

**الإستفادة من الأقمشة الطاردة للماء فى تصميم وتنفيذ ملابس للبحر تناسب****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  
 أ.م.د/ ريهام بسيوني محمدي / أستاذ مساعد - كلية التربية النوعية جامعة مرسى مطروح

**ملخص البحث Abstract:**

يهدف البحث إلى إستحداث تصميمات لملابس 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 فى استخدام برنامج (Marvelous Designer 3D) لتصميم الأزياء ثلاثي الأبعاد، وبطاقة استطلاع رأي لعينة البحث (٣٠ طفل) لأخذ آرائهم فى التصميمات المقترحة وتحديد المواصفات اللازم توافرها فى 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 تقييم المحكمين للتصميمات من حيث "تحقيق أسس وعناصر التصميم" و"تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية فى التصميم" و"تحقيق الناحية الوظيفية فى التصميم"، كما توجد فروق عالية المعنوية بين متوسطات تقييم الأطفال للتصميمات حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (٢.٦٧١)، كما يعد المحوران الثاني (تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية فى التصميم) والثالث (تحقيق الناحية الوظيفية فى التصميم) هما الأفضل وذلك بمعامل جودة (٩٦.٣٤٣%)، يليهما المحور الأول (تحقيق أسس وعناصر التصميم) وذلك بمعامل جودة (٩٦.١٥٧%)، تم تنفيذ التصميمان الحاصلان على أعلى تقدير وفقاً لآراء المحكمين والأطفال (محل الدراسة) وهما التصميم الثالث (بنات) والتصميم العاشر (أولاد).

**الكلمات الدالة:** رؤية تصميميه، 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 :**

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

قال سيدنا عمر بن الخطاب رضي الله عنه " علموا أبناءكم السباحة والرماية وركوب الخيل"، وقد ذكرهذه الرياضة أولاً لما لها من تأثير كبير على شخصية الفرد؛ فتزيد من الثقة بالنفس والقوة 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 والإناث الذين يمارسون المشي، والعدو، والسباحة ، كان للسباحين والعدائين أفضل الأرقام، يتبعهم رياضة المشي وباقي 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 المنسوجات ومصممي الملابس الرياضية بعمل تحسينات وابتكارات على هذه الملابس لتدعم مرتديها بما يحتاجه من راحة فسيولوجية وسهولة في الحركة كما تقوم برفع معدل أدائه مع تحقيق الشعور بالراحة ، لذا اتجهت الباحثتان نحو ابتكار وتصميم ملابس للبحر باستخدام الأقمشة الطاردة للماء لتلائم الأطفال في هذه المرحلة العمرية فقد قامت الباحثتان بإستخدام إحدى تطبيقات الحاسب الآلي (برنامج Marvelous Designer 3D) لتصميم الأزياء ثلاثي الأبعاد مما أدى إلى إثراء الجانب الجمالي والفني والإرتقاء بالتصميمات المقترحة .

وتتضح المشكلة من خلال الإجابة على التساؤلات الآتية:

١. ما إمكانية إستحداث تصميمات لملابس البحر من الأقمشة الطاردة للماء ؟
٢. ما العوامل التي يجب مراعاتها عند تصميم وتنفيذ ملابس البحرمن الأقمشة الطاردة للماء؟
٣. ما إمكانية تنفيذ تصميمات تحقق الأداء الوظيفي لملابس البحر من الأقمشة الطاردة للماء لأطفال المرحلة المتوسطة؟

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

#### أهداف البحث Objectives: هدف البحث إلى:

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: تتضح أهمية البحث الحالي فيما يلي :

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.

#### فروض 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 فى التصميم .
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث تحقيق الناحية الوظيفية فى التصميم .
٤. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم الأطفال للتصميمات المقترحة .

#### مصطلحات البحث:

##### ١. رؤية تصميمية (Design Vision)

الرؤية هي بيان لما تتوي 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 المَعَامَةُ<sup>(١٠)</sup> ويقال له بالعامية مَيُّوَه<sup>(١١)</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 مرتديه.

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

الأقمشة المقاومة للماء هي الأقمشة التي تمت معالجتها بطبيعتها أو تمت معالجتها لتصبح مقاومة لاختراق الماء والترطيب. يشير مصطلح "ماء" لمطابقة ليحكم مواصفات وشروط محددة من مختبر طريقة الاختبار . وهي عادة ما تكون الأقمشة الطبيعية أو الاصطناعية التي يتم مغلقة 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 أثناء 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>(١)</sup> (١٠)

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

يُطلق مصطلح الطفولة المتوسطة على الأطفال الذين تقع أعمارهم بين العامين السادس والتاسع، وهو السن الذي يُقبل فيه الأطفال إلى المدرسة لبدءوا تعليمهم الابتدائي في الصفوف الثلاثة الأولى، فتتوسّع مداركهم بآساع دوائرهم وبيئاتهم؛ إذ تكبر علاقات الطفل وتتسع دائرته الاجتماعية، ويكتسب العديد من المهارات والصفات والخصائص الجديدة، فتؤثر المرحلة باختلافاتها وتجديدها في نموّ الطفل وتركيبته، ويزداد اعتماده على نفسه، لتتعاطم استقلاليته وانفصاله الذاتي عن الاتكالية على الوالدين، وتبرز هويته الذاتية وتتوضّح فرديته، ويظهر في هذه المرحلة توحدّه مع دوره الجنسي وانتمائه الطبيعي له.<sup>(٤)</sup>

## منهج البحث :

- ١- المنهج الوصفي التحليلي والذي استخدم في دراسة وتحليل ملابس البحر والأقمشة الطاردة للماء وخصائص مرحلة الطفولة المتوسطة.
- ٢- 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 وعددهم (٣٠ طفل من محافظة مطروح) .

## أدوات البحث Tools: تتكون أدوات البحث من :

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

٢. بطاقة استطلاع رأي لعينة البحث (٣٠ طفل) لأخذ آرائهم في التصميمات المقترحة وتحديد المواصفات اللازم توافرها في ملابس تلك المرحلة.
٣. استبيان للتعرف على آراء السادة المحكمين .
٤. المعالجة الإحصائية.

### حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على :

- حد موضوعي:** إستحداث مجموعة من تصميمات ملابس البحر المصنعة من الأقمشة الطاردة للماء وتنفيذ أفضل تلك التصميمات بمواصفات فنية ووظيفية تلائم مرحلة الطفولة المتوسطة.
- حد بشري:** تقتصر عينة البحث على مجموعة من الأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة (٦:٩ سنوات) وعددهم (٣٠ طفل).
- حد مكاني :** محافظة مطروح.
- حد زمني :** العام الجامعي ٢٠٢١م / ٢٠٢٢م.
- الدراسات السابقة:**

١- دراسة (مها محمدي طه العدوي)<sup>(١٥)</sup> ٢٠٠٢م بعنوان "استخدامات غير تقليديه للاقمشه المحتويه علي السيلولوز المجهزه حيويًا"- تهدف الدراسة إلى :استخدام أقمشة محتوية علي السليلوز، ذات تركيب نسجية ونوعيات (منسوج/ تريكو) مختلفة ،لانتاج بعض المنتجات النسجية غير التقليدية (ملابس البحر ومكملاتها)، ذات الجودة والقيمة المضافة العالية، وبتصميمات جذابة، وتوصلت الدراسة الي:ثبنت الدراسة فاعلية الاستخدامات الغير التقليديه للاقمشه المحتويه علي السيلولوز المجهزه حيويًا لما له تأثير فعال على ملابس البحر ومكملاتها بتصميمات مميزة .

