الإستفادة من الأقمشة الطاردة للماء فى 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

استاذ مشارك بقسم الاقتصاد المنزلي كلية التربية الأساسية الكويت

ملخص البحث Abstract:

يهدف البحث إلى إستحداث تصميمات لملابس البحر من الأقمشة الطاردة للماء لمرحلة الطفولة الوسطى (٦:٩سنوات) 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 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 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 لاشك 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 أولًا 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 تمرينا جيدا 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 الذى 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 إبتكار 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 الجمالى والفنى 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 البحرلأطفال 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 وظيفياُ وجمالياُ.
٣. رفع كفاءة وتحسين الأقمشة المستخدمة في تنفيذ ملابس البحر.

أهمية البحث Study Importance: تتضح 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 وفقاُ 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 تصميمة : (Design Vision)

الرؤية هي بيان لما تنوي 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 مسبقاُ وتكون هادفة ولها علاقة بوسيلة التنفيذ.[٩]

٢. ملابس البحر: (Beachwear)

لباس السباحة)بالإنجليزية(Swimsuit :أو لباس البحر أو المَعَامَةُ[١٦] ويقال له بالعاميَّة مَيُّوْه[٢] 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 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 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[١] [١٠]

٤- مرحلة الطفولة المتوسطة: (Middle Childhood)

يُطلق مصطلح الطفولة المُتوسّطة على الأطفال الذين تقع أعمارهم بين العامين السّادس والتاسع، وهو السن الذي يُقبِل فيه الأطفال إلى المدرسة ليبدؤوا تعليمهم الابتدائيّ في الصفوف الثلاثة الأولى، فتتوسّع مداركهم باتّساع دوائرهم وبيئاتهم؛ إذ تكبر علاقاتُ الطّفل وتتّسع دائرته الاجتماعيّة، ويكتسب العديد من المَهارات والصّفات والخصائص الجديدة، فتُؤثّر المرحلة باختلافاتها وتجديدها في نموّ الطفل وتركيبته، ويزداد اعتماده على نفسه، لتتعاظم استقلاليّته وانفصاله الذاتيّ عن الاتكاليّة على الوالدين، وتبرز هويته الذاتيّة وتتوضّح فرديّته، ويظهر في هذه المرحلة توحّده مع دوره الجنسيّ وانتمائه الطبيعيّ له.[٤]

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 الحالى 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)**[١٥] **٢٠٠٢م :بعنوان "استخدامات غير تقليديه للاقمشه المحتويه علي السيليولوز المجهزه حيويا"- تهدف الدراسة إلى** :استخدام أقمشة محتوية علي السليلوز، ذات تراكيب نسجية ونوعيات (منسوج/ تريكو) مختلفة ،لانتاج بعض المنتجات النسجية غير التقليدية (ملابس البحر ومكملاتها)، ذات الجودة والقيمة المضافة العالية، وبتصميمات جذابة، **وتوصلت الدراسة الي:**ثبتت الدراسة فاعلية الاستخدامات الغير التقليديه للاقمشه المحتويه علي السيليولوز المجهزه حيويا لما له تأثير فعال على ملابس البحر ومكملاتها بتصميمات مميزة .

٢- **دراسة (محمد توفيق محمد إبراهيم)** [١٣] **٢٠٠٤م : بعنوان " المناخ وأثره على راحة الإنسان فى السواحل المصرية: دارسة 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 ، و**توصلت الدراسة الي** : نجاح فاعلية دراسة المناخ وأثره على راحة الإنسان فى 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)** [٦] **٢٠٠٦م: بعنوان " تاثير التجهيز الحيوي لأقمشة الملابس الجاهزة القطنية المعالجة بالراتنجات المختلطة والمنتجة ببعض التراكيب البنائية علي الخواص الوظيفية"- تهدف الدراسة الي:** التجهيز الحيوي لاقمشة الملابس الجاهزة القطنيةالمعالجة بالراتنجات المختلفة والنتجة ببعض التراكيب البائية علي الخواص الوظيفية لاقمشة 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 ٢٤/١قطن ١٠٠%اسلوب الغزل ذو الطرف المفتوح وكانت نمرة خيط اللحمة ٢٤/١ قطن ١٠٠.%

٤- **دراسة(ماجدة حسن محمد البدري)** [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 هذة 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 التسويقيه الدولية والمحلية لمنطقة الدراسة.

