

متطلبات تصميم ملابس صديقة للبيئة للأطفال مرضى السرطان مستلهمة من رسوماتهم Requirements for Designing Eco- Friendly Clothes for Children with Cancer Inspired by Their Drawings

د/ رشا وجدي خليل إبراهيم

استاذ مساعد بقسم الملابس الجاهزة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، rasha_wagdi@yahoo.com

أ.د/ غادة عبدالله لطفي الخولي

أستاذ بقسم الملابس الجاهزة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، Ghada_elkholy@hotmail.com

دينا عبده محمد سليم

مدرس مساعد بالمعهد العالي للفنون التطبيقية 6 أكتوبر، Dandona884@yahoo.com

كلمات دالة: Keywords

تصميم ملابس الأطفال
Children's Clothing Design
الطفولة الوسطى
Middle Childhood
رسوم الطفل
Children Drawings
سرطان الدم
leukemia
أقمشة صديقة للبيئة
Eco- Friendly Fabrics

ملخص البحث: Abstract

تتزايد الاتجاهات الدولية للاهتمام بالطفولة ورعايتها، وتحرص جمهوريه مصر العربية بصفة خاصة على انشاء عدد كبير من المؤسسات المعنية للطفولة ومتطلباتها. وفي الأونة الأخيرة، أصبح مرض سرطان الأطفال من أكثر الامراض انتشاراً، وهو ما أكدته منظمة الصحة العالمية في تقريرها الصادر (سبتمبر 2018)، ويعقب الإصابة بالمرض آثار نفسية طويلة الأمد مصاحبة للعلاج الكيماوي والإشعاعي. وبحسب الدراسات السابقة يتجارب مرضى سرطان الأطفال بشكل جيد من الناحية النفسية. لذا لا بد من اتخاذ الدعم النفسي معيار أساسي من معايير الرعاية اللازمة لمرضى سرطان الأطفال. نجد أن للملابس دور كبير في نفسية الطفل من حيث الشعور بالراحة والامان عند الارتداء وخاصة للطفل المريض؛ لذا كان هناك ضرورة للاهتمام بمتطلبات الوصول لتصميم ملابس يحقق الراحة النفسية والجوانب الوظيفية للطفل المريض مع الحفاظ على صحته وأكثر أماناً له. ومن هنا تكمن مشكلة البحث في مدى إمكانية تصميم وتنفيذ ملابس مبتكرة لمرضى سرطان الأطفال، مستلهمة من رسوم الطفل المريض بحيث تحقق المتطلبات الوظيفية والجمالية وأمنة على صحة الطفل المريض. لذا يهدف البحث لإبتكار تصميمات ملابس تحقق المتطلبات الوظيفية والجمالية، وتلائم الاحتياجات العلاجية للطفل مريض السرطان، وتنفيذها باستخدام أقمشة صديقة للبيئة وصبغات طبيعية آمنة على صحة الطفل. بالإضافة لتوظيف رسوم الطفل الفنية على التصميمات الملابسية الذي يرتديها أثناء العلاج. وتوضح أهمية البحث في تقديم الدعم النفسي للطفل مريض السرطان أثناء علاجه من خلال ملابسه الذي يرتديها بحيث تحقق متطلباته الوظيفية والعلاجية وترفع من روحه المعنوية. تم عمل مقابلات شخصية للأطفال مرضى السرطان وذويهم والدكتور المعالج والتمريض. تضمنت المقابلات أسئلة لتحديد المتطلبات الوظيفية للملابس الذي يرتديها الأطفال أثناء العلاج، واحتياجاتهم من حيث المراحل التي يمر بها الطفل أثناء علاجه الكيماوي في المستشفى.

أعد الباحثون استبيانين أحدهما موجه للمتخصصين في مجال الملابس الجاهزة، والآخر لغير المتخصصين (فئة الأطفال محل الدراسة). استهدف الاستبيانين تقييم التصميمات المقترحة من حيث تحقيق هدف البحث. وبناء على تحليل نتائج الاستبيانين احصائياً ببرنامج (SPSS) الإصدار (27)، تم تنفيذ (4) تصميمات حققت أعلى نسبة قبول بين الفئتين (التصميم الثاني، التصميم السابع، التصميم الرابع، التصميم الثامن).

Paper received 20th October 2022, Accepted 17th December 2022, Published 1st of January 2023

1- مقدمة: Introduction

تتزايد الاتجاهات الدولية للاهتمام بالطفولة ورعايتها، وتحرص جمهوريه مصر العربية بصفة خاصة على إنشاء عدد كبير من المؤسسات المعنية للطفولة ومتطلباتها، فأطفال اليوم هم صناع المستقبل ورواد تنميته ورفيه. وفي الأونة الأخيرة، أصبح مرض سرطان الأطفال من أكثر الامراض انتشاراً، وهو ما أكدته منظمة الصحة العالمية في تقريرها الصادر (سبتمبر 2018)، ويعقب الإصابة بالمرض آثار نفسية طويلة الأمد مصاحبة للعلاج الكيماوي والإشعاعي. وبحسب الدراسات السابقة يتجارب مرضى سرطان الأطفال بشكل جيد من الناحية النفسية. فسرطان الأطفال ليس مرضاً جسدياً فحسب، ولكنه مرض نفسي أيضاً، لذا لا بد من اتخاذ الدعم النفسي معيار أساسي من معايير الرعاية اللازمة لمرضى سرطان الأطفال. ونجد أن للملابس دور كبير في نفسية الطفل من حيث الشعور بالراحة والامان عند الارتداء وخاصة للطفل المريض، لذا كان هناك ضرورة للاهتمام بمتطلبات الوصول لتصميم ملابس يحقق الراحة النفسية والجوانب الوظيفية مع الحفاظ على صحة الطفل وأكثر أماناً له. كما أن رسوم الطفل لها دور في فهم العوامل النفسية لسلوك الطفل، وتعد شكلاً من أشكال التواصل الغير لفظي الذي يساعد الطفل على التنفيس انفعالياً عن القلق والغضب والتوتر الداخلي.

