحقق الفرض الأول.**

الفرض الثاني: ينص على ما يلي:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي"

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٤) تحليل التباين لمتوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي

الجانب الجمالي	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	١٢٧٢٨,٢٢٤	١٤١٤,٢٤٧	٩	٣٥,٠١٦	٠,٠١ دال
داخل المجموعات	٦٤٦٢,٢٣٨	٤٠,٣٨٩	١٦٠		
المجموع	١٩١٩٠,٤٦٢		١٦٩		

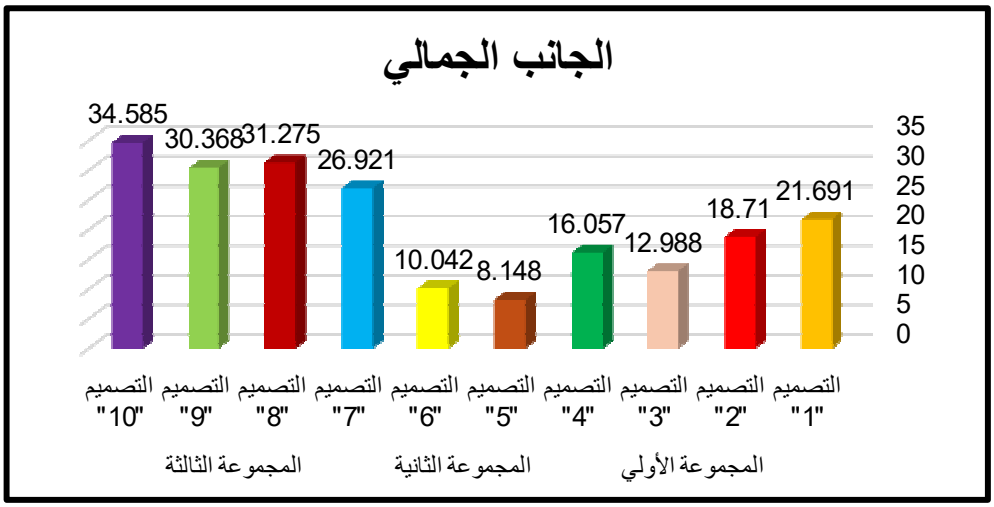
يتضح من جدول (١٤) إن قيمة (ف) كانت (٣٥,٠١٦) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على وجود فروق لآراء المتخصصين بين التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال

في تحقيق الجانب الجمالي، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٥) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الجانب الجمالي		المجموعة الأولي				المجموعة الثانية		المجموعة الثالثة			
		التصميم "١" م = ٢١.٦٩١	التصميم "٢" م = ١٨.٧١٠	التصميم "٣" م = ١٢.٩٨٨	التصميم "٤" م = ١٦.٠٥٧	التصميم "٥" م = ٨.١٤٨	التصميم "٦" م = ١٠.٠٤٢	التصميم "٧" م = ٢٦.٩٢١	التصميم "٨" م = ٣١.٢٧٥	التصميم "٩" م = ٣٠.٣٦٨	التصميم "١٠" م = ٣٤.٥٨٥
المجموعة الأولي	التصميم "١"	-									
	التصميم "٢"	٢.٩٨١**	-								
	التصميم "٣"	٨.٧٠٢**	٥.٧٢١**	-							
	التصميم "٤"	٥.٦٣٤**	٢.٦٥٢*	٣.٠٦٨**	-						
عة	التصميم "٥"	١٣.٥٤٢**	١٠.٥٦١**	٤.٨٤٠**	٧.٩٠٨**	-					
	التصميم "٦"	١١.٦٤٩**	٨.٦٦٨**	٢.٩٤٦**	٦.٠١٥**	١.٨٩٣	-				
المجموعة الثالثة	التصميم "٧"	٥.٢٣٠**	٨.٢١١**	١٣.٩٣٢**	١٠.٨٦٤**	١٨.٧٧٢**	١٦.٨٧٩**	-			
	التصميم "٨"	٩.٥٨٣**	١٢.٥٦٤**	١٨.٢٨٦**	١٥.٢١٧**	٢٣.١٢٦**	٢١.٢٣٢**	٤.٣٥٣**	-		
	التصميم "٩"	٨.٦٧٦**	١١.٦٥٧**	١٧.٣٧٩**	١٤.٣١٠**	٢٢.٢١٩**	٢٠.٣٢٥**	٣.٤٤٦**	٠.٩٠٧	-	
	التصميم "١٠"	١٢.٨٩٤**	١٥.٨٧٥**	٢١.٥٩٧**	١٨.٥٢٨**	٢٦.٤٣٧**	٢٤.٥٤٣**	٧.٦٦٤**	٣.٣١٠**	٤.٢١٧**	-

❖❖ دال عند ٠,٠١ ❖ دال عند ٠,٠٥ بدون نجوم غير دال



شكل (٦) متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي

من الجدول (١٥) والشكل (٦) يتضح أن:

١- وجود فروق دالة إحصائيا بين التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال عند مستوي دلالة ٠,٠١، فنجد أن التصميم "١٠" كان أفضل التصميمات في تحقيق الجانب الجمالي وفقا لآراء

المتخصصين، يليه التصميم "٨"، ثم التصميم "٩"، ثم التصميم "٧"، ثم التصميم "١"، ثم التصميم "٢"، ثم التصميم "٤"، ثم التصميم "٣"، ثم التصميم "٦"، وأخيرا التصميم "٥".