٥- **دراسة (سالي فوزي محمد الوراقي)** [٨] **٢٠١٢م : بعنوان "الاستفادة من الشخصيات الكرتونية في 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 الخارجي 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 دعاية 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 الثقافى والجانب الابتكارى ومدى ملائمتها لنفسية وسيكولوجية الطفل وفقا لأراء المتخصصين.

6- (Semsem Abd-Allah Abd El-RahmanMohammed")(١٧)٢٠١٧ :Fabrication and characterization of ZnO nanostructures and their applications"

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 الكلبسيلة ، 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 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 و٠٪ 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 .200 W 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 الاضاءة بعد ١٢ ساعة. وقد حللت 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 MohamedAli٢٠١٧ :(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 اقمشة لمنتجات سياحية مستعينا فى ذلك بالعناصر الفنية من الحياه البحرية الطبيعية والثقافية فى البحر الأحمر لأبتكار

تصميمات نسجية مستوحاه منها لنقل جزء من الرؤية الطبيعية وملامح وسمة المكان الذى يقصدة 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 في ابتكار تصميمات طباعية لخدمة السياحةوكان 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 كوسيله تعليمية، **وتوصلت الدراسة الي:**وانطلاقاً من اهمية السياحة ودورها في تنمية الاقتصاد القومى واعتبارها كمورد أساسى للعملات الاجنبية لابد من استغلال واستثمار الامكانيات المتاحة وربطها بمجال الملابس وخاصة ملابس الاطفال في 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 سمرى)** [٣] **٢٠٢١م:** بعنوان "**دراسة معالجة الأقمشة القطنية بنانو النحاس وتحسين مقومامتها لامتصاص الماء"- تهدف الدراسة الي:** 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)، و**توصلت الدراسة الي:** معالجة القماش بمحلول أكسيد النحاس النانومترى بنسب تركيزات مختلفة (٠.٥ %، ١ %، ٢%) وتثبيت عوامل المعالجة الاخرى

كانت نتائجها تؤدى أغراض مختلفة طبقا للتطبيق النهائى للإستخدام ،حيث يزداد تحسن خاصية مقاومة الأقمشة للماء بزيادة تركيز جسيمات أكسيد النحاس النانومترية باستخدام نسبة ٢% والتى يمكن توظيفها فى: الأغطية وفرش ومراتب الأسره، وفى ملابس الأطفال وملابس العاملين فى مجال ينتشر فيه رذاذ الماء، وعند الاحتياج إلى توظيف خامة مقاومة للاشعة فوق البنفسجية وجيدة نسبيا فى نفاذية الهواء نستخدم تركيز نانو النحاس بنسبة١%، والتى يمكن توظيفها فى منسوجات الستائرالمعرضة لفترات طويلة لأشعة الشمس، وملابس الرياضيين ورجال الشرطة والجيش والعاملين فى الأماكن المفتوحة، حيث تتساوى تقريبا قيم النفاذية للهواء للتركيزات الثلاثة، وعند الاحتياج الى متانة عالية فى الخامات التى تتعرض للاستخدام أكثر من مرة وعمليات الغسيل والتعقيم المتكررة نستخدم تركيز نانو النحاس بنسبة ٥%.

تظهر الإشارات التاريخية أول المحاولات فيما يتعلق بمقاومة الأقمشة لإمتصاص الماء فى 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 فى مجال تجهيز النسيج أدى إلى ظهور إستخدام المواد المقاومة لإمتصاص الماء في المنسوجات والمنتجات المنزلية والخارجية، والمنسوجات التقنية مثل منسوجات القطاع الطبى، إلى جانب عدد كبير من التطبيقات مثل المعدات الطبية والعسكرية، والملابس الرياضيه، وملابس الحماية الشخصية.