٢- دراسة ( محمد توفيق محمد إبراهيم )<sup>(١٣)</sup> ٢٠٠٤م : بعنوان " المناخ وأثره على راحة الإنسان فى السواحل المصرية: دراسة فى المناخ التطبيقى "- تهدف الدراسة الي: دراسة المناخ وراحة الجسم على السواحل المصرية وتأثيرالمناخ على التوازن الحرارى لجسم الإنسان وأثره على - المناخ - على التوازن المائى للجسم ودراسة أثر المناخ على الراحة الحرارية للإنسان ويعالج أقاليم المناخ الفسيولوجية بالسواحل المصرية ،ودراسة أثر المناخ على حاجة الجسم للملابس فى السواحل المصرية وقسم إلى جزئين تعرض الأول منهما إلى المتطلبات المناخية التى يحتاج إليها الجسم للوصول إلى راحته الحرارية فى السواحل المصرية فى حين تعرض القسم الثانى إلى دور الظروف المناخية فى تحديد ما يحتاج إليه

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

٣- دراسة ( دعاء فوزي عبد الخالق خليل ) (١٠) ٢٠٠٦م: بعنوان " تأثير التجهيز الحيوي لأقمشة الملابس الجاهزة القطنية المعالجة بالراتنجات المختلفة والمنتجة ببعض التراكيب البنائية علي الخواص الوظيفية"- تهدف الدراسة الي: التجهيز الحيوي لأقمشة الملابس الجاهزة القطنية المعالجة بالراتنجات المختلفة والنتجة ببعض التراكيب البنائية علي الخواص الوظيفية لأقمشة روعي في مواصفاتها ان تكون متمشية مع هذا الغرض لذلك تم انتاج الاقمشة ببعض المتغيرات الاتية:تم استخدام اسلوبين للغزل بالنسبة للحمة هي:اسلوب الغزل الحلقي وكانت نمرة خيط اللحمة ٢٤/١ قطن ١٠٠% اسلوب الغزل ذو الطرف المفتوح وكانت نمرة خيط اللحمة ٢٤/١ قطن ١٠٠% .

٤- دراسة ( ماجدة حسن محمد البدرى ) (١١) ٢٠١٠م: بعنوان "تحديات بناء الهوية السياحية للأغراض التسويقية بالتطبيق على إقليم الساحل الشمالى الغربى بمصر -" تهدف الدراسة إلى :محاولة تحديد أهم التحديات التى تواجه بناء هوية سياحية متفردة لإحدى المناطق السياحية بالسحل الشمالى الغربى، كأحد أهم المقاصد السياحية الواعدة فى جمهورية مصر العربية، وسبل التغلب على هذه التحديات، وكذا أهم العوامل التى تساهم فى بناء الهوية السياحية والأعلامية المميزة للمنطقة بهدف تفعيل خطط تسويقها دولياً ومحلياً، وتوصلت الدراسة إلى: إغفال 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 التى تواجه بناء هوية سياحية متميزة، وهو مايقيد الفرص التسويقية الدولية والمحلية لمنطقة الدراسة.

٥- دراسة ( سالى فوزي محمد الوراقى ) (١٢) ٢٠١٢م : بعنوان "الاستفادة من الشخصيات الكرتونية فى عمل تصميمات تصلح للطباعة على ملابس الأطفال للمساهمة فى زيادة الجذب السياحى لمصر "

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

بلد أو منطقة بعد قيامه بعملية مفاضلة ومقارنة بين مميزات وخصائص كل بلد أو منطقة، وحيث ان الملابس تعد احد اهم وسائل الدعاية والتي يمكن اعتبارها وسيلة دعائية متحركة لكل من يرتديها ويشاهدها وملابس الطفل على وجه الخصوص لو تم الاهتمام بالملابس التي يرتديها والتركيز على ان تصبح عنصر جذب سياحي فسوف يؤدي بالطبع على تنشيط السياحة، وتوصلت الدراسة الي:وجود فروق بين التصميمات في تحقيق الجانب الثقافي والجانب الابتكاري ومدى ملائمتها لنفسية وسيكولوجية الطفل وفقا لأراء المتخصصين.

#### 6- ("Fabrication and characterization of ZnO nanostructures and their applications")<sup>(١٧)</sup> (Semsem Abd-Allah Abd El-RahmanMohammed)

تهدف الدراسة الي :

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

أن النسيج لديه زاوية مثلى للتماس مع المياه (١٥٤٠) في ٠.٥ م من المحلول الأولي لأكسيد الزنك، ودرجة الحموضة ٧، ٢٠ دورة طلاء و ٠.٥٪ من نسبة التطعيم بالمغنيسيوم وتم اعتبار هذه العينة هي العينة المثلى وعند دراسة إزالة صبغة الميثيل البرتقالية بالتحفيز الضوئي من المياه الملوثة و ألياف القطن عن طريق قياس الامتصاصية البصرية بعد التعرض لأشعة الشمس و مصباح الإضاءة فيليبس W 200 وأظهرت النتائج أن القطن المحمل 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 MohamedAli<sup>(١٨)</sup>:٢٠١٧)

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

تهدف الدراسة إلى: ابتكار اتجاهات تصميمية حديثة لطباعة اقمشة لمنتجات سياحية مستعينا في ذلك بالعناصر الفنية من الحياه البحرية الطبيعية والثقافية فى البحر الأحمر لأبتكار

تصميمات نسجية مستوحاه منها لنقل جزء من الرؤية الطبيعية وملاحح وسمة المكان الذى يقصده السائح، وتنفيذ بعض منها فى طباعة اقمشة لتطبيقات مختلفة (مثل ملابس السيدات والأطفال، والتأثيث الداخلى) لخدمة السياحة فى مصر، وتوصلت الدراسة الي: الاستفادة من جماليات البيئة البحرية الطبيعية والثقافية لعناصرالبحر الأحمر فى ابتكار تصميمات طباعية لخدمة السياحتوكان لأستخدام الحاسب الالى وما به من امكانيات متعددة فى عمليات التصميم والتطبيق دورا فى الربط بين عملية التنفيذ والابتكار بحيث لا يستحيل تنفيذ فكرة خاصة او تأثير معين مما يتيح مداخل تشكيلية وتصميمية جديدة فى ابتكار وتنفيذ التصميمات والوصول الى مستوى فنى وابداعى يسهم بصوركبيرة فى اثراء التصميمات المطبوعة، ورفع القيم الوظيفية للمنتجات السياحية المطبوعة من خلال تجهيزها ضد الماء والزيت والبقاء نظيفة لفترة أطول وأسرع جفافا.

