

## الاستفادة من الأقمشة الطاردة للماء في تصميم وتنفيذ ملابس للبحر تتناسب مع مرحلة الطفولة الوسطى

**Utilizing water-repellent fabrics in designing and implementing beachwear suitable for middle childhood**

د/ إيناس لافي الشريعان

أستاذ مشارك بقسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية الأساسية الكويت

### ملخص البحث

يهدف البحث إلى إستخدامات تصميمات ملابس البحر من الأقمشة الطاردة للماء لمرحلة الطفولة الوسطى (٦-٩ سنوات) تنفيذ أفضلها بعد المعالجة الإحصائية والحاصلة على أعلى تقدير وفقاً لآراء المحكمين، وقد تم استخدام المنهج التحليلي والتجريبي حيث تكونت عينة الدراسة من (٣٠ طفل)، وتمثلت أدوات الدراسة في استخدام برنامج (Marvelous Designer 3D) لتصميم الأزياء ثلاثي الأبعاد، وبطاقة استطلاع رأي لعينة البحث (٣٠ طفل) لأخذ آرائهم في التصميمات المقترحة وتحديد المواصفات اللازم توافرها في ملابس تلك المرحلة، بالإضافة إلى عمل استبيان للتعرف على آراء السادة المحكمين والوصول لنتائج البحث من خلال المعالجات الإحصائية، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالي: توجد فروق معنوية بين متوسطات تقدير المحكمين للتصميمات من حيث "تحقيق أسس وعناصر التصميم" و"تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية في التصميم" و"تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم"، كما توجد فروق عالية المعنوية بين متوسطات تقدير الأطفال للتصميمات حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (٢٠٦٧١)، كما يعد المحوران الثاني (تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية في التصميم) والثالث (تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم) هما الأفضل وذلك بمعامل جودة (٣٤٣٪٩٦)، يليهما المحور الأول (تحقيق أسس وعناصر التصميم) وذلك بمعامل جودة (١٥٧٪٩٦)، تم تنفيذ التصميمان الحاصلان على أعلى تقدير وفقاً لآراء المحكمين والأطفال ( محل الدراسة) وهما التصميم الثالث (بنات) والتصميم العاشر (أولاد).

**الكلمات الدالة:** رؤية تصميمية، ملابس البحر، مرحلة الطفولة الوسطى، الأقمشة الطاردة للماء.

## A design vision of swimwear for children from water-repellent fabrics

### Abstract :

The research aimed to create designs for swimwear from water-repellent fabrics for middle childhood. The analytical and experimental method was used, where the study sample consisted of (30 children).

The study tools were represented in the computer by using the (Marvelous Designer 3D) program for the three-dimensional fashion design, an opinion poll card for the research sample (30 children) to take their opinions on the proposed designs and determine the specifications that should be available in the clothes of that stage , In addition to using a questionnaire to identify the opinions of the arbitrators, and access to the results of the research through statistical treatments,The study reached the following results: There are significant differences between the averages of the arbitrators' evaluation of the designs under research in terms of "achieving the foundations and elements of design" and in terms of "achieving the aesthetic and innovative aspect of design" and in terms of "achieving the functional aspect of design",There are also highly significant differences between the averages of children's evaluation of the designs under research, where the calculated (P) value was (2.671), which is a statistically significant value at the level (0.01),The second axes (Achieving the aesthetic and innovative aspect of design) and the third (Achieving the functional aspect of design) are the best, with a quality factor of (96.343%), followed by the first axis (Achieving the foundations and elements of design) with a quality factor of (96.157%).

**Keywords:**Vision- Design- Beachwear- Middle Childhood -Water Repellent Fabrics.

**مقدمة البحث : Introduction**

ما لا شك فيه أن السباحة تعتبر من الرياضات المحببة إلى النفس والتي يمكن ممارستها من كافة الأعمار سواء أطفال أو رجال أو سيدات، كما يؤدي ممارسة السباحة إلى تربية عناصر اللياقة البدنية المختلفة (القوة - السرعة- المرونة - سرعة رد الفعل )، تؤدي ممارسة السباحة إلى بعض التغييرات إيجابية لأجهزة الجسم الداخلية مما تتعكس بشكل ايجابي على مستوى الأداء في التدريب البدني .

قال سيدنا عمر بن الخطاب رضي الله عنه ”علموا أبناءكم السباحة والرمادة وركوب الخيل“، وقد ذكر هذه الرياضة أولاً لما لها من تأثير كبير على شخصية الفرد؛ فتزيد من الثقة بالنفس والقدرة والقوام الممشوق وتحسن الحالة الصحية .

كما تعمل السباحة على حدوث تغيرات مورفولوجية في عضلة القلب ويؤدي ذلك إلى زيادة الدفع القلبي وحجم الضربة وكذلك انخفاض معدل ضربات القلب في الراحة كما تعتبر السباحة تمريناً جيداً للقلب والأوعية الدموية والذي يحافظ على ضخ الدم لجميع أجزاء الجسم ولكن بدون إجهاد لعضلة القلب قارنت إحدى الدراسات ضغط الدم، ومستويات الكوليسترول، وأقصى إنتاج للطاقة، ومقاييس أخرى لصحة القلب والأوعية الدموية عبر ما يقرب من ٤٦٠٠٠ من الذكور والإثاث الذين يمارسون المشي، والعدو، والسباحة ، كان للسباحين والعدائين أفضل الأرقام، يتبعهم رياضة المشي وباقى الأنشطة.

**مشكلة البحث : Statement of the problem**

في الآونة الأخيرة ارتفعت نسبة مبيعات ملابس البحر لمرحلة الطفولة المتوسطة (٦ : ٩ سنوات) الأمر الذي أدى إلى اهتمام مطوري المنتوجات ومصممي الملابس الرياضية بعمل تحسينات وابتكارات على هذه الملابس لتدعيم مرتديها بما يحتاجه من راحة فسيولوجية وسهولة في الحركة كما تقوم برفع معدل أدائه مع تحقيق الشعور بالراحة ، لذا اتجهت الباحثان نحو إبتكار وتصميم ملابس للبحر باستخدام الأقمشة الطاردة للماء لتلائم الأطفال في هذه المرحلة العمرية فقد قامت الباحثان بإستخدام إحدى تطبيقات الحاسوب الآلي (برنامج Marvelous Designer 3D) لتصميم الأزياء ثلاثي الأبعاد مما أدى إلى إثراء الجانب الجمالي والفنى والإرقاء بالتصاميم المقترحة .

**وتتضمن المشكلة من خلال الإجابة على التساؤلات الآتية :**

١. ما إمكانية إستخدام تصاميم ملابس البحر من الأقمشة الطاردة للماء ؟
٢. ما العوامل التي يجب مراعاتها عند تصميم وتنفيذ ملابس البحر من الأقمشة الطاردة للماء ؟
٣. ما إمكانية تنفيذ تصاميم تتحقق الأداء الوظيفي لملابس البحر من الأقمشة الطاردة للماء لأطفال المرحلة المتوسطة؟

٤. ما إمكانية تنفيذ تصميمات تحقق الناحية الجمالية لملابس البحار لأطفال المرحلة المتوسطة؟

### **أهداف البحث Objectives:**

١. إستحداث تصميمات لملابس البحر من الأقمشة الطاردة للماء لمرحلة الطفولة الوسطى.
٢. تنفيذ ملابس البحر من الأقمشة الطاردة للماء تصلح لمرحلة الطفولة المتوسطة أكثر ملائمة وظيفياً وجمالياً.
٣. رفع كفاءة وتحسين الأقمشة المستخدمة في تنفيذ ملابس البحر.

### **أهمية البحث Study Importance:** توضح أهمية البحث الحالى فيما يلى :

١. التعرف على أفضل التصميمات المناسبة لملابس البحر محل الدراسة والتي تختلف عن مثيلتها المستخدمة لهذا الغرض.
٢. تجنب الصعوبات التي تواجه أطفال المرحلة المتوسطة .
٣. إمداد المتخصصين في صناعة الملابس الرياضية بتصميمات وظيفية وفقاً لأسس علمية مناسبة لأطفال المرحلة المتوسطة.

### **فرضيات البحث Hypothesis:**

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث تحقيق أسس وعناصر التصميم .
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية في التصميم .
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم .
٤. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم الأطفال للتصميمات المقترحة .

### **مصططلات البحث:**

#### **١. رؤية تصميمية : (Design Vision)**

الرؤية هي بيان لما تتمنى المؤسسة أن تصير إليه في المستقبل ، والتصميم في صورته البسيطة يعني التخطيط وذلك من خلال الخط والمساحة واللون والحجم أما عن معناه المركب فهو ترجمة لفكرة موضوعية مسبقاً وتكون هادفة ولها علاقة بوسيلة التنفيذ.<sup>(٩)</sup>

#### **٢. ملابس البحر : (Beachwear)**

لباس السباحة بالإنجليزية (Swimsuit) أو لباس البحر أو المَعَامَة<sup>(١٦)</sup> ويقال له بالعامية مِيُوه<sup>(٢)</sup> من الفرنسية (Maillot de bain) ، هو مادة من القماش مصنوعة للارتداء أثناء السباحة، يمكن أن يكون لباس البحر ضيق على الجلد أو واسع كما يلائم معتقدات أو رؤية مرتدية.

### ٣. الأقمشة الطاردة للماء : (Water Repellent Fabrics)

الأقمشة المقاومة للماء هي الأقمشة التي تمت معالجتها بطبعتها أو تمت معالجتها لتصبح مقاومة لاختراق الماء والترطيب. يشير مصطلح "ماء" لمطابقة لتحكم مواصفات وشروط محددة من مختبر طريقة الاختبار . وهي عادة ما تكون الأقمشة الطبيعية أو الاصطناعية التي يتم مغلفة أو المغلفة مع تسرب المواد مثل المطاط ، البولي فينيل كلوريد(PVC) ، البولي يوريثان(PU) ، المطاط الصناعي سيليكون، دائن فلورية ، والشمع . ويمكن أن تكون المعالجة إما من النسيج أنسنة التصنيع أو من المنتجات المكتملة بعد التصنيع، على سبيل المثال برشاش مانع لتسرب المياه. ومن الأمثلة على ذلك النسيج من المطاط المستخدمة في ماكينتوش السترات و ساونا الدعاوى و قوارب مطاطي<sup>(١٠)</sup>

### ٤- مرحلة الطفولة المتوسطة: (Middle Childhood)

يُطلق مصطلح الطفولة المتوسطة على الأطفال الذين تقع أعمارهم بين العامين السادس والتاسع، وهو السن الذي يُقلّل فيه الأطفال إلى المدرسة ليبدأوا تعليمهم الابتدائي في الصفوف الثلاثة الأولى، فتتوسّع مداركهم باتساع دوائرهم وبيئتهم؛ إذ تكبر علاقات الطفل وتتّسع دائرة ته الاجتماعية، ويكتسب العديد من المهارات والصفات والخصائص الجديدة، فتُؤثّر المرحلة باختلافاتها وتتجديدها في نمو الطفل وتركيبته، ويزداد اعتماده على نفسه، لتعاظم استقلاليته وانفصاله الذاتي عن الانكالية على الوالدين، وتبرز هويته الذاتية وتتوسّح فرديته، ويظهر في هذه المرحلة توحّده مع دوره الجنسي وانتمائه الطبيعي له.<sup>(٤)</sup>

#### منهج البحث :

- المنهج الوصفي التحليلي والذي استخدم في دراسة وتحليل ملابس البحر والأقمشة الطاردة للماء وخصائص مرحلة الطفولة المتوسطة.
- المنهج التجريبي والذي استخدم في عمل بعض التصميمات الخاصة بملابس البحر وتنفيذ أفضلها وفقاً لآراء المحكمين .