ينتشر استخدام المنسوجات ويتوسع باستمرار من خلال الابتكار فى القطاعات الإقتصادية المختلفة حيث **يشيرQin (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 دورًا مركزيًا في السعي لتوفير نمط حياة جيد من حيث التكلفة والجودة في كل من البيئات المنزلية والعامة .

تتكاثر البكتيريا والفطريات في البيئات الرطبة الدافئة وغالبًا ما قد تكون الأقمشة الرطبة التي يتم إرتداؤها أو ملامستها للجلد في الظروف المناخية الأكثر دفئًا عاملاً مساهماً في انتشار العدوى، وهنا ويرى **Nocker (٢٠١١)**[٢٦] أن المنسوجات المقاومة لإمتصاص الماء لها أهمية فى المرافق المختلفة كمرافق الرعايه الصحية، وذلك فى قدرة المادة على صد السوائل مثل الماء والزيت والمواد التي تحتوي على الكحول وسوائل الجسم تاركًا 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)**[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 السطحى 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 الكيميائى لسطح النسيج.

ويرى **Mahltig (٢٠١٤)** أنه كقاعدة أساسية لا يمكن أن يبلل 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)**[٢٢] أنه من المهم ملاحظه أن للهيكل السطحى 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 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 زاويه 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 (٠<زاوية التماس 90 <ْ)
- مواد الكارهة للماء (ْ٩٠ ≥زاويةالتماس(150 <
- مواد شديده المقاومة للماء للماء (ْ١٥٠ ≥زاويةالتماس180 <ْ)

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

وصف التصميم المقترح		التصميم
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 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 والآخر رمادي اللون ينتهي بشريط زهري اللون. وغطاء للرأس ذات اللون الزهري.	

جدول رقم (٢) توصيف التصميم الثاني

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

	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

	وصف التصميم المقترح	التصميم
الفئة العمرية	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	
الخامة	أقمشة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)	
الألوان المستخدمة	اللبني ، البمبي	
التوصيف	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 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 ، ومرتبط بالجزء العلوي بقصة كورنيشة. وغطاء للرأس ذات اللون البمبي.	

جدول رقم (٤) توصيف التصميم الرابع

وصف التصميم المقترح		التصميم
الفئة العمرية	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	
الخامة	أقمشة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)	
الألوان	الجنزاري ، الأخضر الفسفوري،الأسود	
التوصيف	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.	

جدول رقم (٥) توصيف التصميم الخامس

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

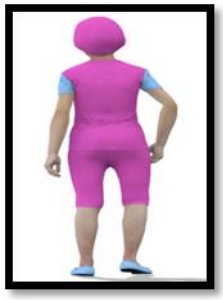
جدول رقم (٦) توصيف التصميم السادس

وصف التصميم المقترح		التصميم
الفئة العمرية	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	
الخامة	أقمشة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)	
الألوان	برتقالي ، الأزرق	
التوصيف	عبارة عن قطعتين العلوية بلوزة قصيرة ذات رقبة مستديرة ، الأمام لونه برتقالي يتخلله قصة مموجه 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 زجزاج. وغطاء للرأس ذات اللون البرتقالي	

جدول رقم (٧) توصيف التصميم السابع

وصف التصميم المقترح		التصميم
الفئة العمرية	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	
الخامة	أقمشة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)	
الألوان	الأحمر ، البستاج	
التوصيف	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	

جدول رقم (٨) توصيف التصميم الثامن

وصف التصميم المقترح		التصميم
الفئة العمرية	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	
الخامة	أقمشة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)	
الألوان	اللبني ، البمبي	
التوصيف	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 الأيسربه قصات على شكل شعاع باللونين البمبي واللبني ،والخلف سادة. وغطاء للرأس ذات اللون البمبي	

جدول رقم (٩) توصيف التصميم التاسع

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

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

جدول رقم (١٠) توصيف التصميم العاشر

وصف التصميم المقترح		التصميم
الفئة العمرية	مرحلة الطفولة المتوسطة (من ٦ : ٩ سنوات)	
الخامة	أقمشة طاردة للمياه بولي أستر (٩٦% بولي أستر ، ٤% ليكرا)	
الألوان	الأسود ، الأصفر الفاتح ، البرتقالي	
التوصيف	عبارة عن قطعتين القطعة الأولى جمبسوت نصف كم وشورت ولونه أصفرفاتح، أما القطعة الثانية فهي عبارة عن جيليه كت، 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