٨- دراسة ( سالي أحمدالعشماوي) (٧) ٢٠٢٠م: بعنوان "الاستفادة من جماليات رموز وأعلام الدول العربية كمصدر لتصميم ملابس الاطفال لتنشيط السياحة"- تهدف الدراسة الي: الاستفادة من جماليات رموز وأعلام الدول العربية فى تصميم ملابس للاطفال للتنشيط السياحى وزيادة الوعى وثقافة الطفل؛ حيث يستطيع الطفل من خلال الملابس التعرف على اعلام الدول المختلفة منذ الصغر كوسيلة تعليمية، وتوصلت الدراسة الي:وانطلاقاً من اهمية السياحة ودورها فى تنمية الاقتصاد القومى واعتبارها كمورد أساسى للعملات الاجنبية لالابد من استغلال واستثمار الامكانيات المتاحة وربطها بمجال الملابس وخاصة ملابس الاطفال فى مرحلة الطفولة الوسطى من (٦:٩) سنوات ؛ وذلك باستخدام اعلام الدول على ملابس الاطفال كوسيلة لتنشيط السياحة

٩- دراسة ( أمينة عماد السباعى،محمود سيد مرسي،صفاء صبرى الصعيدى،فاطمة جاد سمري) (٣) ٢٠٢١م: بعنوان "دراسة معالجة الأقمشة القطنية بنانو النحاس وتحسين مقاومتها لامتصاص الماء"- تهدف الدراسة الي: تحسين خواص الأداء الوظيفي للأقمشة ، وقد إستخدمت الدراسة جسيمات أكسيد النحاس النانومترية لمعالجة أقمشة قطنية ١٠٠% لمعرفة التغير فى 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 الي: معالجة القماش بمحلول أكسيد النحاس النانومتري بنسب تركيزات مختلفة (٠.٥% ، ١% ، ٢%) وتثبيت عوامل المعالجة الاخرى

كانت نتائجها تؤدي أعراض مختلفة طبقاً للتطبيق النهائي للإستخدام، حيث يزداد تحسن خاصة مقاومة الأقمشة للماء بزيادة تركيز جسيمات أكسيد النحاس النانومترية باستخدام نسبة ٢% والتي يمكن توظيفها في: الأغطية وفرش ومراتب الأسره، وفي ملابس الأطفال وملابس العاملين في مجال ينتشر فيه رذاذ الماء، وعند الاحتياج إلى توظيف خاصة مقاومة للأشعة فوق البنفسجية وجيدة نسبياً في نفاذية الهواء نستخدم تركيز نانو النحاس بنسبة ١%، والتي يمكن توظيفها في منسوجات الستائر المعرضة لفترات طويلة لأشعة الشمس، وملابس الرياضيين ورجال الشرطة والجيش والعاملين في الأماكن المفتوحة، حيث تتساوى تقريباً قيم النفاذية للهواء للتركيزات الثلاثة، وعند الاحتياج إلى متانة عالية في الخامات التي تتعرض للإستخدام أكثر من مرة وعمليات الغسيل والتعقيم المتكررة نستخدم 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) (٢٧) إلى أن التطور الهائل في مجال تجهيز النسيج أدى إلى ظهور إستخدام المواد المقاومة لإمتصاص الماء في المنسوجات 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 الإقتصادية المختلفة حيث يشير Qin (٢٠١٦) (١٩) 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 مركزياً في السعي لتوفير نمط حياة جيد من حيث التكلفة والجودة في كل من البيئات المنزلية والعامية .

تتكاثر 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 ويرى Nocker (٢٠١١) (٢٦) 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 بيئة المستشفى حيث يمكن أن تكون سوائل الجسم مصدرًا لانتقال العدوى بين المرضى والعاملين في المجال الطبي .

يذكر **Mahltig** (٢٠١٤) <sup>(٢٠)</sup> 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 صدده من خلال التوتر السطحي عند السطح البيئي بين قطرة الماء و سطح 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) أنه كقاعدة أساسية لا يمكن أن يبيلل السائل سطحًا إذا كان التوتر السطحي للسائل أعلى من التوتر السطحي للركيزة الصلبة ، ووفقًا لذلك يمكن الحصول على خصائص طاردة أو مقاومة لامتصاص الماء عن طريق خفض الطاقة الحرة 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) <sup>(٢١)</sup> أنه من المهم ملاحظه أن للهيكل السطحي للنسيج دورا رئيسيا فى تحديد قوة مقاومه النسيج للماء فمعالجة سطح النسيج بإدخال نتوءات ميكروسكوبية أو نانوية (خشونة السطح) يساعد على زيادة قوة مقاومته للإمتصاص إذ يعمل الهواء المحجوز بين الماء والسطح نتيجة النتوءات إلى نقص التلامس بين الماء و سطح النسيج، ويمكن تحقيق ذلك من خلال المعالجة الكيميائية بالجسيمات النانوية.

يذكر **Drioli و Gugliuzza** (٢٠١٣) <sup>(٢١)</sup> أن تقييم سلوك النسيج تجاه الماء يتم بناءً على قيمة زاوية الاتصال بين الماء و سطح 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 وفقا لذلك إلى:

- مواد محبة للماء ( $0 < \theta < 90^\circ$ )
- مواد الكارهة للماء ( $90^\circ < \theta < 150^\circ$ )
- مواد شديده المقاومة للماء للماء ( $150^\circ < \theta < 180^\circ$ )

**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 وعددهم (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 وعددهم (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 المقترح	
 	الفئة العمرية	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)
	الخامة	أقمشة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)
	الألوان المستخدمة	الرمادي ، الزهري
	التوصيف	عبارة عن مايو قطعة واحدة نصف كم وينظلون 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 والآخر رمادي اللون ينتهي بشريط زهري اللون. وغطاء للرأس ذات اللون الزهري.