#### عينة البحث : Sampel

العينة البشرية للبحث : أجرى هذا البحث على عينة عمدية مكونة من مجموعة من الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة وعدهم ( ٣٠ طفل من محافظة مطروح ) .

#### أدوات البحث Tools: تكون أدوات البحث من :

١. الحاسوب الآلي عن طريق استخدام برنامج (Marvelous Designer 3D) لتصميم الأزياء ثلاثي الأبعاد.

٢. بطاقة استطلاع رأي لعينة البحث (٣٠ طفل) لأخذ آرائهم في التصيميات المقترحة وتحديد الموصفات اللازم توافرها في ملابس تلك المرحلة.

٣. استبيان للتعرف على آراء السادة المحكمين .

٤. المعالجة الإحصائية.

#### حدود البحث: يقتصر البحث الحالى على :

حد موضوعي: إستحداث مجموعة من تصيميات ملابس البحر المصنعة من الأقمشة الطاردة للماء وتتفقىء أفضل تلك التصيميات بمواصفات فنية ووظيفية تلائم مرحلة الطفولة المتوسطة.

حد بشري: تقتصر عينة البحث على مجموعة من الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة (٦:٩) سنوات) وعدهم (٣٠ طفل).

حد مكاني : محافظة مطروح.

حد زمني : العام الجامعي ٢٠٢١ م / ٢٠٢٢ م .  
الدراسات السابقة:

١- دراسة (مها مجدي طه العدوى)<sup>(١٥)</sup> ٢٠٠٢ م : بعنوان "استخدامات غير تقليدية للاقمشة المحتويه علي السيليلوز المجهز حيويا"- تهدف الدراسة إلى : استخدام أقمشة محتوية علي السيليلوز ، ذات تركيب نسبية ونوعيات (منسوج/ تريكو) مختلفة ، لانتاج بعض المنتجات النسجية غير التقليدية (ملابس البحر ومكملاتها)، ذات الجودة والقيمة المضافة العالية، وبتصيميات جذابة، وتوصلت الدراسة الي: ثبتت الدراسة فاعلية الاستخدامات الغير التقليدية للاقمشة المحتويه علي السيليلوز المجهز حيويا لما له تأثير فعال على ملابس البحر ومكملاتها بتصميميات مميزة .

٢- دراسة ( محمد توفيق محمد إبراهيم )<sup>(١٦)</sup> ٢٠٠٤ م : بعنوان " المناخ وأثره على راحة الإنسان في السواحل المصرية: دارسة في المناخ التطبيقي "- تهدف الدراسة الي: دراسة المناخ وراحة الجسم على السواحل المصرية وتأثيرالمناخ على التوازن الحراري لجسم الإنسان وأثره على - المناخ - على التوازن المائي للجسم ودراسة أثر المناخ على الراحة الحرارية للإنسان ويعالج أقاليم المناخ الفسيولوجية بالسواحل المصرية ، ودراسة أثر المناخ على حاجة الجسم للملابس في السواحل المصرية وقسم إلى جزئين تعرض الأول منها إلى المتطلبات المناخية التي يحتاج إليها الجسم للوصول إلى راحته الحرارية في السواحل المصرية في حين تعرض القسم الثاني إلى دور الظروف المناخية في تحديد ما يحتاج إليه

الجسم من ملابس - للوصول إلى راحته الحرارية المرجوة ، وتوصلت الدراسة إلى : نجاح فاعلية دراسة المناخ وأثره على راحة الإنسان في السواحل المصرية دراسة في المناخ التطبيقي لما له تأثير هام على تحديد ما يحتاج إليه الجسم من ملابس .

٣- دراسة ( دعاء فوزي عبد الخالق خليل )<sup>(١)</sup> م: بعنوان " تأثير التجهيز الحيوى لأقمشة الملابس الجاهزة القطنية المعالجة بالراتنجات المختلطة والمنتجة ببعض التراكيب البنائية على الخواص الوظيفية"- تهدف الدراسة إلى: التجهيز الحيوى لاقمشة الملابس الجاهزة القطنية المعالجة بالراتنجات المختلفة والنتجة ببعض التراكيب البنائية على الخواص الوظيفية لاقمشة روعي في مواصفاتها ان تكون متماشية مع هذا الغرض لذلك تم انتاج الاقمشة ببعض المتغيرات الآتية: تم استخدام اسلوبين للغزل بالنسبة للحمة هي: اسلوب الغزل الحلقي وكانت نمرة خيط اللحمة ١٤٢٤% فقط ١٠٠% اسلوب الغزل ذو الطرف المفتوح وكانت نمرة خيط اللحمة ١٤١% فقط ١٠٠%

٤- دراسة ( ماجدة حسن محمد البدرى )<sup>(٢)</sup> م: بعنوان " تحديات بناء الهوية السياحية للأغراض التسويقية بالتطبيق على إقليم الساحل الشمالى الغربى بمصر " - تهدف الدراسة إلى: محاولة تحديد أهم التحديات التي تواجه بناء هوية سياحية متفردة لإحدى المناطق السياحية بالساحل الشمالى الغربى، كأحد أهم المقاصد السياحية الوعادة فى جمهورية مصر العربية، وسبل التغلب على هذه التحديات، وكذلك أهم العوامل التي تساهم فى بناء الهوية السياحية والأعلامية المميزة للمنطقة بهدف تعديل خطط تسويقها دولياً ومحلياً، وتوصلت الدراسة إلى: إلغال المشاركة المجتمعية وعدم توافر منظومة معلوماتية عن تخطيط وتسويق النشاط السياحى والتنمية السياحية بالساحل الشمالى الغربى وايضا الدول المنافسة المطلة على البحر المتوسط يعتبروا أهم التحديات التي تواجه بناء هوية سياحية مميزة، وهو ما يقيد الفرص التسويقية الدولية والمحلية لمنطقة الدراسة.

٥- دراسة ( سالي فوزي محمد الوراقى )<sup>(٣)</sup> م : بعنوان " الاستفادة من الشخصيات الكرتونية في عمل تصميمات تصلح للطباعة على ملابس الأطفال للمساهمة في زيادة الجذب السياحى لمصر "

تهدف الدراسة إلى: دراسة قطاع السياحة وأهمية الدور الذي يلعبه من فرص عمل في مجالات تقديم المنتجات السياحية المتعددة هذا إلى جانب ما يشكله من وسيلة لقياس نظرية العالم الخارجي لمصر . فليس معنى أن مصر تملك ثلث آثار العالم أن نركن إلى ذلك ونهمل الإعلام عنه والدعایة له، السائح هو العنصر الرئيسي في الصناعة السياحية يتذبذب قراره بزيارة

بلد أو منطقة بعد قيامه بعملية مقاصلة ومقارنة بين مميزات وخصائص كل بلد أو منطقة، وحيث أن الملابس تعد أحد أهم وسائل الدعاية والتي يمكن اعتبارها وسيلة دعاية متحركة لكل من يرتديها ويشاهدها وملابس الطفل على وجه الخصوص لو تم الاهتمام بالملابس التي يرتديها والتركيز على أن تصبح عنصر جذب سياحي فسوف يؤدي بالطبع على تشطيط السياحة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق بين التصميمات في تحقيق الجانب الثقافي والجانب الابتكاري ومدى ملائمتها لنفسية وسيكولوجية الطفل وفقاً لأراء المتخصصين.

**6- ( Semsem Abd-Allah Abd El-Rahman Mohammed<sup>(٢٠١٧)</sup>: Fabrication and characterization of ZnO nanostructures and their applications"**

**تهدف الدراسة إلى :**

دراسة النشاط المضاد للبكتيريا من النسيج غير المطلي والعينة مع الظروف المثلثى ضد بعض أنواع البكتيريا إيجابي وسلبي وقد أظهرت عينة من النسيج المطلي نشاط مضاد للبكتيريا الكلبسيلية ، السالمونيلا ، الإشريكية القولونية والبكتيريا العصوية الرقيقة ودراسة توصيف النسيج المطلي وجزيئات وأكسيد الزنك النانومترية عن طريق المجهر الإلكتروني الماس(SEM) ، وطاقة التشتت للأشعة السينية (EDX) وحيوية الأشعة السينية . (XRD) وقد تمت دراسة خصائص التفور من المياه للأقمشة المغطاة عن طريق قياس زاوية التماس مع المياه (WCA) (توصلت الدراسة إلى :

أن النسيج لديه زاوية مثلثى للتماس مع المياه (٤٥٠) في ٠٠٥ م من محلول الأولي لأكسيد الزنك، ودرجة الحموضة ٧، ٢٠ دورة طلاء و٪ من نسبة التطعيم بالمغنيسيوم وتم اعتبار هذه العينة هي العينة المثلثى وعند دراسة إزالة صبغة الميثيل البرتقالي بالتحفيز الضوئي من المياه الملوثة و ألياف القطن عن طريق قياس الامتصاصية البصرية بعد التعرض لأشعة الشمس و مصباح الإضاءة فيليبس 200 W وأظهرت النتائج أن القطن المحمى بمركبات أكسيد الزنك النانوية يمكن أن يحلل ٧٣٪ من صبغة الميثيل البرتقالية في ضوء الشمس بكفاءة و ٣٠.٧٪ في مصباح الإضاءة بعد ١٢ ساعة. وقد حلت مركبات أكسيد الزنك النانوية صبغة الميثيل البرتقالي بنسبة ٩٢.٧٪ في ضوء الشمس و ٢٦.٤٪ في مصباح الإضاءة بعد ٧ ساعات.