وبما أن دور مصمم الأزياء في تقديم الدعم النفسي للأطفال مرضى السرطان والمساهمة في خطة علاجهم النفسية أثناء تواجدهم في المستشفى والذي تأكد بعد اجراء مقابلات مع المتخصصين في مستشفى 57357، سيقوم الباحثين بتصميم ملابس مبتكرة لمرضى سرطان الأطفال مستلهمة من رسوم الطفل المريض بحيث تحقق المتطلبات الوظيفية والجمالية لملابس الطفل مريض السرطان وتنفذ باستخدام اقمشة صديقة للبيئة وصبغات طبيعية آمنة على صحة الطفل، وذلك للمساهمة في تقديم الدعم النفسي للطفل أثناء فترة علاجه في المستشفى.

مشكلة البحث: Statement of the Problem

- 1- ما إمكانية ابتكار تصميمات ملابس لمرضى السرطان تحقق المتطلبات الوظيفية والجمالية عند ارتداء الملابس أثناء العلاج؟
- 2- ما إمكانية توظيف رسوم الطفل مريض السرطان على ملابسه الذي يرتديه أثناء العلاج للمساهمة في تحسين العامل النفسي له؟
- 3- ما إمكانية تنفيذ التصميمات الملابسية المبتكرة للأطفال مرضى السرطان باستخدام اقمشة صديقة للبيئة وصبغات طبيعية آمنة على صحة الطفل؟

- من خلال قسطرة: وهي عبارة عن أنبوب مرن ورفيع يوضع في وريد ضخم عادة يكون في الجزء العلوي من الصدر، ويظل الأنبوب في مكانه فترة للمرضى الذين يحتاجون لحقن الوريد كثيراً، والقسطرة نوعان:

• النوع الأول: داخلي يحقن فيه الأدوية تحت الجلد فلا يرى منها سوى ارتفاع خفيف، بحجم العملة المعدنية وتوضع أما أعلى الصدر أو بالجانب وتحقن مباشرة عن طريق إبره متخصصة لهذا الجهاز. ويتعود الطفل على وجود القسطرة ويحاول حمايتها والحفاظ عليها.

• النوع الثاني: يكون جزء من الأنبوب داخل الجسم والجزء الآخر خارج الجسم، ويجب حمايته ونظافته والمحافظة عليه كما يفضل ان لا يتعرض للبلل.

ويلاحظ الكثير من الأعراض على المرضى بعد العلاج الكيميائي أهمها ضعف الشهية، الشعور بالدوار والقيء، الاسهال وقرح في الفم أو الشفتين. (العقيل، محمد بن عبدالرحمن. 2013)، (براهيمية، جهاد. 2016)، (درواشة، فارس. 2018) وما سبق يوضح المراحل التي يمر بها الطفل أثناء علاجه الكيميائي في المستشفى لتحديد المتطلبات الوظيفية لملابسه التي يرتديها أثناء العلاج.

2-2- مرحلة الطفولة الوسطى واحتياجات الطفل الملبسية:

تتمثل أهمية مرحلة الطفولة الوسطى (6- 9 سنوات) في كونها تمثل مرحلة النمو والتكوين، ويعتمد أداء الطفل للمهام الخاصة في هذه المرحلة بين الاعتماد الكلي الى الجزئي على نفسه مع تطور مرحلته وتقدمه فيها.

يتميز طفل هذه المرحلة باختيار ملابسه بنفسه والابتعاد عن الملابس الغير مريحة، ويميل الي ارتداء وخلع الملابس بمفرده، ويقبل ابويه في الملبس، كما يميل لاختيار الزخارف والألوان الزاهية الملفتة للنظر، ويفضل الملابس المتعددة الجيوب لان طفل هذه المرحلة يميل إلى جمع الأشياء.

ويعتبر احتياج الطفل للراحة في ملابسه احتياج أساسي يحقق حالة من السعادة النفسية والجسمية، وتكسبه الثقة بالنفس، كما تؤثر على حالته المعنوية بطريقة مباشرة من خلال نوعين من الراحة:

• الراحة النفسية: ترتبط بالشكل الجمالي للملبس، فملابس الطفل تؤثر على حالته المزاجية والانفعالية وتساهم في شعوره بالسعادة.

• الراحة الجسمية: ترتبط بالإحساس بالراحة والأمان أثناء حركة الطفل بحرية، بينما الملابس الضيقة تؤدي للشعور بالقيء وصعوبة الحركة مما يؤدي إلى عدم الراحة وتسبب ارتفاع في درجة الحرارة الجسم. (محمد، ابتسام ابراهيم؛ وآخرون. 2014)، (عبد المقصود، صافيناز سمير ؛ وآخرون. 2008)، (خليل، رشا. 2018).