## جدول رقم (٢) توصيف التصميم الثاني

التصميم	وصف التصميم المقترح	
	الفئة العمرية	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)
	الخامة	أقمشة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)
	الألوان المستخدمة	الأسود ، الأصفر، النيبتي
	التوصيف	عبارة عن عبارة عن مايو قطعة واحدة بكم وينظلون، الرقبة مستديرة تنتهي بشريط نيبتي اللون، والأمام به قصات مختلفة مثلثة الشكل بثلاثة ألوان الأصفر

	<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</p>
---	--

## جدول رقم (٣) توصيف التصميم الثالث

التصميم	وصف التصميم المقترح	
	<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>الخامة</p>
	<p>اللبني ، البمبي</p>	<p>الألوان المستخدمة</p>
	<p>عبارة عن مايو قطعة واحدة بنصف كم وينطلون برمودا ،الجزء العلوي الأمام به ٣ قصات عرضية أسفل الصدر باللون اللبني، الرقبة مستديرة وبها كورنيشة، والخلف به سوسته و٣ قصات عرضية منتصف الظهر، والأكمام نصف كم يصل للكوع وبه قصه متصله مع الرقبة. والجزء السفلي البنطلون برمودا باللون اللبني وفي نهايته ٣ قصات باللون البمبي ، ومرتبطة بالجزء العلوي بقصة كورنيشة. وغطاء للرأس ذات اللون البمبي.</p>	

## جدول رقم (٤) توصيف التصميم الرابع

التصميم	وصف التصميم المقترح	
	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	الفئة العمرية
	أقمشة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)	الخامة
	الجنزاري ، الأخضر الفسفوري، الأسود	الألوان
	عبارة عن مايو قطعة واحدة نصف كم وشورت، الرقبة مستديرة تنتهي بشريط بيه 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.	التوصيف

## جدول رقم (٥) توصيف التصميم الخامس

التصميم	وصف التصميم المقترح	
	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	الفئة العمرية
	أقمشة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)	الخامة
	عنابي ، بصلي	الألوان المستخدمة
	عبارة عن قطعتين العلوية بلوزة عنابية اللون بكولة مرتفعة وقصة بالسفرة بالأمام والخلف وبها أستيك بمنطقة الوسط وتنتهي البلوزة بشكل مائل وبشريط بيه بصلي اللون والخلف به سوسته تنتهي بمنطقة الوسط، والأكمام جابونيز نصف 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	التوصيف

## جدول رقم (٦) توصيف التصميم السادس

التصميم		وصف التصميم المقترح	
		مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	الفئة العمرية
		أقمشة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا )	الخامة
		برتقالي ، الأزرق	الألوان
		عبارة عن قطعتين العلوية بلوزة قصيرة ذات رقبة مستديرة ، الأمام لونه برتقالي يتخلله قصة مموجة باللون الأزرق، والخلف باللون الأزرق يتخلله قصة باللون البرتقالي، وتنتهي البلوزة بشكل مثلث. أما القطعة السفلية فهي عبارة عن بنطلون طويل برجل ضيقة باللونين الأمام باللون الأزرق والخلف باللون البرتقالي والقدم اليمنى تحتوي علي قصة جزاج. وغطاء للرأس ذات اللون البرتقالي	التوصيف

## جدول رقم (٧) توصيف التصميم السابع

التصميم		وصف التصميم المقترح	
		مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	الفئة العمرية
		أقمشة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)	الخامة
		الأحمر ، البستاج	الألوان
		عبارة عن قطعتين العلوية بلوزة قصيرة من الأمام ومستديرة 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	التوصيف

## جدول رقم (٨) توصيف التصميم الثامن

التصميم	وصف التصميم المقترح	
	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	الفئة العمرية
	أقمشة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)	الخامة
	اللبني ، البمبي	الألوان
	عبارة عن قطعتين العلوية بلوزة قصيرة ذات رقبة مربعة، والأمام به عدت قصات على شكل شعاع باللونين البمبي واللبني، والخلف سادة ، والأكمام نصف كم لبنية اللون. أما القطعة السفلية فهي عبارة عن شورت طولة يصل للركبة والأمام الأيسريه قصات على شكل شعاع باللونين البمبي واللبني، والخلف سادة. وغطاء للرأس ذات اللون البمبي	التوصيف

## جدول رقم (٩) توصيف التصميم التاسع

التصميم	وصف التصميم المقترح	
	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	الفئة العمرية
	أقمشة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)	الخامة
	لبنى (سماوي) ، الأبيض ، الأزرق	الألوان المستخدمة
	عبارة عن قطعتين القطعة الأولى جيسوت كامل بأكمام وبنطلون ولونه لبنى ( سماوي ) والبنطلون يتخلله قصه باللون الأزرق بإحدى الرجلين . أما القطعة الثانية فهي عبارة عن جيليه كت أبيض اللون، الأمام به سوسته	التوصيف



وقصتين قصه من منتصف الرقبة حتى حردة الإبط والثانية في نهاية الجليله على شكل وجه ميكي ماوس، والخلف لونه أبيض وقصة السفرة باللون الأزرق، وغطاء للرأس ذات اللون اللبني(سماوي).

### جدول رقم (١٠) توصيف التصميم العاشر

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

### جدول رقم (١١) توصيف التصميم الحادي عشر

التصميم	وصف التصميم المقترح	
	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	الفئة العمرية
	أقمشة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)	الخامة
	الأزرق ، الطوبي ، الأصفرالفاتح	الألوان المستخدمة

	<p>عبارة عن قطعتين العلوية بلوزة ذات رقبة مستديرة، الأمام به سوسته يتخلله قصات متوازية باللون الأزرق والطوبي والأصفرالفتاح، ولخلف لونه زهري ، واکمام 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>وغطاء للرأس ذات اللون الزهري.</p>	<p><b>التوصيف</b></p>
---	---	-----------------------

## جدول رقم (١٢) توصيف التصميم الثاني عشر

التصميم	وصف التصميم المقترح	
	<p>مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)</p>	<p><b>الفئة العمرية</b></p>
	<p>أقمشة طاردة للمياه بولي أستر ( ٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)</p>	<p><b>الخامة</b></p>
	<p>الأخضر ، الأصفر</p>	<p><b>الألوان</b></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، والأكمام حتى الكوع إحداهما باللون الأخضر والآخر باللون الأصفر.</p> <p>أما القطعة السفلية فهي عبارة عن برمودا لونه أخضر.</p> <p>وغطاء للرأس ذات اللون الأصفر.</p>	<p><b>التوصيف</b></p>

التصميمات المنفذة والحاصلة على أعلى تقييم وفقاً لآراء المحكمين والأطفالأولاً: التصميم الأولثانياً: التصميم العاشر (أولادى)

الصدق والثبات:

الصدق:

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

جدول (١٣) معامل الارتباط " بيرسون " لمحاور الاستبيان الثلاثة.

المحاور	الارتباط	الدلالة
المحور الأول : تحقيق أسس وعناصر التصميم	٠.٩١٦	٠.٠٠١
المحور الثاني : تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية فى التصميم	٠.٩٧٨	٠.٠٠١
المحور الثالث : تحقيق الناحية الوظيفية فى التصميم	٠.٩٨٤	٠.٠٠١

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن معاملات الارتباط لبيرسون لمحاور الإستهبيان الثلاثة دالة عند مستوى (٠.٠٠١) وذلك لأنها اقتربت من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الإستهبيان الثلاثة ، وصدق وتجانس الاستبيان ككل .