**7- ( Mona Mohamed Mohamed Ali<sup>(٢٠١٧)</sup>: (١٨)**

**"Red sea as a source of inspiration for different textile applications to serve tourism in Egypt"**

**تهدف الدراسة إلى :** ابتكار اتجاهات تصميمية حديثة لطباعة أقمشة لمنتجات سياحية مستعيناً في ذلك بالعناصر الفنية من الحياة البحرية الطبيعية والثقافية في البحر الأحمر لأبتكار

تصميمات نسجية مستوحاه منها لنقل جزء من الرؤية الطبيعية وملامح وسمة المكان الذي يقصد السائح، وتتنفيذ بعض منها في طباعة اقمشة لتطبيقات مختلفة (مثل ملابس السيدات والأطفال، والتأثيث الداخلي) لخدمة السياحة في مصر، وتوصلت الدراسة إلى : الاستفادة من جماليات البيئة البحرية الطبيعية والثقافية لعناصر البحر الأحمر في ابتكار تصميمات طباعية لخدمة السياحة وكان لأستخدام الحاسوب الآلي وما به من امكانيات متعددة في عمليات التصميم والتطبيق دوراً في الربط بين عملية التنفيذ والابتكار بحيث لا يستحيل تنفيذ فكرة خاصة او تأثير معين مما يتاح مداخل تشكيلية وتصميمية جديدة في ابتكار وتنفيذ التصميمات والوصول إلى مستوى فني وابداعي يسهم بصورة كبيرة في اثراء التصميمات المطبوعة، ورفع القيم الوظيفية للمنتجات السياحية المطبوعة من خلال تجهيزها ضد الماء والزيت والبقاء نظيفة لفترة أطول وأسرع جفافاً.

- دراسة ( سالي أحمد العشماوي )<sup>(٧)</sup> م: بعنوان "الاستفادة من جماليات رموز وأعلام الدول العربية كمصدر لتصميم ملابس الأطفال لتنشيط السياحة"- تهدف الدراسة إلى: الاستفادة من جماليات رموز وأعلام الدول العربية في تصميم ملابس للأطفال لتنشيط السياحي وزيادة الوعي وثقافة الطفل؛ حيث يستطيع الطفل من خلال الملابس التعرف على اعلام الدول المختلفة منذ الصغر كوسيلة تعليمية، وتوصلت الدراسة إلى: وانطلاقاً من أهمية السياحة ودورها في تنمية الاقتصاد القومي واعتبارها كمورد أساسى للعملات الأجنبية لابد من استغلال واستثمار الامكانيات المتاحة وربطها بمجال الملابس وخاصة ملابس الأطفال في مرحلة الطفولة الوسطى من (٩:٦) سنوات ؛ وذلك باستخدام اعلام الدول على ملابس الأطفال كوسيلة لتنشيط السياحة

- دراسة ( أمينة عmad السباعي، محمود سيد مرسي، صفاء صبرى الصعيدي، فاطمة جاد سمرى)<sup>(٨)</sup> م: بعنوان "دراسة معالجة الأقمشة القطنية بنano النحاس وتحسين مقوماتها لامتصاص الماء"- تهدف الدراسة إلى: تحسين خواص الأداء الوظيفي للأقمشة ، وقد إستخدمت الدراسة جسيمات أكسيد النحاس النانومترية لمعالجة أقمشة قطنية ١٠٠% لمعرفة التغير في خواص الأقمشة المعالجة وتحديد أفضل تركيز للمادة المعالجة من حيث تكامل جميع الخواص لتعطى أفضل أداء وظيفي يناسب الاستخدام النهائي وتم عمل اختبارات ( قوة الشد والإستطالة - مقاومة نفاذ الأشعة فوق البنفسجية - نفاذية الهواء - مقاومة إمتصاص الماء)، وتوصلت الدراسة إلى: معالجة القماش بمحلول أكسيد النحاس النانومترى بنسبة تركيزات مختلفة (٥٪، ١٪، ٠.٥٪) وثبتت عوامل المعالجة الأخرى

كانت نتائجها تؤدي أغراض مختلفة طبقاً للتطبيق النهائي للإستخدام، حيث يزداد تحسن خاصية مقاومة الأقمشة للماء بزيادة تركيز جسيمات أكسيد النحاس النانومترية باستخدام نسبة ٢٪ والتي يمكن توظيفها في: الأغطية وفرش ومراتب الأسرة، وفي ملابس الأطفال وملابس العاملين في مجال ينتشر فيه رذاذ الماء، وعند الاحتياج إلى توظيف خامة مقاومة للاشعة فوق البنفسجية وجيدة نسبياً في نفاذية الهواء يستخدم تركيز نانو النحاس بنسبة ١٪، والتي يمكن توظيفها في منسوجات الستائرالمعرضة لفترات طويلة لأشعة الشمس، وملابس الرياضيين ورجال الشرطة والجيش والعاملين في الأماكن المفتوحة، حيث تتساوى تقريباً قيم النفاذية للهواء للتركيبات الثلاثة، وعند الاحتياج إلى متانة عالية في الخامات التي تتعرض للاستخدام أكثر من مرة وعمليات الغسيل والتعقيم المتكررة يستخدم تركيز نانو النحاس بنسبة ٥٪.

تظهر الإشارات التاريخية أول المحاولات فيما يتعلق بمقاومة الأقمشة لإمتصاص الماء في القرن الخامس عشر، عندما حاول البحارة الحصول على ملابس واقية من مياه البحر عن طريق تشريبها بزيت بذر الكتان أو دهون حيوانية أو شمع، ويشير Singha (٢٠١٢)<sup>(٢٧)</sup> إلى أن التطور الهائل في مجال تجهيز النسيج أدى إلى ظهور إستخدام المواد المقاومة لإمتصاص الماء في المنتجات والمنتجات المنزلية والخارجية، والمنسوجات التقنية مثل منسوجات القطاع الطبي، إلى جانب عدد كبير من التطبيقات مثل المعدات الطبية والعسكرية، والملابس الرياضية، وملابس الحماية الشخصية.

ينتشر استخدام المنسوجات ويتوسع باستمرار من خلال الابتكار في القطاعات الاقتصادية المختلفة حيث يشير Qin (٢٠١٦)<sup>(١٩)</sup> إلى أن محركات السوق الرئيسية لتطوير المنسوجات ترجع في المقام الأول إلى النمو السكاني وخيارات نمط الحياة الحديثة مع زيادة الوعي بالنظافة، والمطالبة بتحسين نوعية الحياة والوصول إلى مرافق أفضل وهنا تلعب المنسوجات المحسنة دوراً مركزاً في السعي لتوفير نمط حياة جيد من حيث التكلفة والجودة في كل من البيئات المنزلية والعلمية .

تكتاثر البكتيريا والفطريات في البيئات الرطبة الدافئة وغالباً ما قد تكون الأقمشة الرطبة التي يتم إرتداؤها أو ملامستها للجلد في الظروف المناخية الأكثر دفئاً عاملاً مساهماً في انتشار العدوى، وهنا ويري Nocker (٢٠١١)<sup>(٢٠)</sup> أن المنسوجات المقاومة لإمتصاص الماء لها أهمية في المرافق المختلفة كمرافق الرعاية الصحية، وذلك في قدرة المادة على صد السوائل مثل الماء والزيت والمواد التي تحتوي على الكحول وسوائل الجسم تاركاً النسيج دون تغيير، هذه

الخصائص مفيدة في بيئه المستشفى حيث يمكن أن تكون سوائل الجسم مصدراً لانتقال العدوى بين المرضى والعاملين في المجال الطبي .

يذكر **Mahltig (٢٠١٤)** (٢٠) أن خاصية مقاومة النسيج لإمتصاص السوائل عملية متبادلة بين طبيعة سطح الألياف والمعالجات الكيميائية، ويمكن تفسير آلية تعامل سطح النسيج مع الماء سواء امتصاصه أو صده من خلال التوتر السطحي عند السطح البيني بين قطرة الماء وسطح النسيج، والتوتر السطحي ظاهرة فيزيائية تحدث إثر وجود قوة تماسك بين جزيئات المادة السائلة إلى جانب قوى شد من كل الإتجاهات، حيث تعطي السوائل صفة الأغشية المتماسكة، ويعتمد التوتر السطحي المتولد على التركيب الليفي لمواد النسيج ، والبنية المجهرية لمنطقة التلامس والمسامية، والتركيب الكيميائي لسطح النسيج.

ويرى **Mahltig (٢٠١٤)** (٢٠) أنه كقاعدة أساسية لا يمكن أن يبلل السائل سطحاً إذا كان التوتر السطحي للسائل أعلى من التوتر السطحي للركيزة الصلبة ، ووفقاً لذلك يمكن الحصول على خصائص طاردة أو مقاومة لامتصاص الماء عن طريق خفض الطاقة الحرية على سطح الألياف حيث يجب أن تكون الطاقة السطحية (التوتر السطحي) لهذه الأسطح منخفضة عن التوتر السطحي للماء، ويتم إنتاج سطح منخفض الطاقة عن طريق معالجة المنسوجات بمركبات الكربون الفلورية أو الجسيمات النانومترية.

إلى جانب ذلك يشير **Hedegard (٢٠١٤)** (٢٢) أنه من المهم ملاحظة أن للهيكل السطحي للنسيج دوراً رئيسياً في تحديد قوة مقاومه النسيج للماء فمعالجة سطح النسيج بإدخال نتوءات ميكروسكوبية أو نانوية (خشونة السطح) يساعد على زيادة قوة مقاومته للامتصاص إذ يعمل الهواء المحجوز بين الماء والسطح نتيجة النتوءات إلى نقص التلامس بين الماء وسطح النسيج، ويمكن تحقيق ذلك من خلال المعالجة الكيميائية بالجسيمات النانوية.