2-3- الأقمشة الصديقة للبيئة ومزايا استخدامها للأطفال:

في الأونة الأخيرة اتجه العالم نحو صناعة الملابس الصديقة للبيئة للحفاظ على صحة الإنسان، وذلك من خلال استخدام أقمشه طبيعية صديقه للبيئة منتجة من الألياف النباتية الطبيعية التي تتميز بوفرته وقابليتها للتجدد وإمكانية تحللها بيولوجيا بالإضافة لامتلاكها خصائص ميكانيكية جيدة. (إبراهيم، نهي مجدي. 2018)

اختار الباحثون ألياف الخيزران (البامبو) وفول الصويا والقطن العضوي لتنفيذ تصميقات الأطفال الملبسية (محل الدراسة) حيث أنها اقمشة آمنة صديقة للبيئة ولا تسبب الضرر لطفل مريض السرطان.

فتتميز الياف البامبو بمتانتها وقوة تحملها من حيث كونها توفر نسيج ناعم وأخف وزناً، كما تحتوي ألياف البامبو على مادة مضادة للبكتريا والجراثيم حيث تقضي على الفطريات ورائحة عرق جسم الإنسان بشكل طبيعي. وتمتاز بخاصية امتصاص الأشعة فوق البنفسجية في تحمي بشرة الإنسان من الأشعة فوق البنفسجية ويمكن استخدامها كملايس للنساء والحوامل والأطفال. وتقبل ألياف

أهداف البحث: Research Objectives

- 1- ابتكار تصميقات ملبسية تحقق المتطلبات الوظيفية والجمالية وتلائم الاحتياجات العلاجية للطفل مريض السرطان وتنفيذها باستخدام أقمشة صديقة للبيئة وصبغات طبيعية آمنة.
- 2- توظيف رسوم الطفل الفنية على التصميقات الملبسية الذي يرتديها أثناء العلاج يساهم في تقديم الدعم النفسي للطفل.

أهمية البحث: Research Significance

- 1- تحديد المتطلبات الوظيفية والجمالية للتصميم الملبسي لطفل مريض السرطان.
- 2- توظيف قدرات الطفل الفنية باستخدام رسومه على التصميم الملبسي الذي يرتديه لتحسين العامل النفسي للطفل أثناء تلقي العلاج.
- 3- استخدام أقمشة صديقة للبيئة وصبغات طبيعية للحفاظ على صحة الطفل وأكثر أمانا له.

منهج البحث: Research Methodology

يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي.

حدود البحث: Research Limits

- 1- مرحلة الطفولة الوسطى بنات 6-9 سنوات.
- 2- الطفل مريض سرطان الدم (اللوكيميا)، وطريقة العلاج الكيميائي.
- 3- استخدام أقمشه صديقة للبيئة (فول الصويا- القطن العضوي- البامبو).

أدوات البحث: Research Tools

- 1- مقابلة شخصية للطفل مريض السرطان وذويه والدكتور المعالج والتمريض.
- 2- استمارة استبيان لتقييم التصميقات المقترحة موجهة للمتخصصين وغير المتخصصين مع التحليل الإحصائي.

2- الإطار النظري: Theoretical Framework

1-2 مرض سرطان الدم للأطفال أنواعه وطرق علاجه:

أصبح مرض السرطان من أكثر الأمراض انتشاراً في الأونة الأخيرة، وهو ما أكدته منظمة الصحة العالمية في تقريرها الصادر (سبتمبر 2018). ينشأ هذا المرض من خلية واحدة، ثم تتحول الخلية الطبيعية إلى خلية سرطانية في مراحل متعددة، وعادة ما يتم ذلك التحول إلى أورام خبيثة. وهذه التحولات ناجمة عن التفاعل بين عوامل الفرد الجينية وبعض العوامل الخارجية. تتعدد أنواع مرض السرطان التي تصيب الأطفال والمراهقين الذين تتراوح أعمارهم بين لحظة الولادة و19 عاماً، ومن أكثر فئات المرض شيوعاً في هذه المرحلة تحديدا سرطان الدم (اللوكيميا).

يعرف مرض السرطان على أنه نمو عشوائي وغير طبيعي لمجموعة من الخلايا في إي جزء من الجسم، ويطلق على هذه الخلايا مصطلح الخلايا السرطانية. ويوجد أكثر من مائة نوع من مرض السرطان جميعهم يشتروكوا في انقسام خلايا الجسم بشكل غير طبيعي، وتتضاعف خارج نطاق السيطرة ثم تنتشر بعد ذلك.

ويعد سرطان الدم (اللوكيميا) أحد أنواع السرطان، والتي لا تكوّن أورام حيث إنها تنمو في خلايا الدم وخلايا أخرى في الجسم. تختلف طرق علاج مرض السرطان عند الأطفال ما بين العلاج الإشعاعي والكيميائي والجراحي (زرع الخلايا الجذعية)، والدراسة بصدد العلاج الكيميائي حيث يعالج عدد كبير من الأطفال مرضى سرطان الدم بواسطة الكيماوي، فيتم استخدام عقاقير لتدمير خلايا سرطان الدم وقد يتلقى الطفل العلاج بعدة طرق مختلفة:

- عن طريق الفم: استخدام بعض العقاقير عبارة عن أقراص يمكن للطفل بلعها.
- عن طريق الوريد: يتم الحصول على هذا العقار من خلال إبرة أو لأنبوبية تحقن في الوريد.

على تصميماته الملبسية وذلك إيماناً بدور مصمم الأزياء في تقديم الدعم النفسي لأطفال مرضى السرطان والمساهمة في تحسين العامل النفسي للطفل أثناء فترة علاجه ورفع الروح المعنوية.