#### النتائج :

ولحساب ثبات الإستهبيان تم حساب معامل ألفا كرونباخ CronbachAlpha ، والتجزئة النصفية Split-half للمحاور الثلاثة ، كما هو موضح بالجدول التالي .  
جدول (١٤) معامل الثبات " Alpha , Split-half " لمحاور الاستبيان الثلاثة.

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

يتضح من الجدول رقم (١٤) أن معاملات الثبات " Alpha, Split-half " لمحاور الإستهبيان الثلاثة دالة عند مستوى (٠.٠٠١) وذلك لأنها اقتربت من الواحد الصحيح مما يدل على ثبات محاور الإستهبيان الثلاثة ، وثبات الاستبيان ككل .

#### المعالجة الإحصائية :

تم معالجة البيانات التي تم الحصول عليها من استمارة الإستهبيان باستخدام الحاسب 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 .

## ٢-١ معاملات الاتفاق للتصميمات المقترحة تحت البحث وفقا لآراء المحكمين :

جدول (١٥) نتائج معاملات الاتفاق للتصميمات المقترحة تحت البحث وفقا لآراء المحكمين .

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

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

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 الثانى : تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية فى 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 الحدائث والطلاقة فى التصميم.
٤٤	٤٣	٤٤	٤٤	٤٥	٤٣	يحقق التصميم قيم جمالية وفنية.
٤٤	٤٢	٤٥	٤١	٤٤	٤٥	ملائمة التصميم وتوافقه مع خطوط الموضة لملابس البحر.
<b>المحور الثالث : تحقيق الناحية الوظيفية فى التصميم من حيث :</b>						
٤٥	٤٢	٤٥	٤٢	٤٢	٤٤	ملائمة التصميم للأطفال فى مرحلة الطفولة المتوسطة (٦-٩)سنوات.
٤١	٤٤	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	ملائمة الخامة المستخدمة مع الغرض الوظيفى 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 وفقا لآراء الأطفال :

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

تصميم (٦)	تصميم (٥)	تصميم (٤)	تصميم (٣)	تصميم (٢)	تصميم (١)	بنود التقييم
١٣٨	١٣٧	١٤١	١٤٤	١٣٨	١٤١	التصميم يلائم الأطفال فى المرحلة العمرية (٦:٩) سنوات.
١٣٩	١٣٩	١٤٤	١٤٣	١٣٩	١٤٢	ألوان التصميم مبهره ومناسبه لملابس البحر للأطفال.
١٣٨	١٣٦	١٤٣	١٤٤	١٤١	١٤٠	يتوفر الجمال والأناقة بالتصميم.
١٣٩	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٤	١٤٤	ملائمة الخامة المستخدمة مع التصميم.

١٤١	١٤٤	١٤٠	١٤٤	١٤٣	١٣٨	يتميز التصميم بالجمال والألوان الجذابة .
١٤٤	١٤٠	١٤١	١٤٢	١٤٢	١٣٩	يوفر التصميم الراحة في الاستخدام وسهولة وحرية الحركة .
١٤٣	١٤١	١٤٢	١٤٣	١٤٠	١٤١	مواكبه التصميم لخطوط الموضة الحديثة لملايس البحر .
١٣٧	١٤٢	١٤٠	١٤٤	١٤٤	١٤٤	يجذب تصميم ملابس البحرالأطفال ولديه الرغبة فى إرتداؤه.
١٤٣	١٤٠	١٤٤	١٤٤	١٣٧	١٤٣	يوفر التصميم سهولة الإرتداء والخلع .

تصميم (١٢)	تصميم (١١)	تصميم (١٠)	تصميم (٩)	تصميم (٨)	تصميم (٧)	بنود التقييم
١٤٤	١٣٩	١٤٤	١٤٤	١٤٣	١٤٠	التصميم يلانم الأطفال فى المرحلة العمرية (٩:٦) سنوات.
١٤٣	١٤١	١٤٤	١٤٣	١٣٧	١٤٤	ألوان التصميم مبهره ومناسبه لملايس البحر للأطفال.
١٤٢	١٤٤	١٤٤	١٤٢	١٤٣	١٣٨	يتوفر الجمال والأناقة بالتصميم.
١٤١	١٤٣	١٤٣	١٤١	١٣٩	١٣٩	ملائمة الخامة المستخدمة مع التصميم.
١٣٩	١٤٤	١٤٢	١٣٨	١٤١	١٤١	يتميز التصميم بالجمال والألوان الجذابة .
١٤١	١٤٣	١٤٣	١٣٩	١٣٨	١٤٤	يوفر التصميم الراحة في الاستخدام وسهولة وحرية الحركة .
١٤٤	١٤٢	١٤٢	١٣٩	١٣٩	١٣٩	مواكبه التصميم لخطوط الموضة الحديثة لملايس البحر .
١٤٣	١٤١	١٤٣	١٤١	١٤١	١٤١	يجذب تصميم ملابس البحرالأطفال ولديه الرغبة فى إرتداؤه.
١٤٢	١٤٠	١٤٤	١٤٠	١٤٤	١٤٤	يوفر التصميم سهولة الإرتداء والخلع .

## تحقيق الفروض

الفرض الأول :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث تحقيق أسس وعناصر التصميم ، وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين AnovaOne-way لدراسة متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات تحت البحث من حيث تحقيق 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	
٠.٠٥٢	٢٠.٠٤٦	٢.٤٣٠	١١	٢٦.٧٢٩	بين المجموعات
		١.١٨٨	٣٦	٤٢.٧٥٠	داخل المجموعات
			٤٧	٦٩.٤٧٩	المجموع

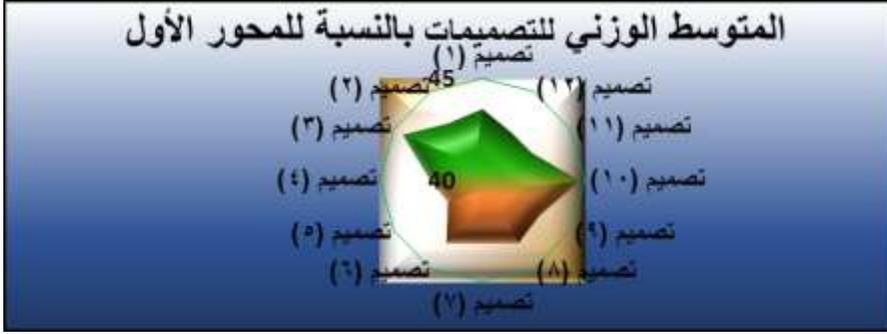
يتضح من الجدول (١٧) أن قيمة (ف) المحسوبة كانت (٢٠.٠٤٦) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.١) مما يدل على وجود فروق معنوية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث "تحقيق أسس وعناصر التصميم"، ولمعرفة الفروق بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات واتجاه الدلالة تم إجراء اختبار Tukey للمقارنات المتعددة بين التصميمات والجدول التالي يوضح ذلك:

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

التصميم (١٢)	التصميم (١١)	التصميم (١٠)	التصميم (٩)	التصميم (٨)	التصميم (٧)	التصميم (٦)	التصميم (٥)	التصميم (٤)	التصميم (٣)	التصميم (٢)	التصميم (١)	المتوسط	التصميمات
												٤٣.٥	تصميم (١)
											٠.٢٥	٤٣.٢٥	تصميم (٢)
										١.٢٥	١.٠٠	٤٤.٥	تصميم (٣)
									٢.٠٠	٠.٧٥	١.٠٠	٤٢.٥	تصميم (٤)
							٠.٥٠	٢.٥٠	١.٢٥	١.٥٠	١.٥٠	٤٢	تصميم (٥)
						١.٥٠	١.٠٠	١.٠٠	٠.٢٥	٠.٠٠	٠.٠٠	٤٣.٥	تصميم (٦)
					٠.٥٠	١.٠٠	-	١.٥٠	٠.٢٥	٠.٥٠	٠.٥٠	٤٣	تصميم (٧)
				٠.٥٠	٠.٠٠	١.٥٠	١.٠٠	١.٠٠	٠.٢٥	٠.٠٠	٠.٠٠	٤٣.٥	تصميم (٨)
			٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥	١.٢٥	٠.٧٥	١.٢٥	٠.٠٠	٠.٢٥	٠.٢٥	٤٣.٢٥	تصميم (٩)
		١.٥٠	١.٢٥	١.٧٥	١.٢٥	٢.٧٥	٢.٢٥	٠.٢٥	١.٥٠	١.٢٥	١.٢٥	٤٤.٧٥	تصميم (١٠)
	٢.٠٠	٠.٥٠	٠.٧٥	٠.٢٥	٠.٧٥	٠.٧٥	٠.٢٥	١.٧٥	٠.٥٠	٠.٧٥	٠.٧٥	٤٢.٧٥	تصميم (١١)
٠.٠٠	٢.٠٠	٠.٥٠	٠.٧٥	٠.٢٥	٠.٧٥	٠.٧٥	٠.٢٥	١.٧٥	٠.٥٠	٠.٧٥	٠.٧٥	٤٢.٧٥	تصميم (١٢)

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:



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 فى التصميم ، وللتحقق من هذا الفرض تم حساب تحليل التباين AnovaOne-way لدراسة متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات تحت البحث من حيث تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية فى التصميم ، كما هو موضح بالجدول التالي .

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

والإبتكارية فى 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 (ف) المحسوبة كانت (١.٣٩٨) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مما يدل على وجود فروق غير معنوية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث " تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية فى 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 (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)	٤٢
											٠.٧٥	تصميم (٢)	٤٢.٧٥
										١.٧٥	٢.٥٠	تصميم (٣)	٤٤.٥
									١.٠٠	٠.٧٥	١.٥٠	تصميم (٤)	٤٣.٥
								٠.٥٠	١.٥٠	٠.٢٥	١.٠٠	تصميم (٥)	٤٣
							٠.٥٠	١.٠٠	٢.٠٠	٠.٢٥	٠.٥٠	تصميم (٦)	٤٢.٥
						١.٥٠	١.٠٠	٠.٥٠	٠.٥٠	١.٢٥	٢.٠٠	تصميم (٧)	٤٤
					٠.٢٥	١.٢٥	٠.٧٥	٠.٢٥	٠.٧٥	١.٠٠	١.٧٥	تصميم (٨)	٤٣.٧٥
				٠.٥٠	٠.٧٥	٠.٧٥	٠.٢٥	٠.٢٥	١.٢٥	٠.٥٠	١.٢٥	تصميم (٩)	٤٣.٢٥
			١.٢٥	٠.٧٥	٠.٥٠	٢.٠٠	١.٥٠	١.٠٠	٠.٠٠	١.٧٥	٢.٥٠	تصميم (١٠)	٤٤.٥
		١.٧٥	٠.٥٠	١.٠٠	١.٢٥	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٧٥	١.٧٥	٠.٠٠	٠.٧٥	تصميم (١١)	٤٢.٧٥
	١.٠٠	٠.٧٥	٠.٥٠	٠.٠٠	٠.٢٥	١.٢٥	٠.٧٥	٠.٥٠	٠.٧٥	١.٠٠	١.٧٥	تصميم (١٢)	٤٣.٧٥

ومن الجدول السابق يتضح أن :

- لا توجد فروق معنوية بين كل التصميمات وهذا يرجع إلى وجود فروق طفيفة بينها .
- كان التصميمان الثالث والعاشر 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 ، وأخيرا 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 ، وللتحقق من 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 للتصميمات 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 (١.٧٢٦) وهي قيمة غير دالة إحصائياً مما يدل على وجود فروق غير معنوية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث " تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم " ، ولمعرفة الفروق بين متوسطات 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

التصميمات	المتوسط	تصميم (١)	تصميم (٢)	تصميم (٣)	تصميم (٤)	تصميم (٥)	تصميم (٦)	تصميم (٧)	تصميم (٨)	تصميم (٩)	تصميم (١٠)	تصميم (١١)	تصميم (١٢)
تصميم (١)	٤٣.٧٥												
تصميم (٢)	٤٣.٥	٠.٢٥											
تصميم (٣)	٤٤.٧٥		١.٢٥	١.٠٠									
تصميم (٤)	٤٣.٧٥				١.٠٠	٠.٢٥	٠.٠٠						

												(٤)	
								١.٧٥	٢.٧٥	١.٥٠	١.٧٥	تصميم (٥)	٤٢
							١.٥٠	٠.٢٥	١.٢٥	٠.٠٠	٠.٢٥	تصميم (٦)	٤٣.٥
						٠.٧٥	٠.٧٥	١.٠٠	٢.٠٠	٠.٧٥	١.٠٠	تصميم (٧)	٤٢.٧٥
					٠.٠٠	٠.٧٥	٠.٧٥	١.٠٠	٢.٠٠	٠.٧٥	١.٠٠	تصميم (٨)	٤٢.٧٥
				٠.٢٥	٠.٢٥	١.٠٠	٠.٥٠	١.٢٥	٢.٢٥	١.٠٠	١.٢٥	تصميم (٩)	٤٢.٥
			٢.٢٥	٢.٠٠	٢.٠٠	١.٢٥	٢.٧٥	١.٠٠	٠.٠٠	١.٢٥	١.٠٠	تصميم (١٠)	٤٤.٧٥
		١.٥٠	٠.٧٥	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٢٥	١.٢٥	٠.٥٠	١.٥٠	٠.٢٥	٠.٥٠	تصميم (١١)	٤٣.٢٥
	٠.٢٥	١.٧٥	٠.٥٠	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٥٠	١.٠٠	٠.٧٥	١.٧٥	٠.٥٠	٠.٧٥	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 والعاشر 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 ، وأخيرا التصميم الخامس ، والشكل التالي يوضح ذلك :