يذكر **Gugliuzza و Drioli (٢٠١٣)** (٢١) أن تقييم سلوك النسيج تجاه الماء يتم بناءً على قيمة زاوية الاتصال بين الماء وسطح النسيج كطريقة لوصف الطاقة السطحية و تسمى زاوية التلامس (**Contact Angle**) وهي الزاوية التي يمس عندها سائل سطح صلب، وهي تعتمد على التفاعل بين الوسائط الثلاثة (سائل، سطح صلب، هواء) ويمكن تصنيف المواد النسيجية وفقاً لذلك إلى :

- مواد محبة للماء ( < زاوية التلامس ٩٠ ° )
- مواد الكارهة للماء ( ٩٠ ° < زاوية التلامس ( ١٥٠ ) )
- مواد شديدة المقاومة للماء للماء ( ١٥٠ ° < زاوية التلامس ١٨٠ )

**الدراسة التطبيقية:**

- ١- قامت الباحثتان بعمل دراسة تحليلية لملابس البحر المتواجدة بالأسواق.
  - ٢- إعداد مجموعة من التصميمات المستحدثة لملابس البحر لمرحلة الطفولة المتوسطة وعددها (١٢) تصميمات.
  - ٣- تم إعداد التصميمات المقترحة باستخدام برنامج تصميم الأزياء ثلاثي الأبعاد . (Marvelous Designer 3D)
  - ٤- تم الإستعانة بمجموعة من الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة وعدهم (٣٠) طفل لأخذ لتحديد المواصفات اللازم توافرها في ملابس تلك المرحلة.
  - ٥- عمل استبيان لإستطلاع آراء الأطفال (عينة البحث) للحكم على التصميمات المقترحة والتأكد من تحقيق الجانب الجمالي والوظيفي بشكل يسمح بممارسة السباحة بصورة جيدة.
  - ٦- عمل استبيان وعرضه على مجموعة المتخصصين في مجال صناعة الملابس الرياضية وكذلك السادة أعضاء هيئة التدريس في الكليات المتخصصة وعدهم (٢٠) محكم) وذلك لتقييم التصميمات المقترحة.
  - ٧- المعالجة الإحصائية للإستبيانات لتحديد أفضل التصميمات المقترحة.
  - ٨- تنفيذ أفضل التصميمات المقترحة بعد المعالجة الإحصائية والحاصلة على أعلى تقدير وفقاً لآراء المحكمين.
- وفيما يلي عرض لتلك التصميمات المقترحة مع توصيف كل تصميم:**

## جدول رقم (١) توصيف التصميم الأول

التصميم	وصف التصميم المقترن
 	<p>مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)</p> <p>الفئة العمرية الخامسة</p> <p>أقمشة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦ % بولي أستر ، ٤ % ليكرا)</p> <p>الألوان المستخدمة الرمادي ، الزهري</p>
	<p>عبارة عن مایو قطعة واحدة نصف كم وبنطلون برمودا، الرقبة مستديرة تنتهي بشريط زهري اللون، والأمام به قصات مختلفة بلونين الزهري والرمادي وقصة على شكل جيب بالصدر اليمين، والخلف رمادي اللون وبه سوسته حتى منتصف الظهر، والأكمام واحد زهري اللون والأخر رمادي اللون ينتهي بشريط زهري اللون.</p> <p>وغطاء للرأس ذات اللون الزهري.</p> <p>التصنيف</p>

## جدول رقم (٢) توصيف التصميم الثاني

التصميم	وصف التصميم المقترن
 	<p>مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)</p> <p>الفئة العمرية الخامسة</p> <p>أقمشة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦ % بولي أستر ، ٤ % ليكرا)</p> <p>الألوان المستخدمة الأسود ، الأصفر ، النبيتي</p>
	<p>عبارة عن عبارة عن مایو قطعة واحدة بكم وبنطلون، الرقبة مستديرة تنتهي بشريط نبيتي اللون، والأمام به قصات مختلفة مثلثة الشكل بثلاثة ألوان الأصفر</p> <p>التصنيف</p>



والأسود والنبيتي والخلف عبارة عن جزئين جزء باللون الأصفر والجزء الآخر باللون الأسود، والأكمام واحد باللون الأسود والآخر بيه قصات تحتوي على ثلاثة ألوان الأصفر والأسود والنبيتي.  
وغطاء للرأس ذات اللون النبيتي.

جدول رقم (٣) توصيف التصميم الثالث

التصميم	وصف التصميم المقترن
 	<p>مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)</p> <p>أقمصة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦ % بولي أستر ، ٤٦ % ليكرا )</p> <p>اللبني ، البمبي</p>
	<p>عبارة عن مايو قطعة واحدة بنصف كم وبنطلون برمودا ،الجزء العلوي الأمام به ٣ قصات عرضية أسفل الصدر باللون اللبني، الرقبة مستديرة وبها كورنيشة، والخلف به سوسته و ٣ قصات عرضية متنصف الظهر، والأكمام نصف كم يصل للكوع وبه قصه متصله مع الرقبة . والجزء السفلي البنطلون برمودا باللون اللبني وفي نهايته ٣ قصات باللون البمبي ، ومرتبط بالجزء العلوي بقصة كورنيشة . وغطاء للرأس ذات اللون البمبي .</p>

## جدول رقم (٤) توصيف التصميم الرابع

التصميم	وصف التصميم المقترن
 	<p>الفئة العمرية مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)</p>
	<p>أقمصة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦ % بولي أستر ، ٤ % ليكرا) الخامسة</p>
	<p>اللون الجنزاري ، الأخضر الفسفوري، الأسود عبارة عن مايو قطعة واحدة نصف كم وشورت، الرقبة مستديرة تنتهي بشرط بيء أسود اللون ، والأمام به قصات مختلفة بثلاثة ألوان الجنزاري والأخضر الفسفوري والأسود، والخلف جنزاري اللون وبه سوسته حتى منتصف الظهر . وغطاء للرأس ذات اللون الجنزاري .</p>

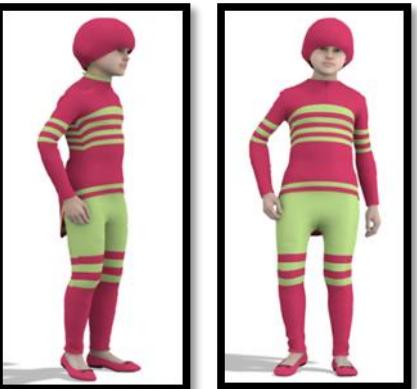
## جدول رقم (٥) توصيف التصميم الخامس

التصميم	وصف التصميم المقترن
 	<p>الفئة العمرية مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)</p>
	<p>أقمصة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦ % بولي أستر ، ٤ % ليكرا) الخامسة</p> <p>اللون عنابي ، بصلي عبارة عن قطعتين العلوية بلوزة عنابية اللون بكولة مرتفعة وقصة بالسفرة بالأمام والخلف وبها أستيك بمنطقة الوسط وتنتهي البلوزة بشكل مائل وبشرط بيء بصلي اللون والخلف به سوسته تنتهي بمنطقة الوسط، والأكمام جابونينصف كم تنتهي بأسورة باللون البصلي . أما القطعة السفلية فهي عبارة عن شورت يصل للركبة الأمام لونه بصلي ، والخلف لونه عنابي وينتهي الشورت بأسورة باللون العنابي . وغطاء للرأس ذات اللون العنابي</p>

## جدول رقم (٦) توصيف التصميم السادس

التصميم	وصف التصميم المقترن
 	<p>مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)</p>
	<p>أقمصة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦ % بولي أستر ، ٤% ليكرا)</p>
	<p>برتقالي ، الأزرق</p>
	<p>عبارة عن قطعتين العلوية بلوزة قصيرة ذات رقبة مستديرة ، الأمام لونه برتقالي، يتخلله قصة موجه باللون الأزرق، والخلف باللون الأزرق يتخلله قصة باللون البرتقالي، وتنتهي البلوزة بشكل مثلث.</p> <p>أما القطعة السفلية فهي عبارة عن بنطلون طويل برجل ضيقة باللونين الأمام باللون الأزرق والخلف باللون البرتقالي والقدم اليمنى تحتوي على قصة نجزاج.</p> <p>وغطاء للرأس ذات اللون البرتقالي</p>

## جدول رقم (٧) توصيف التصميم السابع

التصميم	وصف التصميم المقترن	
	<p>مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)</p>	
	<p>أقمشة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦ % بولي أستر ، ٤ % ليكرا )</p>	
	<p>الأحمر ، البستاج</p>	
	<p>عبارة عن قطعتين العلوية بلوزة قصيرة من الأمام ومستيرة من الخلف ذات رقبة مستديرة ، والأمام به عدت قصات عرضية أعلى الصدر ممتدة للخلف باللونين الأحمر والبستاج ، والبلوزة ذات أكمام طويلة وبها قصات عرضية أعلى منطقة الكوع باللونين الأحمر والبستاج. أما القطعة السفلية فهي عبارة عن بنطلون طويل برجل ضيقة باللونين الجزء العلوي باللون البستاج وأسفل الركبة باللون الأحمر وفي المنتصف القصات العرضية باللونين والخلف كذلك وغطاء للرأس ذات اللون الأحمر</p>	

## جدول رقم (٨) توصيف التصميم الثامن

التصميم	وصف التصميم المقترن
	<p>مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)</p> <p>الفئة العمرية</p> <p>أقمشة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦ % بولي أستر ، ٤ % ليكرا )</p> <p>الخامسة</p>
	<p>اللبني ، البمي</p> <p>الألوان</p> <p>عبارة عن قطعتين العلوية بلوزة قصيرة ذات رقبة مربعة ، والأمام به عدت قصات على شكل شعاع باللونين البمي واللبني ، والخلف سادة ، والأكمام نصف كم لبنية اللون .</p> <p>أما القطعة السفلية فهي عبارة عن شورت طولة يصل للركبة والأمام الأيسرية قصات على شكل شعاع باللونين البمي واللبني ، والخلف سادة .</p> <p>وخطاء للرأس ذات اللون البمي</p> <p>التصنيف</p>

## جدول رقم (٩) توصيف التصميم التاسع

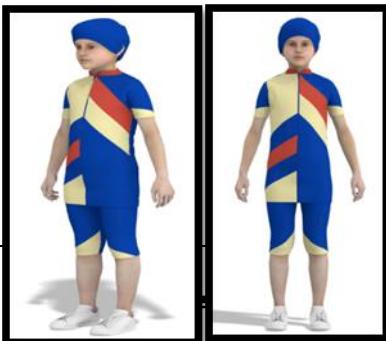
التصميم	وصف التصميم المقترن
	<p>مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)</p> <p>الفئة العمرية</p> <p>أقمشة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦ % بولي أستر ، ٤ % ليكرا )</p> <p>الخامسة</p>
	<p>اللبني ( سماوي ) ، الأبيض ، الأزرق</p> <p>الألوان المستخدمة</p> <p>عبارة عن قطعتين القطعة الأولى جمبسوت كامل بأكمام وبنطلون ولونه لبني ( سماوي ) والبنطلون يتخلله قصه بالألوان الأزرق بإحدى الرجلين .</p> <p>أما القطعة الثانية فهي عبارة عن جيليكت أبيض اللون ، الأمام به سوسته</p> <p>التصنيف</p>

	<p>وقصتين قصه من منتصف الرقبة حتى حردة الإبط والثانية في نهاية الجيلي على شكل وجه ميكي ماوس، والخلف لونه أبيض وقصة السفرة باللون الأزرق، وغطاء للرأس ذات اللون اللبناني(سماوي).</p>
---	---

جدول رقم (١٠) توصيف التصميم العاشر

التصميم	وصف التصميم المقترن	الفئة العمرية
	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	الخامسة
	أقمصة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦ % بولي أستر ، ٤ % ليكرا)	الألوان
	الأسود ، الأصفر الفاتح ، البرتقالي	الوصف
	عبارة عن قطعتين القطعة الأولى جمبسوت نصف كم وشورت ولوشه أصفرفاتح، أما القطعة الثانية فهي عبارة عن جيليكت، الأمام به سوسته وقصات مختلفة بلونين البرتقالي والأسود ، والخلف كذلك يحتوى على قصات مختلفة بلونين البرتقالي والأسود. وغطاء للرأس ذات اللون الأسود.	