قام الباحثون بابتكار (10) تصميمات ملبسية للبنات مرضى السرطان (6-9) سنوات، وذلك بناء على نتائج مقابلات شخصية للأطفال مرضى السرطان وذويهم والدكتور المعالج والتمريض. تضمنت المقابلات أسئلة لتحديد المتطلبات الوظيفية للملابس التي يرتديها الأطفال أثناء العلاج، واحتياجاتهم من حيث المراحل التي يمر بها الطفل أثناء علاجه الكيميائي في المستشفى (تركيب كانيولا، تركيب قسطرة، فحص الطفل من خلال أشعة أو كشف....) وكذلك تفضيلاتهم للملابس من حيث (القطع الملبسية المفضلة، نمط التصميم المفضل، أنواع وسائل غلق العلق، أنواع الخامات المفضلة، الألوان المفضلة، الرسومات المفضلة....)

قام الباحثون بدراسة المراحل التي يمر بها الطفل أثناء العلاج لتحديد الاحتياجات الملبسية والمتطلبات الوظيفية التي توفر عنصر الراحة والأمان للطفل أثناء العلاج، ثم قاموا بتحديد المتطلبات التي لا بد من الأخذ في اعتبارها عند تصميم ملابس البنات مرضى السرطان والتي تم تحقيقها في التصميمات المقترحة، يجب أن يكون الملبس سهل الارتداء والخلع بحيث يسهل على الطفل الارتداء والخلع دون مساعدة الآخرين ويسمح للطفل بحرية الحركة، بالإضافة لسهولة خلع الملابس أثناء فحص الطفل أو تركيب كانيولا أو قسطرة. يراعى اتساع عميق لفتحة الرقبة بدرجة تكفي لدخول رأس الطفل بسهولة ويسمح لتركيب كانيولا في الرقبة، كما يراعى اتساع ملائم لحدوة الإبط والأساور والأكمال لدخول الذراع بسهولة. يراعى اتساع مناسب في منطقة الصدر وعرض الظهر وذلك لسهولة حركة الذراع للأمام والخلف، كما يراعى وجود فتحات جانبية في منطقة الوسط لسهولة فحص الطفل والسماح بتركيب قسطرة. بالإضافة لمرعاة الاتساع الكافي لحجر الثورت أو البنطلون وكذلك اتساع عند الفخذين والركبتين ليناسب حركة الطفل، ملائمة الملابس لتغيرات جسم الطفل لأطول فترة ممكنة أثناء العلاج من حيث فقدان الوزن أو بروز البطن وغيرها من الأعراض، خلو التصميم من الخطوط التي تضغط على الجسم وتعيق حركة الطفل وتسبب له عدم الراحة، بالإضافة لضبط سماحات الراحة في الباترون واختيار الأشكال الظلية الواسعة للشكل الخارجي للتصميمات.

كما حقق الباحثون في تصميم ملابس البنات مرضى السرطان المقترحة عنصر الأمان من خلال اختيار أقمشة صديقة للبيئة محل الدراسة (القطن العضوي- البامبو- قول الصويا) بحيث لا تسبب ضرر لجلد الطفل، فتميز هذه الخامات بخفة الوزن، والمتانة العالية والنعومة التي توفر عنصر الراحة للطفل. وكذلك تتميز بقدرتها العالية على امتصاص الرطوبة والعرق، وثبات الأبعاد كما تتحمل الغسيل المتكرر. وكذلك تم اختيار تقنية الرسم المباشر بصبغات طبيعية آمنة على صحة الأطفال (السيانخ- الكركم- قشر البرتقال- الكركديه- الحنه) على الأقمشة محل الدراسة.

كما قام الباحثون بإجراء اختبارات على الأقمشة الصديقة للبيئة مثل الاحتكاك، السمك، قوة الشد، الوزن، سرعة امتصاص الماء والاستطالة بالإضافة لإجراء اختبارات على الصبغات الطبيعية من حيث ثبات الألوان على الأقمشة بالنسبة للغسيل والعرق والضوء والاحتكاك. وتبين أن النتائج مقبولة ومقاربه بين الصبغات الطبيعية على الأقمشة الصديقة للبيئة (محل الدراسة) وهي آمنة تماماً على صحة الأطفال. ويمكن الإطلاع على النتائج في المرجع (عبده محمد، دينا؛ وآخرون. 2022)

بالإضافة لتحقيق عنصر الأمان أيضاً في التصميمات المقترحة من خلال اختيار الحياكة المسطحة في أماكن الثنيات والاحتكاك؛ حتى لا تسبب التهابات لجلد الطفل. بالإضافة لاختيار اكسسوارات آمنة في استخدامها كوسائل غلق غير مضر للجلد مثل استخدام كياسين، ازرار بلاستيكية، أزرار قماشية، شريط فليكو اللاصق، شريط استيك براوي، وسوست بلاستيكية بحيث لا تصدأ مع الغسيل المتكرر.

البامبو الأصباغ العضوية والطبيعية بصورة أسرع وأفضل من القطن ويمتاز اللون بالقوة والزهاء.