شكل (٣) 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 ، وللتحقق 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	
.٠٠٠٥	٢.٦٧١	١٠.٨٣٨	١١	١١٩.٢١٣	بين المجموعات
		٤.٠٥٨	٩٦	٣٨٩.٥٥٦	داخل المجموعات
			١٠٧	٥٠٨.٧٦٩	المجموع

يتضح من الجدول (٢٣) أن قيمة (ف) المحسوبة كانت (٢.٦٧١) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على وجود فروق عالية المعنوية بين متوسطات تقييم الأطفال للتصميمات تحت البحث ، ولمعرفة الفروق بين متوسطات تقييم الأطفال للتصميمات تحت البحث واتجاه الدلالة تم إجراء اختبار Tukey للمقارنات المتعددة بين التصميمات والجدول التالي يوضح ذلك :

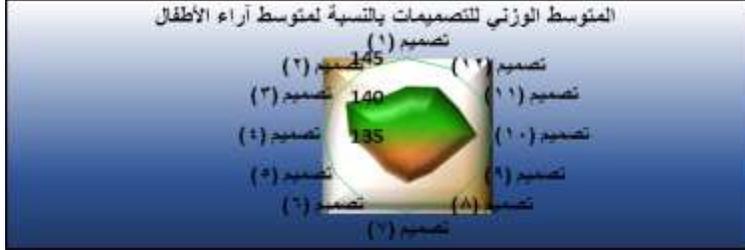
جدول (٢٤) اختبار Tukey بين التصميمات تحت البحث وفقاً لآراء الأطفال

التصميمات	المتوسط	تصميم (١)	تصميم (٢)	تصميم (٣)	تصميم (٤)	تصميم (٥)	تصميم (٦)	تصميم (٧)	تصميم (٨)	تصميم (٩)	تصميم (١٠)	تصميم (١١)	تصميم (١٢)
تصميم (١)	١٤١.٢٣												
تصميم (٢)	١٤٠.٨٩	٠.٤٤											
تصميم (٣)	١٤٣.٤٤	٢.١١	٢.٥٦										
تصميم (٤)	١٤١.٨٩	٠.٥٦	١.٠٠	١.٥٦									
تصميم (٥)	١٤٠	١.٣٣	٠.٨٩	٣.٤٤	١.٨٩								
تصميم (٦)	١٤٠.٢٢	١.١١	٠.٦٧	٣.٢٢	١.٦٧	٠.٢٢							
تصميم (٧)	١٤١.١١	٠.٢٢	٠.٦٧	٢.٣٣	٠.٧٨	١.١١	٠.٨٩						
تصميم (٨)	١٤٠.٥٦	٠.٧٨	٠.٣٣	٢.٨٩	١.٣٣	٠.٥٦	٠.٣٣						
تصميم (٩)	١٤٠.٧٨	٠.٥٦	٠.١١	٢.٦٧	١.١١	٠.٧٨	٠.٣٣	٠.٢٢					
تصميم (١٠)	١٤٣.٢٢	١.٨٩	١.٣٣	٢.٣٣	٠.٢٢	٣.٢٢	٣.٠٠	٢.١١	٢.٦٧	٢.٤٤			
تصميم (١١)	١٤١.٨٩	٠.٥٦	١.٠٠	١.٥٦	٠.٠٠	١.٨٩	١.٦٧	٠.٧٨	١.٣٣	١.١١	١.٣٣		
تصميم (١٢)	١٤٢.١١	٠.٧٨	١.٢٢	١.٣٣	٠.٢٢	٢.١١	١.٨٩	١.٠٠	١.٥٦	١.١١	١.٣٣	٠.٢٢	

ومن الجدول السابق يتضح أن :

- هناك فروق معنوية بين التصميم الثالث والتصميم 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 ، وأخيرا التصميم الخامس ، والشكل التالي يوضح ذلك :



شكل (٤) المتوسط الوزني للتصميمات تحت البحث وفقا 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 فى التصميم
١.٩٢٧٦	١.٨٥٧١	٩٦.٣٤٣	المحور الثالث : تحقيق الناحية الوظيفية فى التصميم



شكل (٥) المتوسط الحسابي للمحاور الثلاثة

من الجدول والشكل السابق نستخلص ما يلي :

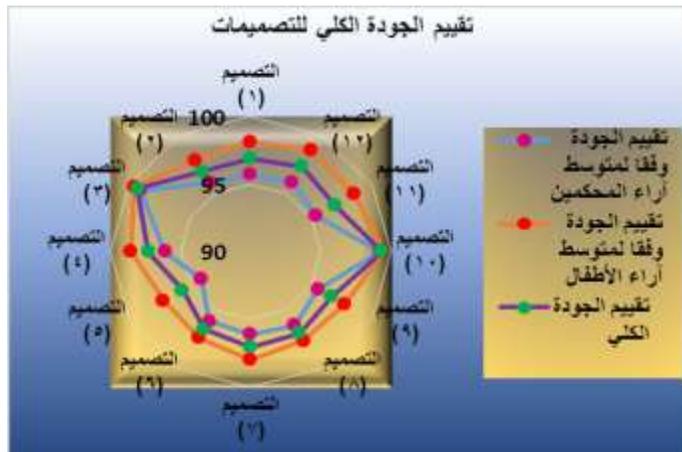
أن المحوران الثاني (تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية فى التصميم) والثالث (تحقيق الناحية الوظيفية فى التصميم) هما الأفضل وذلك بمعامل جودة (٩٦.٣٤٣%) ، يليهما المحور الأول (تحقيق أسس وعناصر التصميم) وذلك بمعامل جودة (٩٦.١٥٧) .

تقييم الجودة الكلي للتصميمات تحت البحث :

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

جدول (٢٦) تقييم الجودة الكلي للتصميمات تحت البحث

التقدير	الترتيب	معامل الجودة الكلي %	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 متميز وذلك بمعامل جودة (٩٩.٣٦%) ، يليه التصميم الثالث حيث حصل على المركز الثاني بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٩.٣٤٤%) ، ثم التصميم الرابع حيث حصل على المركز الثالث بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٧.٣٢٣%) ، يليه التصميم الثاني عشر حيث حصل على المركز الرابع بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٧.٣٠٧%) ، ثم التصميم السابع حيث حصل على المركز الخامس بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٧.٠٥٢%) ، يليه التصميم الثامن والحادي عشر حيث حصل على المركز السادس بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٩٥٢%) ، ثم التصميم الأول حيث حصل على المركز السابع بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٩٤٤%) ، يليه التصميم الثاني حيث حصل على المركز الثامن بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٨٨٣%) ، ثم التصميم التاسع حيث حصل على المركز التاسع بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٦٥٩%) ، يليه التصميم السادس حيث حصل على المركز العاشر بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٦٥١%) ، وأخيرا التصميم الخامس حيث حصل على المركز الحادي عشر بتقدير متميز 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 (٢.٠٤٦) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠.١) .
- ٢- توجد فروق غير معنوية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات تحت البحث من حيث " تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية فى التصميم " حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (١.٣٩٨) وهي قيمة غير دالة إحصائيا.
- ٣- توجد فروق غير معنوية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات تحت البحث من حيث " تحقيق الناحية الوظيفية فى التصميم " حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (١.٧٢٦) وهي قيمة دالة غير إحصائيا .
- ٤- توجد فروق عالية المعنوية بين متوسطات تقييم الأطفال للتصميمات حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (٢.٦٧١) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) .