جدول رقم (١١) توصيف التصميم الحادي عشر

التصميم	وصف التصميم المقترن	الفئة العمرية
	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	الخامسة
	أقمصة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦ % بولي أستر ، ٤ % ليكرا)	الألوان المستخدمة
	الأزرق ، الطوبى ، الأصفر الفاتح	

التصميم	الوصف	التوصيف
	<p>عبارة عن قطعتين العلوية بلوزة ذات رقبة مستديرة، والأمام به سوسته يتخلله قصات متوازية باللون الأزرق والطويي والأصفر الفاتح، ولخلف لونه زهري ، وأكمام نصف كم ينتهي بشريط أصفر اللون.</p> <p>أما القطعة السفلية فهي عبارة عن شورت طويل أسفل الركبة به قصة بالأمام باللون الأصفر الفاتح والخلف باللون الزهري.</p> <p>وغيطاء للرأس ذات اللون الزهري.</p>	

جدول رقم (١٢) توصيف التصميم الثاني عشر

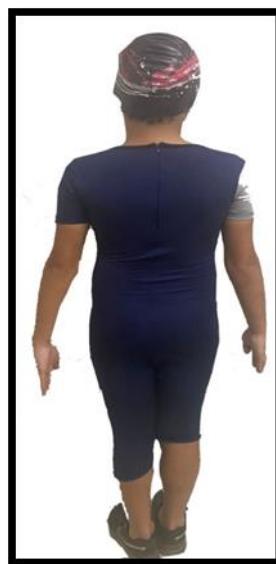
التصميم	وصف التصميم المقترن	الفئة العمرية
	<p>مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)</p> <p>أقمصة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦ % بولي أستر ، ٤ % ليكرا)</p> <p>الأخضر ، الأصفر</p>	<p>الخامسة</p>
	<p>عبارة عن قطعتين العلوية بلوزة بكولة مرتفعة، والأمام به عدت قصات على شكل شعاع باللونين الأخضر والأصفر والخلف سادة، وتنتهي البلوزة بشكل مائل، وأكمام حتى الكوع إداهاما باللون الأخضر والآخر باللون الأصفر.</p> <p>أما القطعة السفلية فهي عبارة عن برمودا لونه أخضر.</p> <p>وغيطاء للرأس ذات اللون الأصفر.</p>	<p>الرابعة</p> <p>اللون</p> <p>التوصيف</p>

التصاميم المنفذة والحاصلة على أعلى تقييم وفقاً لآراء المحكمين والأطفال

أولاً: التصميم العاشر



ثانياً: التصميم العاشر (أولاد)



الصدق والثبات:

الصدق:

ولحساب صدق الإستبيان تم حساب معامل الإرتباط "بيرسون" للمحاور الثلاثة، كما هو موضح بالجدول التالي .

**جدول (١٢) معامل الإرتباط "بيرسون" لمحاور الاستبيان الثلاثة.**

الدلالة	الارتباط	المحاور
٠٠١	٠.٩١٦	المحور الأول : تحقيق أسس وعناصر التصميم
٠٠١	٠.٩٧٨	المحور الثاني : تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية في التصميم
٠٠١	٠.٩٨٤	المحور الثالث : تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم

يتضح من الجدول رقم (١٢) أن معاملات الإرتباط لبيرسون لمحاور الاستبيان الثلاثة دالة عند مستوى (٠٠١) وذلك لأنها اقتربت من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الاستبيان الثلاثة ، وصدق وتجانس الاستبيان ككل .

**الثبات :**

ولحساب ثبات الاستبيان تم حساب معامل ألفا كرونباخ CronbachAlpha ، والجزء النصفية Split-half للمحاور الثلاثة ، كما هو موضح بالجدول التالي .

**جدول (١٤) معامل الثبات "Alpha , Split-half" لمحاور الاستبيان الثلاثة.**

Split-half	Alpha	المحاور
٠.٨١٦ - ٠.٨٣٩	٠.٩٢٥	المحور الأول : تحقيق أسس وعناصر التصميم
٠.٨٥٩ - ٠.٨٠٤	٠.٩٤٠	المحور الثاني : تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية في التصميم
٠.٧٥٠ - ٠.٨٩٩	٠.٩٣٢	المحور الثالث : تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم
٠.٥٢٥ - ٠.٧٦٤	٠.٧٢٠	الاستبيان ككل

يتضح من الجدول رقم (١٤) أن معاملات الثبات "Alpha,Split-half" لمحاور الاستبيان الثلاثة دالة عند مستوى (٠٠١) وذلك لأنها اقتربت من الواحد الصحيح مما يدل على ثبات محاور الاستبيان الثلاثة ، وثبات الاستبيان ككل .

**المعالجة الإحصائية :**

تم معالجة البيانات التي تم الحصول عليها من استماره الاستبيان باستخدام الحاسوب الآلي على برنامج (spss) ، وقد تم حساب معاملات الإتفاق لآراء المحكمين وتحقيق فروض البحث عن طريق حساب تحليل التباين أحادي الإتجاه one-way anova ، وكذلك حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الإختلاف لكل محور ، ثم استخدام أشكال الرادار Radar Chart " متعددة المحاور للتعبير عن تقييم الجودة الكلي للتصميمات .

**١-٢ معاملات الاتفاق للتصميمات المقترحة تحت البحث وفقاً لآراء المحكمين :****جدول (١٥) نتائج معاملات الاتفاق للتصميمات المقترحة تحت البحث وفقاً لآراء المحكمين .**

بنود التقييم	تصميم (٦)	تصميم (٥)	تصميم (٤)	تصميم (٣)	تصميم (٢)	تصميم (١)
<b>المحور الأول : تحقيق أسس وعناصر التصميم من حيث :</b>						
الشكل العام للتصميم.	٤٤	٤٢	٤٤	٤٥	٤٣	٤٤
تحقيق الانسجام والتباين بين عناصر التصميم	٤٣	٤٣	٤٣	٤٥	٤٤	٤٣
تحقيق الوحدة والترابط بين عناصر التصميم	٤٤	٤٢	٤٢	٤٤	٤٢	٤٤
تحقيق النسبة والتناسب بين عناصر التصميم	٤٣	٤١	٤١	٤٤	٤٤	٤٣
<b>المحور الثاني : تحقيق الناحية الجمالية والإيكارية في التصميم من حيث :</b>						
يحتوى التصميم على أفكار حديثة لملابس البحر للأطفال .	٤٢	٤٤	٤٥	٤٥	٤٥	٤٢
تحقيق الحداثة والطلاقة في التصميم.	٤٤	٤٢	٤٣	٤٤	٤٣	٤٢
يحقق التصميم قيم جمالية وفنية.	٤١	٤١	٤٥	٤٥	٤٢	٤١
ملائمة التصميم وتواافقه مع خطوط الموضة لملابس البحر.	٤٣	٤٥	٤١	٤٤	٤١	٤٣
<b>المحور الثالث : تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم من حيث :</b>						
ملائمة التصميم للأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة (٦-٩ سنوات).	٤٥	٤١	٤٥	٤٥	٤٣	٤٥
ملائمة الخامسة المستخدمة مع الغرض الوظيفي للتصميم.	٤٣	٤٢	٤٣	٤٥	٤٤	٤٣
ملائمة التصميم مع الغرض الوظيفي للاستخدام	٤٥	٤٤	٤٤	٤٤	٤٣	٤٤
يحقق التصميم الراحة وسهولة الارتداء والخلع.	٤١	٤١	٤٣	٤٥	٤٤	٤٣

بنود التقييم	تصميم (٧)	تصميم (٨)	تصميم (٩)	تصميم (١٠)	تصميم (١١)	تصميم (١٢)
<b>المحور الأول : تحقيق أسس وعناصر التصميم من حيث :</b>						
الشكل العام للتصميم.	٤١	٤٤	٤٥	٤٤	٤٤	٤٥

٤٢	٤٤	٤٥	٤٣	٤٣	٤٤	تحقيق الانسجام والتباين بين عناصر التصميم
٤٥	٤١	٤٤	٤٢	٤٤	٤١	تحقيق الوحدة والترابط بين عناصر التصميم
٤٣	٤٢	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	تحقيق النسبة والتناسب بين عناصر التصميم
<b>المحور الثاني : تحقيق الناحية الجمالية والإيكارية في التصميم من حيث :</b>						
٤٥	٤٤	٤٥	٤٥	٤٢	٤٥	يحتوى التصميم على أفكار حديثة لملابس البحر للأطفال .
٤٢	٤٢	٤٤	٤٣	٤٤	٤٣	تحقيق الحداثة والطلاقة في التصميم.
٤٤	٤٣	٤٤	٤٤	٤٥	٤٣	يحقق التصميم قيم جمالية وفنية.
٤٤	٤٢	٤٥	٤١	٤٤	٤٥	ملائمة التصميم وتواافقه مع خطوط الموضة لملابس البحر .
<b>المحور الثالث : تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم من حيث :</b>						
٤٥	٤٢	٤٥	٤٢	٤٢	٤٤	ملائمة التصميم للأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة (٩-٦) سنوات.
٤١	٤٤	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	ملائمة الخامسة المستخدمة مع الغرض الوظيفي للتصميم.
٤٢	٤٣	٤٤	٤١	٤٥	٤٤	ملائمة التصميم مع الغرض الوظيفي للاستخدام
٤٤	٤٤	٤٥	٤٣	٤١	٤١	يحقق التصميم الراحة وسهولة الارتداء والخلع.

**معاملات الاتفاق للتصميمات تحت البحث وفقاً لآراء الأطفال :**

**جدول (١٦) نتائج معاملات الاتفاق للتصميمات تحت البحث وفقاً لآراء الأطفال**

بنود التقييم	١(١)	٢(٢)	٣(٣)	٤(٤)	٥(٥)	٦(٦)
التصميم يلائم الأطفال في المرحلة العمرية (٩:٦) سنوات.	١٣٨	١٣٧	١٤١	١٤٤	١٣٨	١٣٧
ألوان التصميم مبهرة و المناسبة لملابس البحر للأطفال.	١٣٩	١٣٩	١٤٤	١٤٣	١٣٩	١٤٤
يتوفر الجمال والأناقة بالتصميم.	١٣٨	١٣٦	١٤٣	١٤٤	١٤١	١٤٠
ملائمة الخامسة المستخدمة مع التصميم.	١٣٩	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٤	١٤٤

١٤١	١٤٤	١٤٠	١٤٤	١٤٣	١٣٨	يتميز التصميم بالجمال والألوان الجذابة .
١٤٤	١٤٠	١٤١	١٤٢	١٤٢	١٣٩	يوفر التصميم الراحة في الاستخدام وس هولة وحرية الحركة .
١٤٣	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٠	١٤١	مواكبه التصميم لخطوط الموضة الحديثة لملابس البحر .
١٣٧	١٤٢	١٤٠	١٤٤	١٤٤	١٤٤	يجب تصميم ملابس البحر للأطفال ولدية الرغبة في إرتداؤه.
١٤٣	١٤٠	١٤٤	١٤٤	١٣٧	١٤٣	يوفر التصميم سهولة الإرتداء والخلع .