أما ألياف فول الصويا فهي تتميز بقوامها وملمسها الناعم وسهولة العناية بها، وتمتلك خصائص امتصاص جيدة تسمح للعرق بالتبخر مما يجعلها باردة على جسم الإنسان ومريحة أثناء الطقس الحار، تصل نسبة مقاومتها للأشعة فوق البنفسجية 99% وذلك بفوق ألياف القطن والحريز، مقاومتها جيدة للفطريات، بالإضافة لتميزها بخصائص مضادة للميكروبات تساعد على منع تطور البكتيريا في النسيج. (إبراهيم، نهي مجدي. 2018)، (Avinc, O., et al., 2017)

يتميز القطن العضوي بأنه ناعم الملمس، وقابل للتنفس، ويشعر مرتديه بالبرودة. كما أن امتصاصه جيد للرطوبة وسريع الجفاف، خالي تماماً من أي مواد سامة وضارة بجسم الطفل. بالإضافة لتميزه بخائص مضادة للبكتيريا، ومقاومته عالية للحرارة وهو أحد أكثر الخيارات الصديقة للبيئة المناسبة للأطفال.

(Cook, C., 2013), (An, S.K., et al., 2013), (Ali, M.K., 2010)

2-4 سمات رسوم الطفل ودورها في علاج أطفال مرضى السرطان:

تعرف رسوم الطفل بأنها لغة تعبيرية تنقل الصور والمعاني، كما تعنى القدرة على الاتصال بالآخرين، بالإضافة إلى أنها وسيلة يهدف الطفل من خلالها التحقيق من توازنه النفسي. (مصطفى، دينا. 2015)

تتسم رسوم الطفل في مرحلة الطفولة الوسطي بأن معالم شخصيته تتحد في هذه المرحلة ويكون قد نضج نموه العقلي والحسي والحركي والاجتماعي، فتظهر في رسومه المبالغة والتكرارات والتسطيح والحذف والشفافية. ويطور الطفل رموزه التي يستخدمها مرة تلو الأخرى، وتتغير رموزه حسب انفعالاته وتظهر عمليات الحذف والمبالغة، ويظهر خط الأرض في رسومه مع زيادة وعيه بالبيئة، وتؤكد دلالة الفراغ عن طريق الرموز والعناصر مع الخط بين الشفافية والتجسيم والتمثيلات الزمانية والمكانية. (كامل، مها مازن. 2013)

تعد رسوم الطفل مفتاحاً لمعرفة ما بداخل الطفل، فهي شكل من أشكال التواصل الغير لفظي الذي يساعد الطفل على التنفيس انفعالياً عن القلق والغضب والتوتر الداخلي، وتحتوي على أنواع كثيرة من الرموز داخل تعبيره الفني لها معاني ودلائل تعكس ما بداخله. وقد أثبتت الدراسات النفسية التحليلية للأطفال أننا نستطيع من خلال الرسم الذي يقوم به الطفل الوصول إلى الجزء غير المفهوم من سلوكه ومشاعره غير الظاهرة وميوله واتجاهاته، فيعتبر نشاط الرسم وسيلة لعلاج الطفل سواء كأداة أساسية أو كأداة مساعدة حسب رؤية الطبيب. (عبد الزهرة، فاضل؛ وآخرون. 2015)

يساهم توظيف الفن كاستراتيجية لعلاج الأطفال المرضى من خلال الرسم حيث أنه يعيد قدرات المريض النفسية والانفعالية، يساعد على رفع الروح المعنوية وتعديل بعض الأفكار السلبية لدى الأطفال. كما يساعد على إيجاد طريقة للتواصل مع الآخرين في محاولة تأقلم الطفل مع المرض. (المبدل، نجلاء راشد. 2018)

ونجد مما سبق أهمية دور الرسم في العلاج من الناحية النفسية، ولذا تم اختيار رسوم الأطفال كمدخل يجاوب معه مرضى سرطان الأطفال بشكل جيد ويساهم في علاجهم. فبحسب الدراسات السابقة يعتبر سرطان الأطفال ليس مرض جسدياً فقط ولكنه مرض نفسي أيضاً ولذا لا بد من اتخاذ الدعم النفسي معياراً أساسياً من المعايير اللازمة لمرض سرطان الأطفال.

3 تطبيقات البحث: Search Applications

تقوم فكرة البحث على ابتكار وتنفيذ تصميمات ملبسية تلائم الاحتياجات العلاجية للأطفال البنات مرضى السرطان (6-9 سنوات) أثناء علاجهم بجلسات الكيماوي، وتحقق المتطلبات الوظيفية والجمالية بروية مبتكرة، بالإضافة لتوظيف رسوم الطفل المريض

(النسبة والتناسب- الاتزان- الوحدة- الانسجام والتوافق- التكرار- التباين- الإيقاع). وقد تم رسم التصميمات وتلوينها باستخدام برنامج (CLO) إصدار رقم (7).

سيتم عرض رسوم أطفال مرضى السرطان التي تم استخدامها كمصدر استلهام في التصميمات المقترحة، جدول رقم (1). كما سيتم توضيح توصيف التصميمات المقترحة من حيث الشكل البنائي للتصميم، والخامات المستخدمة الأساسية والمساعدة والمتطلبات الجمالية والوظيفية التي تم تحقيقها لكل تصميم:

جدول (1) رسوم أطفال مرضى السرطان مستشفى 57357



(حقوق الملكية الفكرية محفوظة لصالح أطفال 57357)

(<https://www.facebook.com/amani.ibrahim3>)

- **البلوزة:** تم اختيار الأزرار والعراوي (3 أزرار) على جانبي البلوزة كوسيلة لفتحها مما يحقق سهولة خلع البلوزة أثناء عملية الكشف على الطفل أو لعمل أشعة أو العلاج أثناء تركيب الكانيولا في الرقبة أو تركيب قسطرة.
- **البنطلون:** تم استخدام كباسين على خط نصف الساق الأمامي كوسيلة لفتح وغلق البنطلون لسهولة عملية الكشف على الطفل أو تركيب كانيولا في فخذ الطفل، وأيضاً تم تركيب شريط استيك عراوي بالكمر لسهولة تضيق وتوسيع كمر البنطلون.