٢- كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "٢" والتصميم "٤" لصالح التصميم "٢".

٣- بينما لا توجد فروق بين التصميم"٥" والتصميم"٦"، كمالا توجد فروق بين التصميم "٨" والتصميم "٩".

وعليه فقد تم قبول الفرض الثاني والذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الجانب الجمالي"

مما سبق تستنتج الباحثتان تقبل المتخصصين للقطع المنفذة من الباترون الواحد للأطفال التي تتراوح أعمارهن من(٦- ٩)أعوام، من حيث تحقيقها الجانب الجمالي حيث كانت تصميمات الفساتين المنفذة مريحة للعين متوفر فيها أسس وعناصر التصميم والوحدة الفنية ومواكبة للموضة المعاصرة والغرض المنفذة له، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (نجلاء محمد طعمية:٢٠١٨م) بتقديم تصميمات مبتكرة ومستحدثة لملابس المرأة العاملة تصلح للاستخدام بأكثر من طريقة بما يحقق الجانب الجمالي، وتوصلت إلى أن التصميمات المقترحة قد حققت درجة قبول ونجاح في ضوء متوسطات تقييم الفئات المستهدفة، ودراسة (إسلام جمعة:٢٠٢١م) التي توصلت إلى تقبل كلا من المتخصصين والمستهلكات للمنتجات في ضوء تقييمات كلا منهم للمنتجات من الناحية الجمالية والوظيفية والاقتصادية، **وبذلك يتحقق الفرض الثاني.**

الفرض الثالث: ينص على ما يلي:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي"

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٦) تحليل التباين لمتوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي

الجانب الوظيفي	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	١٢٥٥٤,٩٠٨	١٣٩٤,٩٩٠	٩	٦٥,٨٣٧	٠,٠١ دال
داخل المجموعات	٣٣٩٠,١٨٩	٢١,١٨٩	١٦٠		
المجموع	١٥٩٤٥,٠٩٧		١٦٩		

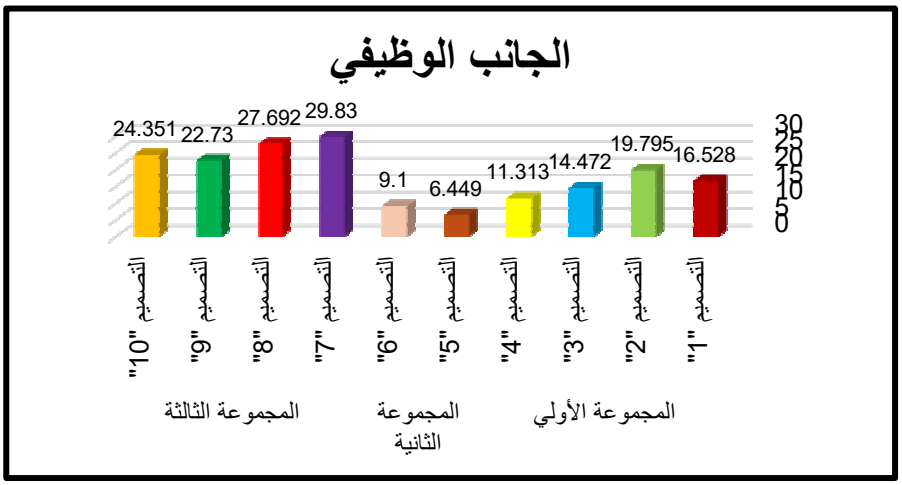
يتضح من جدول (١٦) إن قيمة (ف) كانت (٦٥,٨٣٧) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على وجود فروق بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر

المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٧) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

الجانب الوظيفي		المجموعة الأولي				المجموعة الثانية		المجموعة الثالثة			
		التصميم "١" م = ١٦.٥٢٨	التصميم "٢" م = ١٩.٧٩٥	التصميم "٣" م = ١٤.٤٧٢	التصميم "٤" م = ١١.٣١٣	التصميم "٥" م = ٦.٤٤٩	التصميم "٦" م = ٩.١٠٠	التصميم "٧" م = ٢٩.٨٣٠	التصميم "٨" م = ٢٧.٦٩٢	التصميم "٩" م = ٢٢.٧٣٠	التصميم "١٠" م = ٢٤.٣٥١
المجموعة الأولي	التصميم "١"	-									
	التصميم "٢"	٣.٢٦٧**	-								
	التصميم "٣"	٢.٠٥٦*	٥.٣٢٣**	-							
	التصميم "٤"	٥.٢١٥**	٨.٤٨٢**	٣.١٥٨**	-						
المجموعة الثانية	التصميم "٥"	١٠.٠٧٩**	١٣.٣٤٦**	٨.٠٢٢**	٤.٨٦٣**	-					
	التصميم "٦"	٧.٤٢٨**	١٠.٦٩٥**	٥.٣٧٢**	٢.٢١٣*	٢.٦٥٠*	-				
المجموعة الثالثة	التصميم "٧"	١٣.٣٠١**	١٠.٠٣٤**	١٥.٣٥٨**	١٨.٥١٧**	٢٣.٣٨٠**	٢٠.٧٣٠**	-			
	التصميم "٨"	١١.١٦٣**	٧.٨٩٦**	١٣.٢٢٠**	١٦.٣٧٨**	٢١.٢٤٢**	١٨.٥٩٢**	٢.١٣٨*	-		
	التصميم "٩"	٦.٢٠١**	٢.٩٣٤**	٨.٢٥٨**	١١.٤١٧**	١٦.٢٨٠**	١٣.٦٣٠**	٧.١٠٠**	٤.٩٦١**	-	
	التصميم "١٠"	٧.٨٢٢**	٤.٥٥٥**	٩.٨٧٩**	١٣.٠٣٨**	١٧.٩٠٢**	١٥.٢٥١**	٥.٤٧٨**	٣.٣٤٠**	١.٦٢١	-