بنود التقييم	تصميم (٧)	تصميم (٨)	تصميم (٩)	تصميم (١٠)	تصميم (١١)	تصميم (١٢)
التصميم يلائم الأطفال في المرحلة العمرية ٩:٦ سنوات.	١٤٠	١٤٣	١٤٤	١٤٤	١٣٩	١٤٤
ألوان التصميم مبهه ومناسبه لملابس البحر للأطفال.	١٤٤	١٣٧	١٤٣	١٤٤	١٤١	١٤٣
يتتوفر الجمال والأناقة بالتصميم.	١٣٨	١٤٣	١٤٢	١٤٤	١٤٤	١٤٢
ملائمة الخامة المستخدمة مع التصميم.	١٣٩	١٣٩	١٤١	١٤٣	١٤٣	١٤١
يتميز التصميم بالجمال والألوان الجذابة .	١٤١	١٤١	١٣٨	١٤٢	١٤٤	١٣٩
يوفر التصميم الراحة في الاستخدام وس هولة وحرية الحركة .	١٤٤	١٣٨	١٣٩	١٤٣	١٤٣	١٤١
مواكبه التصميم لخطوط الموضة الحديثة لملابس البحر .	١٣٩	١٣٩	١٣٩	١٤٢	١٤٢	١٤٤
يجب تصميم ملابس البحر للأطفال ولدية الرغبة في إرتداؤه.	١٤١	١٤١	١٤١	١٤٣	١٤١	١٤٣
يوفر التصميم سهولة الإرتداء والخلع .	١٤٤	١٤٤	١٤٠	١٤٤	١٤٠	١٤٢

### تحقيق الفروض

#### الفرض الأول :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصاميم من حيث تحقيق أسس وعناصر التصميم ، وللحقيقة من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين AnovaOne-way لدراسة متوسطات تقييم المحكمين للتصاميم تحت البحث من حيث أسس وعناصر التصميم ، كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (١٧) تحليل التباين لمتوسطات تقييم المحكمين من حيث تحقيق أسس وعناصر التصميم

Sig	F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	
٠٠٥٢	٢٠٤٦	٢٠٤٣٠	١١	٢٦.٧٢٩	بين المجموعات
		١٠١٨٨	٣٦	٤٢.٧٥٠	داخل المجموعات
				٦٩.٤٧٩	المجموع

يتضح من الجدول (١٧) أن قيمة (F) المحسوبة كانت (٢٠٤٦) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على وجود فروق معنوية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث "تحقيق أسس وعناصر التصميم" ، ولمعرفة الفروق بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات واتجاه الدلالة تم إجراء اختبار Tukey للمقارنات المتعددة بين التصميمات والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٨) اختبار Tukey بين التصميمات تحت البحث بالنسبة لتحقق أسس وعناصر التصميم

التصميم	المتوسط
تصميم (١)	٤٣.٥
تصميم (٢)	٤٣.٢٥
تصميم (٣)	٤٤.٥
تصميم (٤)	٤٢.٥
تصميم (٥)	٤٢
تصميم (٦)	٤٣.٥
تصميم (٧)	٤٣
تصميم (٨)	٤٣.٥
تصميم (٩)	٤٣.٢٥
تصميم (١٠)	٤٤.٧٥
تصميم (١١)	٤٢.٧٥
تصميم (١٢)	٤٢.٧٥

ومن الجدول السابق يتضح أن :

- هناك فروق معنوية بين التصميم الخامس والتصميم العاشر لصالح التصميم العاشر .
- كان التصميم العاشر أكثر التصميمات تحقيقاً للمحور الأول "تحقيق أسس وعناصر التصميم" ، يليه التصميم الثالث، ثم التصميمات الأول والسادس والثامن، يليهم التصميمان الثاني والتاسع ، ثم التصميم السابع، يليه التصميمان الحادي عشر والثاني عشر، ثم التصميم الرابع وأخيراً التصميم الخامس، والشكل التالي يوضح ذلك :

## المتوسط الوزني للتصميمات بالنسبة للمحور الأول تصميم (١)



شكل (١) المتوسط الوزني للتصميمات بالنسبة للمحور الأول " تحقيق أسس وعناصر التصميم "

### الفرض الثاني :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية في التصميم ، وللحذر من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين AnovaOne-way لدراسة متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات تحت البحث من حيث تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية في التصميم ، كما هو موضح بالجدول التالي .

جدول (١٩) تحليل التباين لمتوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية في التصميم

Sig	F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	
٠.٢١٦	١.٣٩٨	٢.٤٧٥	١١	٢٧.٢٢٩	بين المجموعات
		١.٧٧١	٣٦	٦٣.٧٥٠	داخل المجموعات
			٤٧	٩٠.٩٧٩	المجموع

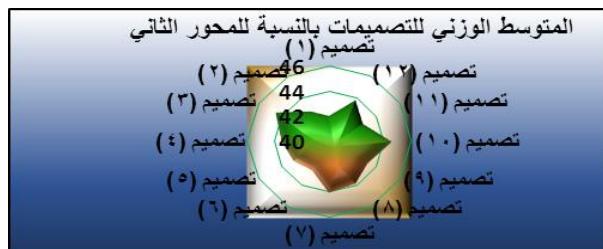
يتضح من الجدول (١٩) أن قيمة (f) المحسوبة كانت (١.٣٩٨) وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مما يدل على وجود فروق غير معنوية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث " تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية في التصميم " ، ولمعرفة الفروق بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات تحت البحث واتجاه الدلالة تم إجراء اختبار Tukey للمقارنات المتعددة بين التصميمات والجدول التالي يوضح ذلك:

## جدول (٢٠) اختبار Tukey بين التصميمات بالنسبة لتحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية

التصميم (١)	التصميم (٢)	التصميم (٣)	التصميم (٤)	التصميم (٥)	التصميم (٦)	التصميم (٧)	التصميم (٨)	التصميم (٩)	التصميم (١٠)	التصميم (١١)	التصميم (١٢)	التصميمات	المتوسط
												تصميم (١)	٤٢
												تصميم (٢)	٤٢.٧٥
												تصميم (٣)	٤٤.٥
												تصميم (٤)	٤٣.٥
												تصميم (٥)	٤٣
												تصميم (٦)	٤٢.٥
												تصميم (٧)	٤٤
												تصميم (٨)	٤٣.٧٥
												تصميم (٩)	٤٣.٢٥
												تصميم (١٠)	٤٤.٥
												تصميم (١١)	٤٢.٧٥
												تصميم (١٢)	٤٣.٧٥
١.٠٠	٠.٧٥	٠.٥٠	٠.٠٠	٠.٢٥	١.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٧٥	١.٧٥	٠.٠٠	٠.٧٥	١.٧٥	٤٣.٧٥

ومن الجدول السابق يتضح أن :

- لا توجد فروق معنوية بين كل التصميمات وهذا يرجع إلى وجود فروق طفيفة بينها .
- كان التصميمان الثالث والعشر أكثر التصميمات تحقيقاً للمحور الثاني "تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية في التصميم" ، يليه التصميم السابع ، ثم التصميمان الثامن والثاني عشر ، يليهما التصميم الرابع ، ثم التصميم التاسع ، يليه التصميم الخامس ، ثم التصميمان الثاني والحادي عشر ، يليهما التصميم السادس ، وأخيراً التصميم الأول ، والشكل التالي يوضح ذلك :



**شكل (٢) المتوسط الوزني بالنسبة للمحور الثاني "تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية في التصميم"**  
**الفرض الثالث :**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم ، وللحصول على هذا الفرض تم حساب تحليل التباين AnovaOne-way لدراسة متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات تحت البحث من حيث تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم ، كما هو موضح بالجدول التالي .

#### **جدول (٢١) تحليل التباين لمتوسطات تقييم المحكمين لل تصميمات من حيث تحقيق الناحية الوظيفية**

Sig	F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	
٠.١٠٧	١.٧٢٦	٢.٧٩٤	١١	٣٠.٧٢٩	بين المجموعات
		١.٦١٨	٣٦	٥٨.٢٥٠	داخل المجموعات
			٤٧	٨٨.٩٧٩	المجموع

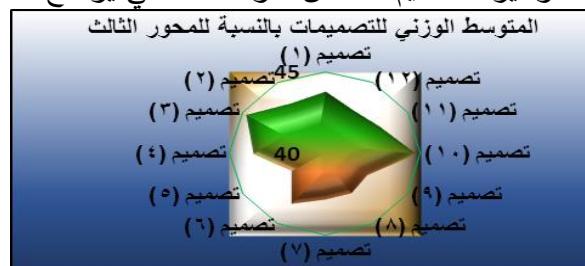
يتضح من الجدول (٢١) أن قيمة (ف) المحسوبة كانت (١٠٧٢٦) وهي قيمة غير دالة إحصائياً مما يدل على وجود فروق غير معنوية بين متosteات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث "تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم" ، ولمعرفه الفروق بين متosteات تقييم المحكمين للتصميمات تحت البحث واتجاه الدلالة تم إجراء اختبار Tukey للمقارنات المتعددة بين التصميمات، الجدول التالي يوضح ذلك :

**جدول (٢٢) اختبار Tukey** بين التصميمات بالنسبة لتحقيق الناحية الوظيفية في التصميم

											(٣)	
											تصميم (٤)	٤٣.٧٥
											تصميم (٥)	٤٢
											تصميم (٦)	٤٣.٥
											تصميم (٧)	٤٢.٧٥
											تصميم (٨)	٤٢.٧٥
											تصميم (٩)	٤٢.٥
											تصميم (١٠)	٤٤.٧٥
											تصميم (١١)	٤٣.٢٥
											تصميم (١٢)	٤٣

ومن الجدول السابق يتضح أن :

- لا توجد فروق معنوية بين كل التصميمات وهذا يرجع إلى وجود فروق طفيفة بينها .
- كان التصميمان الثالث والعشر أكثر التصميمات تحقيقاً للمحور الثالث "تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم" ، يليه التصميمان الأول والرابع ، ثم التصميمان الثاني والسادس ، يليهما التصميم الحادي عشر ، ثم التصميم الثاني عشر ، يليه التصميمان السابع والثامن ، ثم التصميم التاسع ، وأخيراً التصميم الخامس ، والشكل التالي يوضح ذلك :



شكل (٢) المتوسط الوزني للتصميمات بالنسبة للمحور الثالث "تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم"

#### **الفرض الرابع :**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم الأطفال للتصميمات تحت البحث ، وللحقيقة من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين AnovaOne-way لدراسة متوسطات تقييم الأطفال للتصميمات تحت البحث ، كما هو موضح بالجدول التالي .