2-3 توصيف التصميم الثاني:



شكل رقم (2) التصميم الثاني

- **الشكل البنائي للتصميم الثاني:** فستان بحردة رقبة دائرية ونصف كم رجلان، يصل طول الفستان للركبة باتساع ويغلق من الخلف بسوستة سحرية.
- **الخامات الأساسية:** الفستان قماش فول الصويا.
- **الخامات المساعدة:** سوستة سحرية من الخلف.
- **المتطلبات الجمالية:** تحقق توزيع عناصر رسوم الطفل (كائنات بحرية) على الفستان بتكرار عشوائي متزن مع مراعاة النسبة والتناسب للعناصر على التصميم، كما تحقق توافق وانسجام بين لون عناصر رسوم الطفل والتصميم، وبالتالي بتحقيق جميع هذه العناصر في التصميم يؤدي للإحساس بالاتزان والتناسق في التصميم ككل.
- **المتطلبات الوظيفية:** تم تصميم الفستان بما يحقق سهولة للارتداء والخلع للطفل المريض.
- **الفتتان:** تم اختيار السوستة السحرية كوسيلة لفتح وغلق الفستان من الخلف مما يحقق سهولة خلع الملابس- للكشف على الطفل أو لعمل أشعة أو العلاج أثناء تركيب الكانيولا.

كما أبرز الباحثون المتطلبات الجمالية في التصميمات المقترحة باختبار خطوط تصميمية واللوان مواكبة لاتجاهات الموضة للأطفال، بالإضافة لتوظيف رسوم أطفال مرضى مستشفى 57357 على التصميمات الملبسية بشكل جمالي حيث أن رسوم الطفل تساهم في رفع الروح المعنوية، وهي مصدر يتجاوب معه مرضى سرطان الأطفال بشكل جيد، ويساهم في علاجهم مع مراعاة رسم العناصر بشكل مسطح تلقائي بسيط خالي من المنظور في جميع أجزاء الرسم وبنفس القدر من الأهمية دون أن يحجب أي جزء من الآخر. وحقق الباحثون في التصميمات عناصر وأسس تصميم الملابس من حيث

1-3 توصيف التصميم الأول:



شكل رقم (1) التصميم الأول

الشكل البنائي للتصميم الأول:

- بلوزة نصف كم بحردة رقبة دائرية تغلق بأزرار وعروة خلفية بالإضافة لمرد بأزرار وعراوي على جانبي البلوزة كوسيلة لفتح وغلق البلوزة.
- بنطلون بكر مزود بشريط استيك عراوي وطول البنطلون يصل تحت خط الركبة وتم استخدام كباسين على خط نصف الساق الأمامي كوسيلة لفتح وغلق البنطلون بالإضافة لوجود جيبين خارجيين مثبتين في أمام البنطلون.
- **الخامات الأساسية:** البلوزة (قماش بامبو)، البنطلون (قماش فول الصويا)
- **الخامات المساعدة:** أزرار بلاستيكية، شريط استيك عراوي، كباسين.
- **المتطلبات الجمالية:** توظيف الكائنات البحرية برسم مسطح تلقائي بسيط خالي من المنظور في جميع أجزاء الرسم. تحقق توزيع عناصر رسوم الطفل (كائنات بحرية) على البلوزة بتكرار دائري منتظم على حردة الرقبة مع مراعاة النسبة والتناسب للعناصر على التصميم، كما تحقق توافق وانسجام بين لون عناصر رسوم الطفل والتصميم، تحقق اتزان متمائل من خلال اختيار اللون البرتقالي للأزرار في البلوزة ولون السمك وذلك تديداً للون البنطلون وبالتالي بتحقيق جميع هذه العناصر في التصميم يؤدي للإحساس بالاتزان والتناسق في التصميم ككل.
- **المتطلبات الوظيفية:** تم تصميم البلوزة والبنطلون بما يحقق سهولة للارتداء والخلع للطفل المريض

توصيف التصميم الثالث:



شكل (3) التصميم الثالث

الشكل البنائي للتصميم الثالث:

- سالوبيت بنطلون بشريط حمالات علوي وأكمام ساقطة وجيوب أمامية على خط الوسط.

الخامات الأساسية: السالوبيت: قماش البامبو.

الخامات المساعدة: أزرار بلاستيكية، كباسين.

المتطلبات الجمالية: تحقق توزيع عناصر رسوم الطفل (العرائس) على السلوب بتكرار رأسي غير متمائل مع مراعاة النسبة والتناسب للعناصر على التصميم، كما تحقق توافق وانسجام بين لون عناصر رسوم الطفل والتصميم. تحقق اتزان متمائل من خلال اختيار اللون البرتقالي للجيوب وترديده لشرائط الحمالات العلوية وبالتالي تحقيق جميع هذه العناصر في التصميم يؤدي للإحساس بالاتزان والتناسق في التصميم ككل.