❖❖ دال عند ٠,٠١ ❖ دال عند ٠,٠٥ بدون نجوم غير دال



شكل (٧) متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي

من الجدول (١٧) والشكل (٧) يتضح أن:

١- وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال عند مستوي دلالة ٠,٠١، فنجد أن التصميم "٧" كان أفضل التصميمات في تحقيق الجانب الوظيفي، يليه التصميم "٨"، ثم التصميم "١٠"، ثم التصميم "٩"، ثم التصميم "٢"، ثم التصميم "١"، ثم التصميم "٣"، ثم التصميم "٤"، ثم التصميم "٦"، وأخيرا التصميم "٥".

٢- كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "١" والتصميم "٣" لصالح التصميم "١"، كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "٤" والتصميم "٦" لصالح التصميم "٤"، كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "٥" والتصميم "٦" لصالح التصميم "٦"، كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "٧" والتصميم "٨" لصالح التصميم "٧".

٣- بينما لا توجد فروق بين التصميم "٩" والتصميم "١٠".

وعليه فقد تم قبول الفرض الثالث والذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق الجانب الوظيفي".

مما سبق تستنتج الباحثتان تقبل المتخصصين للقطع المنفذة من الباترون الواحد للأطفال التي تتراوح أعمارهن من(٦–٩) أعوام، من حيث تحقيقها الجانب الوظيفي كانت تصميمات الفساتين المنفذة سهلة الارتداء والحركة ومناسبة للفئة العمرية التي صممت لها والغرض المنفذة له، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة(همت محمد:٢٠٢٢م) وقد أسفرت النتائج عن تحقيق المجموعات التصميمية درجة قبول في ضوء متوسطات تقييم المتخصصين للجانب الوظيفي وفقا لآراء المتخصصين والفئة المستهدفة، ودراسة(نجلاء محمد طعمية:٢٠١٨م) التي توصلت إلى أن التصميمات المقترحة قد حققت درجة قبول ونجاح في ضوء متوسطات تقييم الفئات المستهدفة سواء من الفتيات أو المرأة العاملة من الجانب الوظيفي للملبس والغرض المنفذة له، **وبذلك يتحقق الفرض الثالث.**

الفرض الرابع: ينص على ما يلي:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق التنمية المستدامة"

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق التنمية المستدامة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٨) تحليل التباين لمتوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق التنمية المستدامة

التنمية المستدامة	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	١٢٨٦٩,٤٦٥	١٤٢٩,٩٤١	٩	٢٥,٥١٤	٠,٠١ دال
داخل المجموعات	٨٩٦٧,٢٩٩	٥٦,٠٤٦	١٦٠		
المجموع	٢١٨٣٦,٧٦٤		١٦٩		

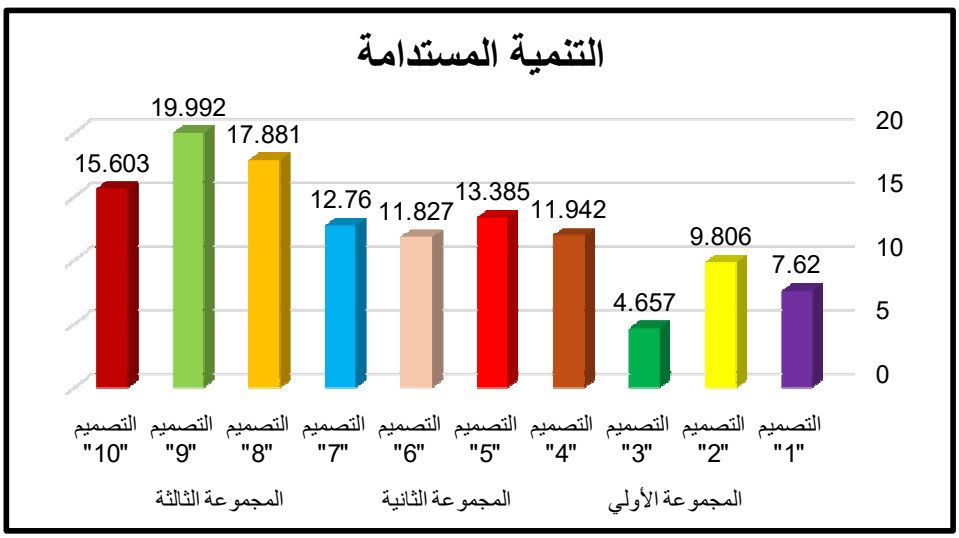
يتضح من جدول (١٨) إن قيمة (ف) كانت (٢٥,٥١٤) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على وجود فروق بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة

لفساتين الأطفال في تحقيق التنمية المستدامة، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٩) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

التنمية المستدامة		المجموعة الأولي				المجموعة الثانية		المجموعة الثالثة			
		التصميم "١" م = ٧,٦٢٠	التصميم "٢" م = ٩,٨٠٦	التصميم "٣" م = ٤,٦٥٧	التصميم "٤" م = ١١,٩٤٢	التصميم "٥" م = ١٣,٣٨٥	التصميم "٦" م = ١١,٨٢٧	التصميم "٧" م = ١٢,٧٦٠	التصميم "٨" م = ١٧,٨٨١	التصميم "٩" م = ١٩,٩٩٢	التصميم "١٠" م = ١٥,٦٠٣
المجموعة الأولي	التصميم "١"	-									
	التصميم "٢"	٢.١٨٦*	-								
	التصميم "٣"	٢.٩٦٢**	٥.١٤٩**	-							
	التصميم "٤"	٤.٣٢٢**	٢.١٣٥*	٧.٢٨٥**	-						
عة	التصميم "٥"	٥.٧٦٥**	٣.٥٧٩**	٨.٧٢٨**	١.٤٤٣	-					
	التصميم "٦"	٤.٢٠٧**	٢.٠٢٠*	٧.١٧٠**	٠.١١٥	١.٥٥٨	-				
المجموعة الثالثة	التصميم "٧"	٥.١٤٠**	٢.٩٥٤**	٨.١٠٣**	٠.٨١٨	٠.٦٢٥	٠.٩٣٣	-			
	التصميم "٨"	١٠.٢٦١**	٨.٠٧٤**	١٣.٢٢٤**	٥.٩٣٨**	٤.٤٩٥**	٦.٠٥٤**	٥.١٢٠**	-		
	التصميم "٩"	١٢.٣٧٢**	١٠.١٨٦**	١٥.٣٣٥**	٨.٠٥٠**	٦.٦٠٧**	٨.١٦٥**	٧.٢٣٢**	٢.١١١*	-	
	التصميم "١٠"	٧.٩٨٣**	٥.٧٩٧**	١٠.٩٤٦**	٣.٦٦١**	٢.٢١٧*	٣.٧٧٦**	٢.٨٤٢*	٢.٢٧٧*	٤.٣٨٩**	-

❖❖ دال عند ٠,٠١ ❖ دال عند ٠,٠٥ بدون نجوم غير دال



شكل (٨) متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق التنمية المستدامة

من الجدول (١٩) والشكل (٨) يتضح أن:

١- وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال عند مستوي دلالة ٠,٠١، فنجد أن التصميم "٩" كان أفضل التصميمات في تحقيق التنمية المستدامة وفقا لآراء المتخصصين، يليه التصميم"٨"، ثم التصميم "١٠"، ثم التصميم "٧"، ثم التصميم "٥"، ثم التصميم "٤"، ثم التصميم "٦"، ثم التصميم "٢"، ثم التصميم "١"، وأخيرا التصميم "٣".

٢- كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "١" والتصميم "٢" لصالح التصميم "٢" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "٢" والتصميم "٤" لصالح التصميم "٤" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "٢" والتصميم "٦" لصالح التصميم "٦" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "٥" والتصميم "١٠" لصالح التصميم "١٠" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "٧" والتصميم "١٠" لصالح التصميم "١٠" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "٨" والتصميم "٩" لصالح التصميم "٩" ، كما توجد فروق عند مستوي دلالة ٠,٠٥ بين التصميم "٨" والتصميم "١٠" لصالح التصميم "٨" .

٣- بينما لا توجد فروق بين التصميم"٤"والتصميم"٥"، كما لا توجد فروق بين التصميم"٤"والتصميم"٦"، بينما لا توجد فروق بين التصميم"٤"والتصميم"٧"، كما لا توجد فروق بين التصميم"٥"والتصميم"٦"، كما لا توجد فروق بين التصميم"٥"والتصميم"٧"، كما لا توجد فروق بين التصميم"٦"والتصميم"٧".

وعليه فقد تم قبول الفرض الرابع والذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال في تحقيق التنمية المستدامة".