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

التوصيف	عبارة عن قطعتين العلوية بلوزة ذات رقبة مستديرة، الأمام به سوسته يتخلله قصات متوازية باللون الأزرق والطوبي والأصفرالفاتح، ولخلف لونه زهري ، واكمام نصف كم ينتهي بشريط أصفر اللون. أما القطعة السفلية فهي عبارة عن شورت طويل أسفل الركبة به قصة بالأمام باللون الأصفر الفاتح والخلف باللون الزهري. وغطاء للرأس ذات اللون الزهري.	

جدول رقم (١٢) توصيف التصميم الثاني عشر

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

التصميمات المنفذة والحاصلة على أعلى تقييم وفقاً لآراء المحكمين والأطفال

أولا: التصميم ال

ثانياً: التصميم العاشر (أولادى)

الصدق والثبات:

الصدق :

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

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

المحاور	الارتباط	الدلالة
المحور الأول : تحقيق أسس وعناصر التصميم	٠.٩١٦	٠.٠١
المحور الثاني : تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية فى التصميم	٠.٩٧٨	٠.٠١
المحور الثالث : تحقيق الناحية الوظيفية فى التصميم	٠.٩٨٤	٠.٠١

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن معاملات الإرتباط لبيرسون لمحاور الإستبيان الثلاثة دالة عند مستوى (٠.٠١) وذلك لأنها اقتربت من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس محاور الإستبيان الثلاثة ، وصدق وتجانس الاستبيان ككل .

الثبات :

ولحساب ثبات الإستبيان 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
الإستبيان ككل	٠.٧٢٠	٠.٧٦٤ – ٠.٥٢٥

يتضح من الجدول رقم (١٤) أن معاملات الثبات "Alpha,Split-half" لمحاور الإستبيان الثلاثة دالة عند مستوى (٠.٠١) وذلك لأنها اقتربت من الواحد الصحيح مما يدل على ثبات محاور الإستبيان الثلاثة ، وثبات الاستبيان ككل .

المعالجة الإحصائية :

تم معالجة البيانات التي تم الحصول عليها من استمارة الإستبيان 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 الحداثة 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 :						
ملائمه 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

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

معاملات الاتفاق للتصميمات تحت البحث وفقا لآراء الأطفال :

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

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

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

بنود التقييم	تصميم (٧)	تصميم (٨)	تصميم (٩)	تصميم (١٠)	تصميم (١١)	تصميم (١٢)
التصميم يلائم الأطفال فى المرحلة العمرية (٩:٦) سنوات.	١٤٠	١٤٣	١٤٤	١٤٤	١٣٩	١٤٤
ألوان التصميم مبهره ومناسبه لملابس البحر للأطفال.	١٤٤	١٣٧	١٤٣	١٤٤	١٤١	١٤٣
يتوفر 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 وسهولة وحرية الحركة .	١٤٤	١٣٨	١٣٩	١٤٣	١٤٣	١٤١
مواكبه التصميم لخطوط الموضة الحديثة لملابس البحر .	١٣٩	١٣٩	١٣٩	١٤٢	١٤٢	١٤٤
يجذب تصميم ملابس البحرالأطفال ولدية الرغبة فى إرتداؤه.	١٤١	١٤١	١٤١	١٤٣	١٤١	١٤٣
يوفر التصميم سهولة الإرتداء والخلع .	١٤٤	١٤٤	١٤٠	١٤٤	١٤٠	١٤٢

تحقيق الفروض

<u>الفرض الأول :</u>

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

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	Sig
بين المجموعات	٢٦.٧٢٩	١١	٢.٤٣٠	٢.٠٤٦	٠.٠٥٢
داخل المجموعات	٤٢.٧٥٠	٣٦	١.١٨٨		
المجموع	٦٩.٤٧٩	٤٧			