جدول (٢٣) تحليل التباين لمتوسطات تقييم الأطفال للتصميمات تحت البحث

Sig	F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	
.0005	2.671	100.838	11	119.213	بين المجموعات
		4.058	96	389.566	داخل المجموعات
			107	508.769	المجموع

يتضح من الجدول (٢٣) أن قيمة (ف) المحسوبة كانت (٢٦٧١) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠٠١) مما يدل على وجود فروق عالية المعنوية بين متosteات تقييم الأطفال للتصميمات تحت البحث ، ولمعرفة الفروق بين متosteات تقييم الأطفال للتصميمات تحت البحث واتجاه الدلالة تم إجراء اختبار Tukey للمقارنات المتعددة بين التصميمات والجدول التالي يوضح ذلك :

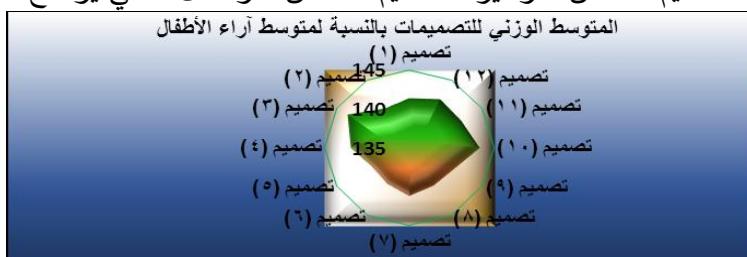
جدول (٤) اختبار Tukey بين التصميمات تحت البحث وفقاً لآراء الأطفال

التصميم (١٢)	التصميم (١١)	التصميم (١٠)	التصميم (٩)	التصميم (٨)	التصميم (٧)	التصميم (٦)	التصميم (٥)	التصميم (٤)	التصميم (٣)	التصميم (٢)	التصميم (١)	التصميمات	المتوسط
												تصميم (١)	١٤١.٣٣
												تصميم (٢)	١٤٠.٨٩
												تصميم (٣)	١٤٣.٤٤
												تصميم (٤)	١٤١.٨٩
												تصميم (٥)	١٤٠.
												تصميم (٦)	١٤٠.٢٢
												تصميم (٧)	١٤١.١١
												تصميم (٨)	١٤٠.٥٦
												تصميم (٩)	١٤٠.٧٨
												تصميم (١٠)	١٤٣.٢٢
												تصميم (١١)	١٤١.٨٩
												تصميم (١٢)	١٤٢.١١

**ومن الجدول السابق يتضح أن :**

- هناك فروق معنوية بين التصميم الثالث والتصميمان الخامس والسادس لصالح الثالث.
  - هناك فروق معنوية بين التصميم الخامس والتصميم العاشر لصالح التصميم العاشر .

- كان التصميم الثالث أكثر التصميمات تحقيقاً لآراء الأطفال ، يليه التصميم العاشر ، ثم التصميم الثاني عشر ، يليه التصميمان الرابع والحادي عشر ، ثم التصميم الأول ، يليه التصميم السابع ، ثم التصميم الثاني ، يليه التصميم التاسع ، ثم التصميم الثامن ، يليه التصميم السادس ، وأخيراً التصميم الخامس ، والشكل التالي يوضح ذلك :



شكل (٤) المتوسط الوزني للتصميمات تحت البحث وفقاً لآراء الأطفال

#### المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لكل محور:

وكان متوسط التقدير العددي "المتوسط الحسابي" والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لكل محور من المحاور الثلاثة موضحة في الجدول التالي:

جدول (٢٥) مقارنة المحاور الثلاثة من حيث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف.

معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المحاور
١.٨٠١٢	١.٧٣٢	٩٦.١٥٧	المحور الأول : تحقيق أسس وعناصر التصميم
١.٨١٤٥	١.٧٤٨١	٩٦.٣٤٣	المحور الثاني : تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية في التصميم
١.٩٢٧٦	١.٨٥٧١	٩٦.٣٤٣	المحور الثالث : تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم

مقارنة المحاور الثلاثة من حيث المتوسط الحسابي



شكل (٥) المتوسط الحسابي للمحاور الثلاثة

من الجدول والشكل السابق نستخلص ما يلي :

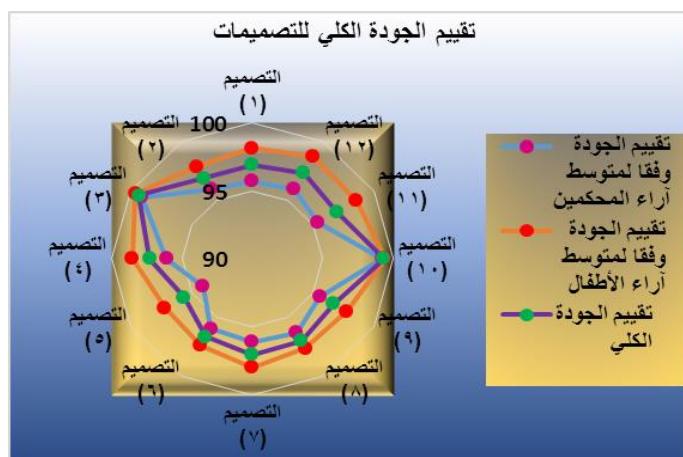
أن المحوران الثاني (تحقيق الناحية الجمالية والإبداعية في التصميم) والثالث (تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم) هما الأفضل وذلك بمعامل جودة (%) ٩٦.٣٤٣ ، يليهما المحور الأول (تحقيق أسس وعناصر التصميم) وذلك بمعامل جودة (%) ٩٦.١٥٧ .

تقييم الجودة الكلي للتصميمات تحت البحث :

وكانت نتائج تقييم الجودة الكلي للتصميمات تحت البحث موضحة في الجدول التالي.

جدول (٦) تقييم الجودة الكلي للتصميمات تحت البحث

التصدير	الترتيب	معامل الجودة الكلية %	آراء الأطفال		آراء المحكمين		التصميمات
			الترتيب	معامل الجودة %	الترتيب	معامل الجودة %	
متميز	٧	٩٦.٩٤٤	٥	٩٨.١٤٨	٦	٩٥.٧٤١	تصميم (١)
متميز	٨	٩٦.٨٨٣	٧	٩٧.٨٤	٥	٩٥.٩٢٦	تصميم (٢)
متميز	٢	٩٩.٣٤٤	١	٩٩.٦١٤	٢	٩٩.٠٧٤	تصميم (٣)
متميز	٣	٩٧.٣٢٣	٤	٩٨.٥٣٤	٤	٩٦.١١١	تصميم (٤)
متميز	١١	٩٥.٦٤٨	١١	٩٧.٢٢٢	٩	٩٤.٠٧٤	تصميم (٥)
متميز	١٠	٩٦.٦٥١	١٠	٩٧.٣٧٧	٥	٩٥.٩٢٦	تصميم (٦)
متميز	٥	٩٧.٠٥٢	٦	٩٧.٩٩٤	٤	٩٦.١١١	تصميم (٧)
متميز	٦	٩٦.٩٥٢	٩	٩٧.٦٠٨	٣	٩٦.٢٩٦	تصميم (٨)
متميز	٩	٩٦.٦٥٩	٨	٩٧.٧٦٢	٧	٩٥.٥٥٦	تصميم (٩)
متميز	١	٩٩.٣٦	٢	٩٩.٤٦	١	٩٩.٢٥٩	تصميم (١٠)
متميز	٦	٩٦.٩٥٢	٤	٩٨.٥٣٤	٨	٩٥.٣٧	تصميم (١١)
متميز	٤	٩٧.٣٠٧	٣	٩٨.٦٨٨	٥	٩٥.٩٢٦	تصميم (١٢)



شكل (٦) تقييم الجودة للتصميمات

**من الجدول والشكل السابق نستنتج أن :**

حصل التصميم العاشر على المركز الأول بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (%)٩٩.٣٦ ، يليه التصميم الثالث حيث حصل على المركز الثاني بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (%)٩٩.٣٤٤ ، ثم التصميم الرابع حيث حصل على المركز الثالث بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (%)٩٧.٣٢٣ ، يليه التصميم الثاني عشر حيث حصل على المركز الرابع بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (%)٩٧.٣٠٧ ، ثم التصميم السابع حيث حصل على المركز الخامس بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (%)٩٧.٠٥٢ ، يليه التصميمان الثامن والحادي عشر حيث حصل على المركز السادس بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (%)٩٦.٩٥٢ ، ثم التصميم الأول حيث حصل على المركز السابع بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (%)٩٦.٩٤٤ ، يليه التصميم الثاني حيث حصل على المركز الثامن بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (%)٩٦.٨٨٣ ، ثم التصميم التاسع حيث حصل على المركز التاسع بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (%)٩٦.٦٥٩ ، يليه التصميم السادس حيث حصل على المركز العاشر بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (%)٩٦.٦٥١ ، وأخيراً التصميم الخامس حيث حصل على المركز الحادي عشر بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (%)٩٥.٦٤٨ .

**مستخلص النتائج :**

- ١- توجد فروق معنوية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات تحت البحث من حيث "تحقيق أسس وعناصر التصميم" حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (٢٠٤٦) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠٠١) .
- ٢- توجد فروق غير معنوية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات تحت البحث من حيث "تحقيق الناحية الجمالية والإيكارية في التصميم" حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (١٠٣٩٨) وهي قيمة غير دالة إحصائية .
- ٣- توجد فروق غير معنوية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات تحت البحث من حيث "تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم" حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (١٠٧٢٦) وهي قيمة دالة غير إحصائية .
- ٤- توجد فروق عالية المعنوية بين متوسطات تقييم الأطفال للتصميمات حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (٢٠٦٧١) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠٠٠١) .