مما سبق تستنتج الباحثتان تقبل المتخصصين للقطع المنفذة من الباترون الواحد للأطفال التي تتراوح أعمارهن من(٦- ٩) أعوام، من حيث تحقيقها التنمية المستدامة حيث أن استخدام الباترون الواحد في ضوء الاستدامة ساعد على إنتاج تصميمات متنوعة وحقق الأثر الاقتصادي والبيئي من خلال تقليل الهادر وحقق الناحية الوظيفية والجمالية للتصميمات المنفذة، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (جيهان فهمي، إيمان صابر:٢٠٢٤م) التي أكدت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لآراء المتخصصين بالقطع المنقذة، ودراسة(شيماء مصطفي، نعمة يسري:٢٠٢٣م) التي أكدت على ايجابية أراء المتخصصين نحو المنتجات الملبسية المنفذة من فستان طفلة ومكملاته، وأيضا ايجابية أراء الطلاب نحو تطبيق مفهوم التنمية المستدامة، ودراسة(إيمان حامد:٢٠٢١م) التي أكدت على أمكانية تنفيذ تصميمات بسيطة وعصرية تواكب خطوط الموضة بأساليب أقل استخداما للأدوات والآلات مما يحقق أهداف التنمية المستدامة في صناعة الملابس،

ودراسة(هبة رضا:٢٠٢٢م) التي أكدت على إيجابية أراء كلا من المتخصصين والمستهلكات "الأمهات" نحو تصميمات ملابس الأطفال المنفذة، **وبذلك يتحقق الفرض الرابع.**

الفرض الخامس: ينص على ما يلي:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال"

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين لمتوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٠) تحليل التباين لمتوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال

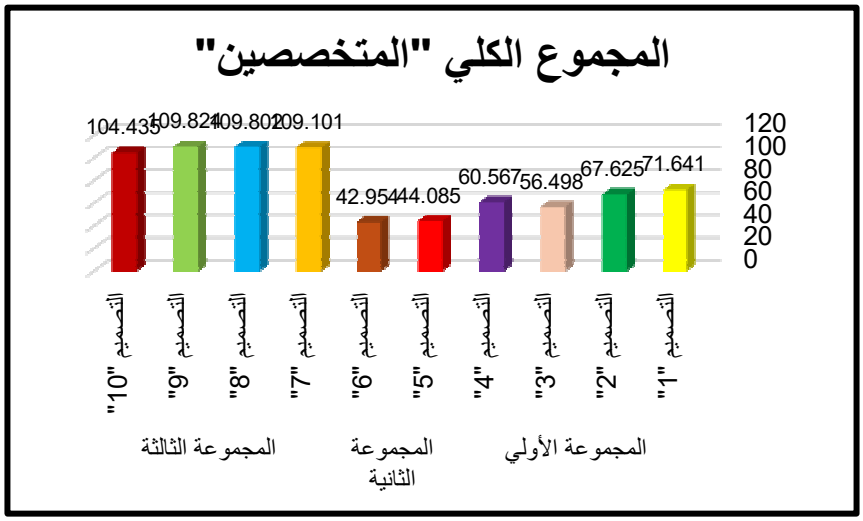
المجموع الكلي "المتخصصين"	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	قيمة (ف)	الدلالة
بين المجموعات	١٢٦٢٣,٧٦٢	١٤٠٢,٦٤٠	٩	٤٨,٦٧٩	٠,٠١ دال
داخل المجموعات	٤٦١٠,٢٨٤	٢٨,٨١٤	١٦٠		
المجموع	١٧٢٣٤,٠٤٦		١٦٩		

يتضح من جدول (٢٠) إن قيمة (ف) كانت (٤٨,٦٧٩) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على وجود فروق في آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال، ولمعرفة اتجاه الدلالة تم تطبيق اختبار LSD للمقارنات المتعددة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢١) اختبار LSD للمقارنات المتعددة

المجموع الكلي "المتخصصين"		المجموعة الأولي				المجموعة الثانية		المجموعة الثالثة			
		التصميم "١" م = ٧١,٦٤١	التصميم "٢" م = ٦٧,٦٢٥	التصميم "٣" م = ٥٦,٤٩٨	التصميم "٤" م = ٦٠,٥٦٧	التصميم "٥" م = ٤٤,٠٨٥	التصميم "٦" م = ٤٢,٩٥٤	التصميم "٧" م = ١٠٩,١٠١	التصميم "٨" م = ١٠٩,٨٠٢	التصميم "٩" م = ١٠٩,٨٢٤	التصميم "١٠" م = ١٠٤,٤٣٥
المجموعة الأولي	التصميم "١"	-									
	التصميم "٢"	٤,٠١٦**	-								
	التصميم "٣"	١٥,١٤٣**	١١,١٢٧**	-							
	التصميم "٤"	١١,٠٧٤**	٧,٠٥٨**	٤,٠٦٨**	-						
وعة الثاني	التصميم "٥"	٢٧,٥٥٥**	٢٣,٥٣٩**	١٢,٤١٢**	١٦,٤٨١**	-					
	التصميم "٦"	٢٨,٦٨٧**	٢٤,٦٧٠**	١٣,٥٤٢**	١٧,٦١٢**	١,١٣١	-				
المجموعة الثالثة	التصميم "٧"	٣٧,٤٥٩**	٤١,٤٧٥**	٥٢,٦٠٢**	٤٨,٥٣٤**	٦٥,٠١٥**	٦٦,١٤٦**	-			
	التصميم "٨"	٣٨,١٦١**	٤٢,١٧٧**	٥٣,٣٠٤**	٤٩,٢٣٥**	٦٥,٧١٧**	٦٦,٨٤٨**	٠,٧٠١	-		
	التصميم "٩"	٣٨,١٨٢**	٤٢,١٩٩**	٥٣,٣٢٦**	٤٩,٢٥٧**	٦٥,٧٣٨**	٦٦,٨٧٠**	٠,٧٢٣	٠,٠٢١	-	
	التصميم "١٠"	٣٢,٧٩٣**	٣٦,٨١٠**	٤٧,٩٣٧**	٤٣,٨٦٨**	٦٠,٣٤٩**	٦١,٤٨٠**	٤,٦٦٥**	٥,٣٦٧**	٥,٣٨٩**	-