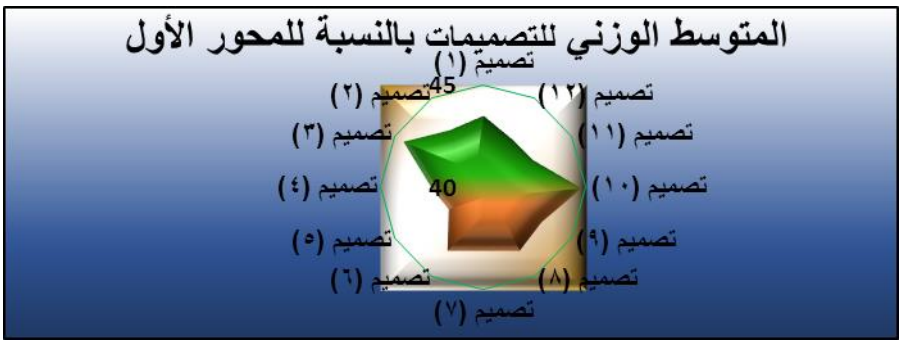
يتضح من الجدول (١٧) أن قيمة (ف) المحسوبة كانت (٢.٠٤٦) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠.١) مما يدل على وجود فروق معنوية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث " **تحقيق أسس وعناصر التصميم** " ، ولمعرفة الفروق بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات واتجاه الدلالة تم إجراء اختبار Tukey للمقارنات المتعددة بين التصميمات والجدول التالي يوضح ذلك :

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

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

ومن الجدول السابق يتضح أن :

- هناك فروق معنوية بين التصميم الخامس والتصميم العاشر لصالح التصميم العاشر .
- كان التصميم العاشر أكثر التصميمات تحقيقا 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 وأخيرا 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

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

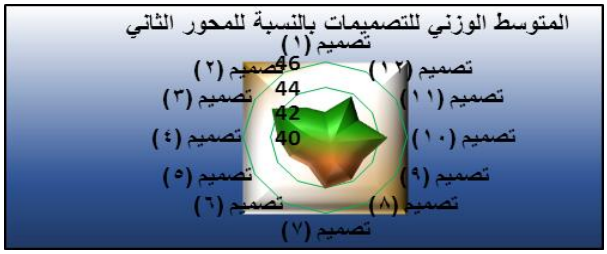
يتضح من الجدول (١٩) أن قيمة (ف) المحسوبة كانت (١.٣٩٨) وهي قيمة غير دالة إحصائيا عند مما يدل على وجود فروق غير معنوية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث " **تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية فى التصميم** " ، ولمعرفة الفروق بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات تحت البحث واتجاه الدلالة تم إجراء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

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

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

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 تحقيقا للمحور الثاني" **تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية فى 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 فى التصميم"

الفرض الثالث :

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

جدول (٢١) تحليل التباين لمتوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث تحقيق الناحية الوظيفية

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

يتضح من الجدول (٢١) أن قيمة (ف) المحسوبة كانت (١.٧٢٦) وهي قيمة غير دالة إحصائيا مما يدل على وجود فروق غير معنوية بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات من حيث " **تحقيق الناحية الوظيفية فى التصميم** " ، ولمعرفة الفروق بين متوسطات تقييم المحكمين للتصميمات تحت البحث واتجاه الدلالة تم إجراء اختبار Tukey للمقارنات المتعددة بين التصميمات،الجدول التالي يوضح ذلك :

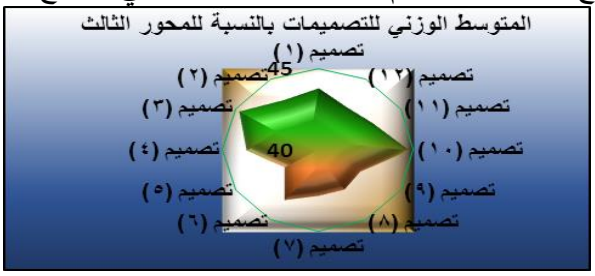
جدول (٢٢) اختبار Tukey بين التصميمات بالنسبة لتحقيق الناحية الوظيفية فى التصميم