- ٥- أن المحوران الثاني (تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية في التصميم) والثالث (تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم) هما الأفضل وذلك بمعامل جودة (٩٦.٣٤٣٪)، يليهما المحور الأول (تحقيق أساس وعناصر التصميم) وذلك بمعامل جودة (٩٦.١٥٧٪).
- ٦- حصل التصميم العاشر على المركز الأول بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (٩٩.٣٦٪)، يليه التصميم الثالث حيث حصل على المركز الثاني بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (٩٩.٣٤٤٪)، ثم التصميم الرابع حيث حصل على المركز الثالث بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (٩٧.٣٢٣٪)، يليه التصميم الثاني عشر حيث حصل على المركز الرابع بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (٩٧.٣٠٧٪)، ثم التصميم السابع حيث حصل على المركز الخامس بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (٩٧.٠٥٢٪)، يليه التصميمان الثامن والحادي عشر حيث حصلا على المركز السادس بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٩٥٢٪)، ثم التصميم الأول حيث حصل على المركز السابع بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٩٤٤٪)، يليه التصميم الثاني حيث حصل على المركز الثامن بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٨٨٣٪)، ثم التصميم التاسع حيث حصل على المركز التاسع بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٦٥٩٪)، يليه التصميم السادس حيث حصل على المركز العاشر بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٦٥١٪)، وأخيراً التصميم الخامس حيث حصل على المركز الحادي عشر بتقدير تميز وذلك بمعامل جودة (٩٥.٦٤٨٪).
- ٧- تم تنفيذ التصميمان والحاصلان على أعلى تقييم وفقاً لآراء المحكمين والأطفال ( محل الدراسة) وهما التصميم الثالث (بنات) والتصميم العاشر (أولاد).

#### **توصيات البحث:**

- ١- إثراء المكتبات العلمية بدراسات ومراجع علمية يتم الإستفادة منها في تصميم وتنفيذ ملابس خاصة بالبحر.
- ٢- الإهتمام بالملابس الوظيفية من خلال الربط بين صناعة الملابس الجاهزة للمراحل العمرية المختلفة وبين رفع الوعي الثقافي لدى الأطفال.
- ٣- ضرورة إستخدام تصميمات مبتكرة لإثراء الملابس الرياضية وتساهم في تطوير المنتج المصري ووضعه في الصدارة.

## المراجع :

- ١- ASTM D3393 - المواصفات القياسية للأقمشة المطلية
- ٢- إلياس أنطون إلياس، إدوار إلياس (١٩٧٩)، قاموس إلياس العصري، دار إلياس العصرية، ص. ٦٨٢ يقابلها بالإنجليزية swimming suit
- ٣- أمينة عماد السباعي، محمود سيد مرسى، صفاء صبرى الصعىدى، فاطمة جاد سمرى "دراسة معالجة الأقمشة القطنية بنانو النحاس وتحسين مقوماتها لامتصاص الماء" كلية التربية النوعية جامعة المنصورة، Article 3, Volume 2021, Issue 63, July 2021, Page 185-200
- ٤- حامد زهران (١٩٨٦)، علم نفس النمو - الطفولة والمراقة، مصر : دار المعارف، صفحة ٢٠٦-٢٣٢.
- ٥- حنان سعيد مصطفى " توظيف عوادم الأقمشة بمصانع الملابس الجاهزة في عمل ملابس الأطفال" رسالة ماجستير غيرمنشورة ، كلية التربية النوعية ، قسم اقتصاد منزلي، جامعة عين شمس . ٢٠٠٣
- ٦- دعاء فوزي عبد الخالق " تأثير التجهيز الحيوي لأقمشة الملابس الجاهزة القطنية المعالجة بالراتنجات المختلطة والمنتجة ببعض التراكيب البنائية على الخواص الوظيفية" ، رسالة دكتوراه، غير منشورة ، اقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية . ٢٠٠٦
- ٧- سالي أحمد العشاوى"الاستفادة من جماليات رموز وأعلام الدول العربية كمصدر لتصميم ملابس الأطفال لتنشيط السياحة "مجلة كلية الاقتصاد المنزلي مج. ٣٠، ع. ٢-١ (2020)
- ٨- سالي فوزي محمدالوراقى"الاستفادة من الشخصيات الكرتونية في عمل تصميمات تصلح للطباعة على ملابس الأطفال للمساهمة في زيادة الجذب السياحى لمصر "مجلة كلية الاقتصاد المنزلي مج. ٢٢، ع. ٤ (2012)
- ٩- صافيناز محمد النبوى ، ريهام بسيونى مهدي : رؤية تصميمية معاصرة للزخارف الإسلامية والإستفادة منها في زخرفة العباءة الحريمي بإستخدام تقنية التفريغ بالليزر - مجلة الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية - مجلد (٢٤) (٤) - ٢٠١٨ م.
- ١٠- ٨ "قياسات معدل انتقال بخار الماء" . المختبر الفيزيائى الوطنى . ١ يونيو ٢٠١١ مؤشرفة من الأصلى في ١٣ أبريل ٢٠١٤ . تم الاسترجاع ٢٣ مايو ٢٠١٧
- ١١- ماجدة حسن محمدالبدري "تحديات بناء الهوية السياحية للأغراض التسويقية بالتطبيق على إقليم الساحل الشمالى الغربى بمصر "مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة مج ٧، ع. ١، ج. ٢ (يونيو ٢٠١٠) / ١٥

- ١٢ - محمد أحمد سلطان " الخاتمة النسجية " ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ١٩٩٠
- ١٣ - محمد توفيق محمد إبراهيم " المناخ وأثره على راحة الإنسان في السواحل المصرية : دراسة في المناخ التطبيقي " (دكتوراه)-جامعة جنوب الوادى. كلية الآداب بسوهاج. قسم الجغرافيا. ٢٠٠٤
- ١٤ - منال بكري المتولى احمد " تأثير المعالجة بجسيمات أكسيد الزنك النانومترية على بعض الخواص الوقائية لأقمشة تريكو اللحمة القطنية " ، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، عدد (٤٤) . ٢٠١٦
- ١٥ - مها مجدي طه العدوى "استخدامات غير تقليدية للأقمشة المحتوية على السيليلوز المجهزة حيويا"- رسالة ماجستير-جامعة عين شمس. كلية البنات. قسم الاقتصاد المنزلي ٢٠٠٢
- ١٦ - وزارة التربية الوطنية، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. كتابي في اللغة العربية، السنة الثانية ابتدائي. صفحة ١٣٦ .
- 17- Mohammed, Semsem Abd-Allah Abd El-Rahman
- 18- "Fabrication and characterization of ZnO nanostructures and their applications"
- 19- Thesis (M.S.)-Beni-Suef University.Faculty of Science. Chemistry Department ٢٠١٧
- 20- Ali, Mona Mohamed Mohamed
- 21- "Red sea as a source of inspiration for different textile applications to serve tourism in Egypt" Thesis (PH.D.)- Ain Shams University. Women's College. Home Economics Department ٢٠١٧
- 22- Chattopadhyay, D. P., & Patel, B. H.(2016). Imparting water repellency to jute fabric by nano paraffin and nano copper colloid treatment
- 23- Chinta, S.K., Satis, D ( 2014 ). Studies in waterproof breathable textiles. Int. J. Rec. Dev. Eng Technol. 3 (2), 16–20
- 24- Gugliuzza, A., Drioli, E.( 2013 ). A review on membrane engineering for innovation in wearable fabrics and protective textiles
- 25- Hedegard, A.( 2014 ). Durable Oil and Water Repellent Outdoor Fabrics by Atmospheric Plasma Treatment Reducing the Use of Perfluorinated Compounds (M.Sc. thesis). Chemical and Biological Engineering, Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden.
- 26- Loghin, C., Ciobanu, L., Ionesi, D., Loghin, E., & Cristian, I. (2018). Introduction to waterproof and water repellent textiles. In Waterproof and Water Repellent Textiles and Clothing Woodhead Publishing
- 27- 10. Lazary, A., Weinberg, I., Vatine, J. J., Jefidoff, A., Bardenstein, R., Borkow, G., & Ohana, N. (2014). Reduction of healthcare-associated infections in a long-term care brain injury ward by replacing regular linens with biocidal copper oxide impregnated linens. International Journal of Infectious Diseases, 24, 23-29
- 28- Mahltig, B.( 2014 ). Hydrophobic and oleophobic finishes for textiles. In: Paul, R. (Ed.), Functional Finishes for Textiles. Woodhead Publishing Ltd., UK

- 29- Nocker, W.( 2011). Evaluation of occupational clothing for surgeons: achieving comfort and avoiding physiological stress through suitable gowns. In: Bartels, V.T. (Ed.), *Handbook of Medical Textiles*. Woodhead Publishing, Cambridge
- 30- Singha, K. ( 2012 ). A review on coating & lamination in textiles: processes and applications. *Am J. Polym* <https://doi.org/10.5923/j.ajps.20120203.04>.
- 31- Yun Haeng Joe (2014). A Quantitative Determination of the Antibacterial Efficiency of Fibrous Air Filters Based on the Disc Diffusion Method" Taiwan Association for Aerosol Research Aerosol and Air Quality Research
- 32- Qin, Y.( 2016 ). *Medical Textile Materials*. Woodhead Publishing, Cambridge

## ملحق رقم (١) استمارة استبيان لتقدير التصميمات المقترحة من قبل السادة المحكمين

غير ملائم	ملائم إلى حد ما	ملائم	المحاور
<b>المحور الأول : تحقيق أسس وعناصر التصميم من حيث:</b>			
			١- الشكل العام للتصميم.
			٢- تحقيق الانسجام والتباين بين عناصر التصميم.
			٣- تحقيق الوحدة والترابط بين عناصر التصميم
			٤- تحقيق النسبة والتاسب بين عناصر التصميم
<b>المحور الثاني: تحقيق الناحية الجمالية والابتكارية في التصميم من حيث:</b>			
			١. يحتوى التصميم على أفكار حديثة لمفهوم البحار للأطفال .
			٢. تحقيق الحداثة والطلاقة في التصميم.
			٣. يحقق التصميم قيم جمالية وفنية.
			٤. ملائمة التصميم وتوافقه مع خطوط الموضة لمفهوم البحار .
<b>المحور الثالث: تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم من حيث:</b>			
			١- ملائمة التصميم للأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة (٩-٦) سنوات.
			٢- ملائمة الخامسة المستخدمة مع الغرض الوظيفي للتصميم.
			٣- ملائمة التصميم مع الغرض الوظيفي للاستخدام
			٤- يحقق التصميم الراحة وسهولة الارتداء والخلع.

## ملحق (٢)

## استمارة استبيان لتقدير التصاميم المقترحة من قبل (الأطفال محل الدراسة )

غير ملائم	ملائم إلى حد ما	ملائم	العبارة
			التصميم يلائم الأطفال في المرحلة العمرية (٦ : ٩) سنوات.
			ألوان التصميم مبهجة ومناسبة لملابس البحر للأطفال.
			يتوفر الجمال والأناقة بالتصميم.
			ملائمة الخامة المستخدمة مع التصميم.
			يتميز التصميم بالجمال والألوان الجذابة .
			يوفر التصميم الراحة في الاستخدام وسهولة وحرية الحركة .
			مواكب التصميم لخطوط الموضة الحديثة لملابس البحر .
			يجدب تصميم ملابس البحر للأطفال ولديه الرغبة في إرتداؤه.
			يوفر التصميم سهولة الارتداء والخلع .