❖❖ دال عند ٠,٠١ ❖ دال عند ٠,٠٥ بدون نجوم غير دال



شكل (٩) متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال

من الجدول (٢١) والشكل (٩) يتضح أن:

١- وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال عند مستوي دلالة ٠,٠١، فنجد أن التصميم "٩" كان أفضل التصميمات، يليه التصميم "٨"، ثم التصميم "٧"، ثم التصميم "١٠"، ثم التصميم "١"، ثم التصميم "٢"، ثم التصميم "٤"، ثم التصميم "٣"، ثم التصميم "٥"، وأخيرا التصميم "٦".

٢- بينما لا توجد فروق بين التصميم "٥" والتصميم "٦"، كما لا توجد فروق بين التصميم "٧" والتصميم "٨"، بينما لا توجد فروق بين التصميم "٧" والتصميم "٩"، كما لا توجد فروق بين التصميم "٨" والتصميم "٩".

وعليه فقد تم قبول الفرض الخامس والذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات آراء المتخصصين في التصميمات العشر المقترحة لفساتين الأطفال"

مما سبق تستنتج الباحثتان تقبل المتخصصين للقطع المنفذة من الباترون الواحد للأطفال التي تتراوح أعمارهن من(٦- ٩) أعوام، وقد اتفقت هذه النتيجة مع (جيهان فهمي، إيمان صابر:٢٠٢٤م) التي أكدت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لآراء المتخصصين بالقطع المنقذة، ودراسة (شيماء مصطفي، نعمة يسري:٢٠٢٣م) التي أكدت على ايجابية أراء المتخصصين نحو المنتجات الملبسية المنفذة من فستان طفلة ومكملاته، ودراسة(هبة رضا:٢٠٢٢م) التي أكدت على إيجابية أراء كلا من المتخصصين نحو تصميمات ملابس الأطفال المنفذة، **وبذلك يتحقق الفرض الخامس.**

تفسير النتائج:

من خلال عرض النتائج السابقة تتحقق فروض البحث، حيث تقبل المتخصصين في مجال الملابس أن التصميم "٩" كان أفضل التصميمات وفقا لآراء المتخصصين، يليه التصميم "٨"، ثم التصميم "٧"، ثم التصميم "١٠" وبذلك تكون المجموعة الثالثة أفضل مجموعة في التصميمات، ثم التصميم "١"، ثم التصميم "٢"، ثم التصميم "٤"، ثم التصميم "٣" وبذلك تكون المجموعة الأولي هي المجموعة الثانية من حيث أفضليه المجموعات التصميمية ، ثم التصميم "٥"، وأخيرا التصميم "٦" وهي المجموعة الثانية والثالثة من حيث الترتيب في الأفضلية حيث تم تحقيق الارتباط بالباترون الواحد من خلال إعداد نموذج موحد وتنفيذ منه عدة تصميمات متنوعة وتوفير الوقت والجهد والجودة اللازمة لإنتاج فساتين الأطفال.

وحقق الجانب الجمالي حيث كانت تصميمات الفساتين المنفذة مريحة للعين متوفر فيها أسس وعناصر التصميم والوحدة الفنية ومواكبة للموضة المعاصرة والغرض المنفذة له، وتحقق الجانب الوظيفي حيث كانت تصميمات الفساتين المنفذة سهلة الارتداء والحركة ومناسبة للفئة العمرية التي صممت لها والغرض المنفذة له، وتحققت التنمية المستدامة من خلال الباترون الواحد في انه ساعد على إنتاج تصميمات متنوعة وحقق الأثر الاقتصادي والبيئي من خلال تقليل الهادر وحقق الناحية الوظيفية والجمالية للتصميمات المنفذة ، باختلاف درجات ترتيبهم من الأكثر تقبل إلى الأقل، بينما كان هناك تفاوت بين ترتيب التصميمات المنفذة، وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة التي تناولها البحث في التطبيقات والقطع الملبسية التي تصلح للأطفال والأساليب المستخدمة في كل دراسة، ولكن جميعهم تم التطبيق في ضوء التنمية المستدامة.

التوصيات: Recommendation

١- الاستفادة من الباترون الواحد في تصميم وتصنيع الملابس.
٢- تشجيع المصممين والمصانع على تبني هذا النهج في الإنتاج، من خلال تقديم ورش عمل ودراسات حالة تثبت جدواه الاقتصادية والبيئية.
٣- تشجيع الصناعات الصغيرة ورواد الأعمال في مجال تصنيع الملابس على تطبيق أسلوب الباترون الواحد، لما توفره من مرونة في الإنتاج وتقليل التكاليف.
٤- إجراء مزيد من الأبحاث حول تأثير استخدام الباترون الواحد على الاستدامة الاقتصادية والبيئية.