المتوسط	التصميمات	تصميم (١)	تصميم (٢)	تصميم (٣)	تصميم (٤)	تصميم (٥)	تصميم (٦)	تصميم (٧)	تصميم (٨)	تصميم (٩)	تصميم (١٠)	تصميم (١١)	تصميم (١٢)
٤٣.٧٥	تصميم (١)												
٤٣.٥	تصميم (٢)	٠.٢٥											
٤٤.٧٥	تصميم (٣)	١.٠٠	١.٢٥										
٤٣.٧٥	تصميم	٠.٠٠٠	٠.٢٥	١.٠٠									

	(٤)											
٤٢	تصميم (٥)	١.٧٥	١.٥٠	٢.٧٥	١.٧٥							
٤٣.٥	تصميم (٦)	٠.٢٥	٠.٠٠	١.٢٥	٠.٢٥	١.٥٠						
٤٢.٧٥	تصميم (٧)	١.٠٠	٠.٧٥	٢.٠٠	١.٠٠	٠.٧٥	٠.٧٥					
٤٢.٧٥	تصميم (٨)	١.٠٠	٠.٧٥	٢.٠٠	١.٠٠	٠.٧٥	٠.٧٥	٠.٠٠				
٤٢.٥	تصميم (٩)	١.٢٥	١.٠٠	٢.٢٥	١.٢٥	٠.٥٠	١.٠٠	٠.٢٥	٠.٢٥			
٤٤.٧٥	تصميم (١٠)	١.٠٠	١.٢٥	٠.٠٠	١.٠٠	٢.٧٥	١.٢٥	٢.٠٠	٢.٠٠	٢.٢٥		
٤٣.٢٥	تصميم (١١)	٠.٥٠	٠.٢٥	١.٥٠	٠.٥٠	١.٢٥	٠.٢٥	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٧٥	١.٥٠	
٤٣	تصميم (١٢)	٠.٧٥	٠.٥٠	١.٧٥	٠.٧٥	١.٠٠	٠.٥٠	٠.٢٥	٠.٢٥	٠.٥٠	١.٧٥	٠.٢٥

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 تحقيقا للمحور الثالث " **تحقيق الناحية الوظيفية فى 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 فى 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

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	Sig
بين المجموعات	١١٩.٢١٣	١١	١٠.٨٣٨	٢.٦٧١	٠.٠٠٥
داخل المجموعات	٣٨٩.٥٥٦	٩٦	٤.٠٥٨		
المجموع	٥٠٨.٧٦٩	١٠٧			

يتضح من الجدول (٢٣) أن قيمة (ف) المحسوبة كانت (٢.٦٧١) وهي قيمة دالة إحصائيا 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 :

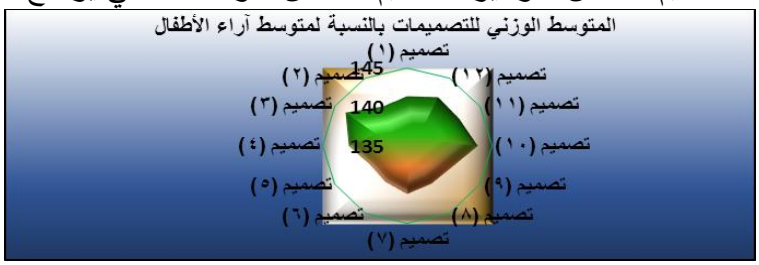
جدول (٢٤) اختبار Tukey بين التصميمات تحت البحث وفقا لآراء الأطفال