المتطلبات الوظيفية: تم تصميم سالوبيت بنطلون بما يحقق سهولة للارتداء والخلع للطفل المريض فتم اختيار الأزرار والعروة لشرائط الحمالات كوسيلة للغلق أيضاً تم استخدام الكباسين من أول خط الحجر لنهاية السالوبيت كوسيلة لفتح وغلق البنطلون مما يحقق سهولة خلع الملابس للكشف على الطفل أو لعمل أشعة أو العلاج أثناء تركيب الكانيولا.

توصيف التصميم الرابع:



شكل (4) التصميم الرابع

الشكل البنائي للتصميم الرابع:

- بلوزة بحردة رقبة دائرية ومرد بشريط فليكترو لاصق في المنتصف وأكمام ساقطة.

- بنطلون بكمز مزود بشريط استيك عراوي وطول البنطلون يصل لخط الركبة وتم استخدام أزرار وعراوي على جانبي البنطلون كوسيلة لفتح وغلق البنطلون.

الخامات الأساسية:

- البلوزة: قماش بامبو.

- **البنطلون:** قماش قطن عضوي.

الخامات المساعدة: أزرار بلاستيكية، شريط فليكترو لاصق، شريط استيك بعراوي.

المتطلبات الجمالية: تحقق توزيع عناصر رسوم الطفل (العرائس) على البلوزة بتكرار غير متمائل مع مراعاة النسبة والتناسب للعناصر على التصميم، كما تحقق توافق وانسجام بين لون عناصر رسوم الطفل والتصميم. تحقق اتزان متمائل من خلال اختيار اللون البرتقالي للبنطلون وترديده للمرد والأكمام الساقطة في البلوزة وبالتالي تحقيق جميع هذه العناصر في التصميم يؤدي للإحساس بالاتزان والتناسق في التصميم ككل.

المتطلبات الوظيفية: تم تصميم البلوزة والبنطلون بما يحقق سهولة للارتداء والخلع للطفل المريض:

- **البلوزة:** تم اختيار الشريط الفليكترو اللاصق كوسيلة لفتح مرد البلوزة وفتح الكم من الجانب أثناء عملية الكشف على الطفل أو خلع الملابس لعمل أشعة أو العلاج أثناء تركيب الكانيولا. بالإضافة لوجود شريط قماش بنهاية البلوزة يستخدم لربطه بشكل جمالي.

- **البنطلون:** تم استخدام الأزرار والعراوي في جانبي البنطلون (8 أزرار) كوسيلة لفتح وغلق البنطلون لسهولة عملية الكشف على الطفل أو تركيب كانيولا في فخذ الطفل، أيضاً تم اختيار تركيب شريط استيك عراوي بالكمز لسهولة تضيق وتوسيع كمر البنطلون.

توصيف التصميم الخامس:



شكل (5) التصميم الخامس

الشكل البنائي للتصميم الخامس:

- بلوزة بحردة رقبة دائرية ووسوستة سحرية بخط الجنب الأيمن بالإضافة لقصة على هيئة كرايش تبدأ من الأمام وتنتهي في الخلف مروراً بالكتف.

- بنطلون بكمز مزود بشريط استيك عراوي وطول البنطلون يصل لتحت الركبة وتم استخدام أزرار وعراوي على خط نصف الساق الأمامي كوسيلة لفتح وغلق البنطلون.

الخامات الأساسية:

- البلوزة: قماش قطن عضوي.

- البنطلون: قماش قطن عضوي.

الخامات المساعدة: أزرار بلاستيكية، شريط استيك عراوي، وسوستة سحرية.

المتطلبات الجمالية: تحقق توزيع عناصر رسوم الطفل (الورد) على حردة الرقبة للبلوزة بتكرار رأسي على قصة الكرايش في الامام والخلف مع مراعاة النسبة والتناسب للعناصر على التصميم، كما تحقق توافق وانسجام بين لون عناصر رسوم الطفل والتصميم، وتم اختيار ألوان الأزرار للبنطلون من نفس ألوان (الوردة) بهدف ترديد الألوان وبالتالي تحقيق جميع هذه العناصر في التصميم يؤدي للإحساس بالاتزان والتناسق في التصميم ككل.

الشكل البنائي للتصميم السادس:

- فستان بحردة رقبة دائرية ونصف كم مفتوح من الجانبين بقصة تغلق وتفتح بأزرار وعروة، ومرد بمنصف الفستان يصل طوله لنهاية الفستان بأزرار وعراوي بالإضافة لشريط استيك مثبت بخط الوسط، طول الفستان قصير من الأمام فوق الركبة وطويل من الخلف يصل تحت الركبة باتساع.

الخامات الأساسية: الفستان: قماش قطن عضوي.

الخامات المساعدة: أزرار بلاستيكية، شريط استيك.

- المتطلبات الجمالية:** تحقق توزيع عناصر رسوم الطفل (الورد) على الفستان بتكرار عشوائي غير متماثل في كلاً من الأمام والخلف مع مراعاة النسبة والتناسب للعناصر على التصميم، كما تحقق توافق وانسجام بين لون عناصر رسوم الطفل والتصميم، وتم اختيار ألوان مختلفة للأزرار لترديداً للون الورد وبالتالي بتحقيق جميع هذه العناصر في التصميم يؤدي للإحساس بالانتران والتناسق في التصميم ككل.

المتطلبات الوظيفية: تم تصميم الفستان بما يحقق سهولة للارتداء والخلع للطفل المريض.