المراجع: References

١- إسلام جمعة خلف (٢٠٢١م): "الإمكانات الجمالية لإعادة تدوير القميص الرجالي لتنفيذ مفروشات منزلية" بحث منشور، المجلة العلمية للتربية النوعية والعلوم التطبيقية، كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم، المجلد (٤)، العدد (٧).

٢- أشرف يوسف محمد (٢٠١٩م): "نظام مقترح لإعادة استخدام مستلزمات الإنتاج لتحقيق الاستدامة في صناعة الملابس الجاهزة"، بحث منشور، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، العدد الثامن، ابريل الجزء الأول.

٣- إيمان حامد محمود (٢٠٢١م): "رؤية عصرية لتنفيذ الملابس الخارجية للسيدات لتحقيق التنمية المستدامة"، بحث منشور، مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية)، كلية التربية النوعية، جامعة كفر الشيخ، مجلد (٢٠)، عدد (٨) يوليو.

٤- جيهان فهمي مصطفي، إيمان صابر سعيد (٢٠٢٤م): "إنتاج ملابس نسائية باستخدام شرائط الملابس المستعملة في ضوء التنمية المستدامة"، بحث منشور، المجلة العلمية للاقتصاد المنزلي المجلد (٤٠)، العدد (٣) سبتمبر.

٥- داليا احمد عبد الحفيظ (٢٠٢١م): "فاعلية مقرر مقترح للاستدامة في صناعة الملابس الجاهزة" رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

٦- دعاء عمر متولي وأمنية محمد صالح (٢٠٢١م): "الأنماط القيادية للمرأة وعلاقتها بإدارة الازمات الحياتية كمدخل للتنمية المستدامة"، بحث منشور، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية جامعة المنيا، العدد (٧) مجلد (٣٣).

٧- رضوى مصطفى محمد (٢٠١٩م): "فاعلية برنامج تدريبي مقترح لشباب الخرجين لإعادة تدوير أربطة العنق الرجالي الغير مسايرة للموضة في ضوء التنمية المستدامة"، بحث منشور، مجلة التصميم الدولية، المجلد (٩)، العدد (٤) أكتوبر.

٨- سمية احمد مصطفي (٢٠١٤م): "استحداث طريقة جديدة لبناء النموذج الأساسي للنساء من خلال مقارنة ثلاث طرق"، بحث منشور، مجلة المجلة المصرية للاقتصاد المنزلي، العدد (٣٠).

٩- شيماء بهيج محمود (٢٠٢٢م): "برنامج في الاقتصاد المنزلي مبني على مفاهيم الابتكار الأخضر لتنمية التفكير المستدام والمواطنة البيئية للتلاميذ بمدارس التعليم المجتمعي"، بحث منشور، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، العدد (٦٥) يناير.

١٠- شيماء عبد المنعم السخاوي، شيماء محمد عامر (٢٠١٨م): "الإمكانيات الإبداعية لإعادة تدوير القميص الرجالي في تصميم وتنفيذ أزياء نسائية مبتكرة"، بحث منشور، مجلة التصميم الدولية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، مجلد (٨)، عدد (٣) يوليو.

١١- شيماء مصطفي مبارك، نعمة يسري (٢٠٢٣م): "تنمية مهارات الطلاب في إنتاج ملابس الأطفال ومكملاتها في ضوء أبعاد التنمية المستدامة"، بحث منشور، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، العدد (٣٦) الجزء الأول.

١٢- صافي الطوبشي، إيمان مجدي حواس (٢٠٢٣م): "فاعلية برنامج إرشادي لتنمية وعي المرأة المعيلة بمصادر تحسين الدخل وعلاقته بتمكينها اقتصاديا في ضوء التنمية المستدامة"، بحث منشور، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، عدد (٧٢) يناير.

١٣- عطيات علي عبد الحكيم، زينب عبد الحافظ علي (٢٠٢٢م): "توظيف مفهوم التنمية المستدامة في تدريس مقرر التريكو الآلي واليدوي وقياس أراء الطلاب نحوه"، بحث منشور، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، مجلد (٨)، العدد (٤٢) سبتمبر.

١٤- عهود راجح بن عيسى معدي، شادية صلاح حسن متولي سالم (٢٠١٩م):"فاعلية استخدام الممارسة المستدامة (Waste-Zero) في صناعة الملابس الجاهزة"، بحث منشور، مجلة التصميم الدولية، مجلد (٩)، العدد (١).

١٥- مجدة مأمون محمد رسلان، شيماء السخاوي (٢٠٢١م): "بناء النماذج (الباترونات) الأساسية لملابس النساء"، دار الكتب والوثائق المصرية، ط١، القاهرة.

١٦- مجدة مأمون وآخرون، سارة إبراهيم محمد، ياسمين فتحي سالم (٢٠٢٥م): "النماذج (الباترونات) الرقمية ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد"، دار الكتب والوثائق المصرية، الطبعة الأولي، مصر.

١٧- مجمع اللغة العربية (٢٠٠٤م): "المعجم الوسيط"، الطبعة الرابعة، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة.