المتوسط	التصميمات	تصميم (١)	تصميم (٢)	تصميم (٣)	تصميم (٤)	تصميم (٥)	تصميم (٦)	تصميم (٧)	تصميم (٨)	تصميم (٩)	تصميم (١٠)	تصميم (١١)	تصميم (١٢)
١٤١.٣٣	تصميم (١)												
١٤٠.٨٩	تصميم (٢)	٠.٤٤											
١٤٣.٤٤	تصميم (٣)	٢.١١	٢.٥٦										
١٤١.٨٩	تصميم (٤)	٠.٥٦	١.٠٠	١.٥٦									
١٤٠	تصميم (٥)	١.٣٣	٠.٨٩	٣.٤٤	١.٨٩								
١٤٠.٢٢	تصميم (٦)	١.١١	٠.٦٧	٣.٢٢	١.٦٧	٠.٢٢							
١٤١.١١	تصميم (٧)	٠.٢٢	٠.٢٢	٢.٣٣	٠.٧٨	١.١١	٠.٨٩						
١٤٠.٥٦	تصميم (٨)	٠.٧٨	٠.٣٣	٢.٨٩	١.٣٣	٠.٥٦	٠.٣٣	٠.٥٦					
١٤٠.٧٨	تصميم (٩)	٠.٥٦	٠.١١	٢.٦٧	١.١١	٠.٧٨	٠.٥٦	٠.٣٣	٠.٢٢				
١٤٣.٢٢	تصميم (١٠)	١.٨٩	٢.٣٣	٠.٢٢	١.٣٣	٣.٢٢	٣.٠٠	٢.١١	٢.٦٧	٢.٤٤			
١٤١.٨٩	تصميم (١١)	٠.٥٦	١.٠٠	١.٥٦	٠.٠٠٠	١.٨٩	١.٦٧	٠.٧٨	١.٣٣	١.١١	١.٣٣		
١٤٢.١١	تصميم (١٢)	٠.٧٨	١.٢٢	١.٣٣	٠.٢٢	٢.١١	١.٨٩	١.٠٠	١.٥٦	١.٣٣	١.١١	٠.٢٢	

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 تحقيقا **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 :



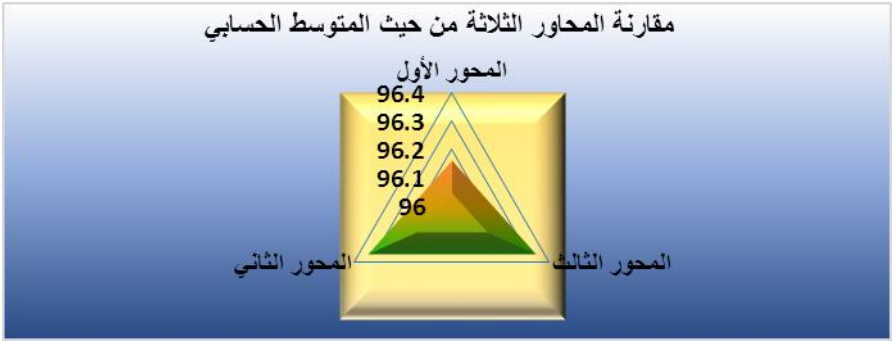
شكل (٤) المتوسط الوزني للتصميمات تحت البحث وفقا لآراء الأطفال

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.

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



شكل (٥) المتوسط الحسابي للمحاور الثلاثة

من الجدول والشكل السابق نستخلص ما يلي :

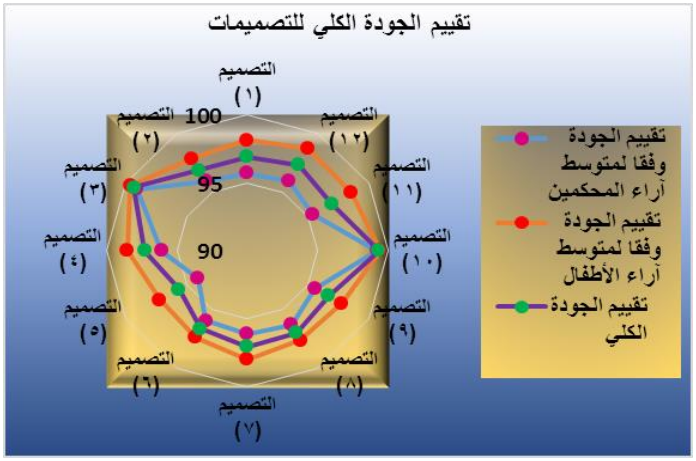
أن المحوران الثاني **(تحقيق الناحية الجمالية والإبتكارية فى التصميم)** والثالث **(تحقيق الناحية الوظيفية فى التصميم)** هما الأفضل وذلك بمعامل جودة (٩٦.٣٤٣%) ، يليهما المحور الأول **(تحقيق أسس وعناصر التصميم)** وذلك بمعامل جودة (٩٦.١٥٧%) .