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

٦- حصل التصميم العاشر على المركز الأول بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٩.٣٦%) ، يليه التصميم الثالث حيث حصل على المركز الثاني بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٩.٣٤٤%) ، ثم التصميم الرابع حيث حصل على المركز الثالث بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٧.٣٢٣%) ، يليه التصميم الثاني عشر حيث حصل على المركز الرابع بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٧.٣٠٧%) ، ثم التصميم السابع حيث حصل على المركز الخامس بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٧.٠٥٢%) ، يليه التصميمان الثامن والحادي عشر حيث حصل على المركز السادس بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٩٥٢%) ، ثم التصميم الأول حيث حصل على المركز السابع بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٩٤٤%) ، يليه التصميم الثاني حيث حصل على المركز الثامن بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٨٨٣%) ، ثم التصميم التاسع حيث حصل على المركز التاسع بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٦٥٩%) ، يليه التصميم السادس حيث حصل على المركز العاشر بتقدير متميز وذلك بمعامل جودة (٩٦.٦٥١%) ، وأخيراً التصميم الخامس حيث حصل على المركز الحادي عشر بتقدير متميز 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 الاستفادة 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 إستحداث 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 إلياس (١٩٧٩)، قاموس إلياس العصري، دار إلياس العصرية، ص. ٦٨٢ يقابلها بالإنجليزية swimming suit
- ٣- أمينة عماد السباعي، محمود سيد مرسي، صفاء صبرى الصعيدى، فاطمة جاد سمري "دراسة معالجة الأقمشة القطنية بنانو النحاس وتحسين مقوماتها لامتناس 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 والمراهقة، مصر: دار المعارف، صفحة ٢٠٦-٢٣٢. بتصرف.
- ٥- حنان سعيد مصطفى " توظيف عوادم الأقمشة بمصانع الملابس الجاهزة في عمل ملابس الاطفال" رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، قسم اقتصاد منزلي، جامعة عين شمس . ٢٠٠٣
- ٦- دعاء فوزي عبد الخالق " تأثير التجهيز الحيوي لأقمشة الملابس الجاهزة القطنية المعالجة بالراتجات المختلطة والمنتجة ببعض التراكيب البنائية علي الخواص الوظيفية"، رسالة دكتوراه، غير منشورة ، اقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية . ٢٠٠٦
- ٧- سالي أحمد العشاوي "الاستفادة من جماليات رموز وأعلام الدول العربية كمصدر لتصميم ملابس الاطفال لتنشيط السياحة" مجلة كلية الإقتصاد المنزلي مج. ٣٠، ع. ١-٢ (2020)
- ٨- سالي فوزي محمد الوراقي "الاستفادة من الشخصيات الكرتونية في عمل تصميمات تصلح للطباعة على ملابس الأطفال للمساهمة في زيادة الجذب السياحي لمصر "مجلة كلية الإقتصاد المنزلي مج. ٢٢، ع. ٤ (2012)
- ٩- صافيناز محمد النبوي ، ريهام بسيوني محمدي : رؤية تصميمية معاصرة للزخارف الإسلامية والإستفادة منها في زخرفة العباءة الحريمي بإستخدام تقنية التفرغ بالليزر- مجلة الاقتصاد المنزلي - جامعة المنوفية - مجلد ( ٢٤ ) عدد ( ٤ ) - ٢٠١٨م.
- ١٠- <sup>٨</sup> "قياسات معدل انتقال بخار الماء" . المختبر الفيزيائي الوطني . ١ يونيو ٢٠١١ مؤرشفة من الأصلي في ١٣ أبريل ٢٠١٤ . تم الاسترجاع ٢٣ مايو ٢٠١٧

- ١١- ماجدة حسن محمدالبدرى "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 " الخامات النسجية " ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ١٩٩٠
- ١٣- محمد توفيق محمدإبراهيم " المناخ وأثره على راحة الإنسان فى السواحل المصرية : دراسة فى المناخ التطبيقى "(دكتوراه)-جامعة جنوب الوادى.كلية الآداب بسوهاج.قسم الجغرافيا. ٢٠٠٤
- ١٤- منال بكرى المتولى احمد " تأثير المعالجة بجسيمات أكسيد الزنك النانومترية على بعض الخواص الوقائية لأقمشة تريكو اللحمة القطنية "، مجلةبحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، عدد (٤٤). ٢٠١٦
- ١٥- مها محمدي طه العدوي "استخدامات غير تقليديه للاقمشه المحتويه علي السيليولوز المجهزه حيويًا"- رسالة ماجستير-جامعة عين شمس. كليةالبنات. 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 لتقييم 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 والتناسب بين عناصر التصميم
<b>المحور الثاني: تحقيق الناحية الجمالية والابتكارية في التصميم من حيث:</b>			
			١. يحتوى التصميم على أفكار حديثة لملابس البحر للأطفال .
			٢. تحقيق الحداثة والطلاقة في التصميم.
			٣. يحقق التصميم قيم جمالية وفنية.
			٤. ملائمة التصميم وتوافقه مع خطوط الموضة لملابس البحر.
<b>المحور الثالث: تحقيق الناحية الوظيفية في التصميم من حيث:</b>			
			١- ملائمة التصميم للأطفال في مرحلة الطفولة المتوسطة (٦-٩) سنوات.
			٢- ملائمة الخامة المستخدمة مع الغرض الوظيفي للتصميم.
			٣- ملائمة التصميم مع الغرض الوظيفي للاستخدام
			٤- يحقق التصميم الراحة وسهولة الارتداء والخلع.

## ملحق (٢)

استمارة استبيان لتقييم التصميمات 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 مبهره ومناسبه لملايس البحر للأطفال.
			يتوفر الجمال والأناقة بالتصميم.
			ملائمة الخامة المستخدمة مع التصميم.
			يتميز التصميم بالجمال والألوان الجذابة .
			يوفر التصميم الراحة في الاستخدام وسهولة وحرية الحركة .
			مواكبه التصميم لخطوط الموضة الحديثة لملايس البحر .
			يجذب تصميم ملايس البحرالأطفال ولديه الرغبة في إرتداؤه.
			يوفر التصميم سهولة الإرتداء والخلع .