١٨- مدحت محمد أبو هشيمة، سارة إبراهيم محمد (٢٠٢٣م): "الاستدامة في صناعة الملابس الجاهزة باستخدام خامات بيئية غير تقليدية"، بحث منشور، مجلة الاقتصاد المنزلي، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، مجلد (٣٣)، العدد الأول، يناير.

١٩- نجلاء محمد طعيمة (٢٠١٨م): "ابتكارات ملبسيه مستحدثة لإثراء تصميم ملابس المرأة العاملة" بحث منشور، مجلة الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، العدد (١٠).

٢٠- هبة رضا عبد العزيز(٢٠٢٢م): "دور التنمية المستدامة في تصميم وإنتاج ملابس الأطفال من الملابس المنزلية الحريمي (العباءة)"، بحث منشور، مجلة بحوث التربية النوعية، المنصورة، العدد (٦٦) ابريل.

٢١- همت محمد فيومي (٢٠٢٢م): "تصميمات مقترحة لملابس قابلة للتحول لإطلالات مختلفة من اجل الاستدامة"، بحث منشور، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مجلد (٧)، العدد (٣٦)، نوفمبر.

٢٢- ياسمين فتحي سالم (٢٠٢٤م): "فاعلية التحول الرقمي لنماذج الملابس في ضوء رؤية مصر٢٠٣٠"، رسالة دكتوراه، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة حلوان.

23- Gwilt, A. (2014). A practical Guide to Sustainable fashion. London Bioomsbury Publishing PIc.

24- Liu, J., Liang, J., Ding, J., Zhang, G., Zeng, X., Yang, Q., Gao, W. (2020). Microfiber pollution: an ongoing major environmental issue related to the sustainable development of textile and clothing industry,

25- Sajn, N. (2019). Environmental impact of the textile and clothing industry. EPRS European parliamentary Research Service.

26- Shen, B. (2014). Sustainable fashion supply Chain: Lessons from H&M. sustainability 14.

27- (https://mped.gov.eg/5-3-2025).

Building multi-design patterns of children's clothing from a single pattern to promote sustainable development

Research summary:

Sustainability means the optimal utilization of available resources and capabilities. In the clothing industry, sustainable development implementation methods are diverse, such as (recycling, redesign, reuse, waste-free patterns, sustainability in the interlocking and cutting stage, sustainability in the pattern stage). The pattern is one of the most important stages of the clothing industry, so it must be given attention by providing diverse design options through a single pattern. Therefore, the research aimed to build patterns with multiple designs for children's clothing from a single pattern to promote sustainable development, and to measure the opinions of specialists on the proposed designs for children's dresses from a single pattern. This research followed the descriptive approach to achieve the research objectives and verify its hypotheses. The research sample consisted of (17) specialists to identify their opinions on the pieces designed and implemented from a single pattern. The tools were prepared and their validity and reliability were verified. They were a questionnaire to evaluate the proposed designs to measure the opinions of specialists on the pieces designed and implemented from a single pattern. The results reached answers to the research questions and verified the hypotheses. The first question was answered, as three groups of children's dress patterns were designed, with each group including a basic pattern implemented in multiple ways, totaling (10) designs using Dacron and chiffon fabrics. The remaining questions were answered by achieving the hypotheses, and the results confirmed the research hypotheses. The results proved that there are statistically significant differences between the average scores of specialists' opinions on the ten proposed designs for children's dresses in achieving (relation to a single pattern - aesthetic aspect - functional aspect - sustainable development). The researchers recommend developing curricula and training programs to teach designers how to benefit from a single pattern, and conducting further research on the impact of using a single pattern on economic and environmental sustainability. Sustainability means

optimal exploitation of available resources and capabilities. In the clothing industry, methods of applying sustainable development vary, such as (recycling - redesign - reuse - waste-free pattern - sustainability in the interlocking and cutting stage - sustainability in the pattern stage). The pattern is one of the most important stages of the clothing industry, so attention must be paid to it by providing diverse design options through a single pattern. Therefore, the research aimed to Constructing patterns with multiple designs for children's clothing from a single pattern to promote sustainable development, and measuring the opinions of specialists on the proposed designs for children's dresses from a single pattern. This research followed the descriptive approach to achieve the research objectives and verify its hypotheses. The research sample consisted of (17) specialists to identify their opinions on the pieces designed and implemented from a single pattern. The tools were prepared and their validity and reliability were verified. They are a questionnaire to evaluate the proposed designs to measure the opinions of specialists on the pieces designed and implemented from a single pattern. The results reached answers to the research questions and verified the hypotheses. The first question was answered, as three groups of children's dress patterns were designed, with each group including a basic pattern implemented in multiple ways, with a total of (10) designs using Dacron and chiffon fabrics. The remaining questions were answered by achieving the hypotheses, and the results confirmed the research hypotheses. The results proved that there are statistically significant differences between the average scores of specialists' opinions on the ten proposed designs for children's dresses in achieving (relationship to a single pattern - aesthetic aspect - functional aspect - sustainable development). The researchers recommend developing curricula and training programs to teach designers how to benefit from a single pattern, and conducting more research on the impact of using a single pattern on economic and environmental sustainability.

Keywords: Patterns - Multiple designs from one pattern - Children's clothing - Sustainable development.