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

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



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 التصميمان الثامن والحادي عشر حيث حصلا 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 حصلا 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%) .

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- ضرورةإستحداث تصميمات مبتكرةلإثراء 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 السباعى،محمود سيد مرسي،صفاء صبرى الصعيدى،فاطمة جاد سمرى "دراسة معالجة الأقمشة القطنية بنانو النحاس وتحسين مقومامتها 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 والمراهقة، مصر: دار المعارف، صفحة ٢٠٦-٢٣٢. بتصرّف.

٥- حنان سعيد مصطفي " توظيف عوادم الأقمشة بمصانع الملابس الجاهزه في عمل ملابس الاطفال" رسالة ماجستير غيرمنشورة ، كلية التربية النوعية ، قسم اقتصاد منزلي، جامعة عين شمس . ٢٠٠٣

٦- دعاء فوزي عبد الخالق " تاثير التجهيز الحيوي لأقمشة الملابس الجاهزة القطنية المعالجة بالراتنجات المختلطة والمنتجة ببعض التراكيب البنائية علي الخواص الوظيفية"، رسالة دكتوراه، غير منشورة ، اقتصاد المنزلي ، جامعة المنوفية . ٢٠٠٦

٧- سالي أحمدالعشماوي"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 محمدالوراقي"الاستفادة من الشخصيات الكرتونية في عمل تصميمات تصلح للطباعة على ملابس الأطفال للمساهمة فى زيادة الجذب السياحى 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 التفريغ بالليزر- مجلة الاقتصاد المنزلي – جامعة المنوفية – مجلد (٢٤)عدد (٤)- ٢٠١٨م.

١٠- ٨ "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 : دارسة فى المناخ التطبيقى "(دكتوراه)-جامعة جنوب الوادى.كلية الآداب بسوهاج.قسم الجغرافيا. ٢٠٠٤
١٤- منال بكرى المتولى احمد " تأثير المعالجة بجسيمات أكسيد الزنک النانومترية على بعض الخواص الوقائية لأقمشة تريكو اللحمة القطنية "، مجلةبحوث التربيةالنوعية، جامعةالمنصورة، عدد (٤٤). ٢٠١٦
١٥- مها مهدي طه العدوي "استخدامات غير تقليديه للاقمشه المحتويه علي السيليولوز المجهزه حيويا"- 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 Department٢٠١٧
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

المحاور	ملائم	ملائم إلى حد ما	غير ملائم
المحور الأول : تحقيق أسس وعناصر التصميم من حيث:			
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			
المحور الثانى: تحقيق الناحية الجمالية والابتكارية فى التصميم من حيث:			
١. يحتوى التصميم على أفكار حديثة لملابس البحر للأطفال .			
٢. تحقيق الحداثة والطلاقة فى التصميم.			
٣. يحقق التصميم قيم جمالية وفنية.			
٤. ملائمة التصميم وتوافقه مع خطوط الموضة لملابس البحر.			
المحور الثالث: تحقيق الناحية الوظيفية فى التصميم من حيث:			
١- ملائمه التصميم للأطفال فى مرحلة الطفولة المتوسطة (٦-٩) سنوات.			
٢- ملائمة الخامة المستخدمة مع الغرض الوظيفى 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)

العبارة	ملائم	ملائم إلى حد ما	غير ملائم
التصميم يلائم الأطفال فى المرحلة العمرية (٦ : ٩) سنوات.			
ألوان التصميم مبهره ومناسبه 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 .			
مواكبه التصميم لخطوط الموضة الحديثة لملابس البحر .			
يجذب تصميم ملابس البحرالأطفال ولدية الرغبة فى إرتداؤه.			
يوفر التصميم سهولة الإرتداء والخلع .			