- **الفستان:** تم اختيار (7 أزرار) كوسيلة لفتح المرد الأمامي وكذلك أزرار لفتح قصة الكم مما يحقق سهولة عملية خلع الملابس للكشف على الطفل أو لعمل اشعة أو العلاج اثناء تركيب الكانيولا.

المتطلبات الوظيفية: تم تصميم البلوزة والبنطلون بما يحقق سهولة للارتداء والخلع للطفل المريض

- **البلوزة:** سوستة سحرية من الجانب الايمن كوسيلة لخلق وفتح البلوزة بما يحقق سهولة عملية خلع الملابس للكشف على الطفل أو لعمل اشعة أو العلاج اثناء تركيب الكانيولا.
- **البنطلون:** تم استخدام ازرار والعراوي على خط نصف الساق الأمامي (7 ازرار) كوسيلة لفتح وخلق البنطلون لسهولة عملية الكشف على الطفل أو تركيب كانيولا في فخذ الطفل، أيضاً تم اختيار تركيب شريط استيك عراوي بالكمر لسهولة تضيق وتوسيع كمر البنطلون.

توصيف التصميم السادس:



شكل (6) التصميم السادس

توصيف التصميم السابع:



شكل (7) التصميم السابع

- الفستان مما يحقق سهولة عملية خلع الملابس للكشف على الطفل أو لعمل اشعة أو العلاج اثناء تركيب الكانيولا.

توصيف التصميم الثامن:



شكل (8) التصميم الثامن

الشكل البنائي للتصميم السابع:

- فستان بحرد رقبة دائرية وبدون اكمام به مرد بأزرار وعراوي على خط الكتف، يصل طول الفستان للركبة باتساع ويغلق من الخلف بسوستة سحرية.
- جاكيت يصل طوله لخط الوسط وينصف كم.

الخامات الأساسية:

- **الفستان:** قماش قطن عضوي.

- **الجاكيت:** قماش فول الصويا.

الخامات المساعدة: أزرار بلاستيكية، سوستة سحرية.

- المتطلبات الجمالية:** تم توزيع عناصر رسوم الطفل (الأييس كريم) على الفستان بتكرار أفقي متزن مع مراعاة النسبة والتناسب للعناصر على التصميم، كما تحقق توافق وانسجام بين لون عناصر رسوم الطفل والتصميم، وتم اختيار ألوان أزرار مختلفة على خط الكتف لترديداً للوان (رسوم الطفل) وبالتالي بتحقيق جميع هذه العناصر في التصميم يؤدي للإحساس بالانتران والتناسق في التصميم ككل.

المتطلبات الوظيفية: تم تصميم الفستان والجاكيت بما يحقق سهولة للارتداء والخلع للطفل المريض.

- **الفستان:** تم اختيار الأزرار والعراوي كوسيلة لفتح خطي الكتف (3 ازرار) وسوستة سحرية خلفية كوسيلة لفتح وخلق

المتطلبات الجمالية: تحقق التوكيد بوضع رسوم الطفل في منتصف البلوزة مع مراعاة النسبة والتناسب للعناصر على التصميم، كما تحقق توافق وانسجام بين لون عناصر رسوم الطفل والتصميم، وتم اختيار اللون البمبي للبنطلون لترديده في لون الكم والكرانش للبلوزة وبالتالي تحقيق جميع هذه العناصر في التصميم يؤدي للإحساس بالانزاسم والتناسق في التصميم ككل.

المتطلبات الوظيفية: تم تصميم البلوزة والبنطلون بما يحقق سهولة للارتداء والخلع للطفل المريض

البلوزة: تم اختيار أزرار وعراوي كوسيلة لفتح مرد الجانب الأيسر للبلوزة من تحت حرده الإبط لنهاية البلوزة وذلك لسهولة خلع الملابس للكشف على الطفل أو لعمل أشعة أو العلاج أثناء تركيب الكانيولا.

البنطلون: تم استخدام كباسين على خط نصف الساق الأمامي كوسيلة لفتح وغلغ البنطلون لسهولة عملية الكشف على الطفل أو تركيب كانيولا في فخذ الطفل، وأيضاً تم تركيب شريط استيك عراوي بالكم لسهولة تضيق وتوسيع كمر البنطلون.

توصيف التصميم العاشر:



شكل (10) التصميم العاشر

الشكل البنائي للتصميم العاشر:

- فستان بكولة ومرد بمنصف الفستان يصل لخط الوسط بأزرار وعراوي، يصل طول الفستان للركبة باتساع ويوجد حزام مثبت بخط الوسط من الخلف.

الخامات الأساسية: الفستان: قماش فول الصويا.

الخامات المساعدة: أزرار بلاستيكية.

المتطلبات الجمالية: تحقق توزيع عناصر رسوم الطفل (المركب والشمس) على الجزء السفلي للفستان بتكرار غير متماثل يحقق إيقاع حركي مع مراعاة النسبة والتناسب للعناصر على التصميم، كما تحقق توافق وانسجام بين لون عناصر رسوم الطفل والتصميم، وتم اختيار اللون البنفسجي للكولة والحزام وحرده الكم بهدف ترديد لون المركب وبالتالي تحقيق جميع هذه العناصر في التصميم يؤدي للإحساس بالانزاسم والتناسق في التصميم ككل.

المتطلبات الوظيفية: تم تصميم الفستان بما يحقق سهولة للارتداء والخلع للطفل المريض.

الفستان: تم اختيار 4 أزرار بلاستيكية كوسيلة لفتح المرد الأمامي مما يحقق سهولة خلع الملابس للكشف على الطفل أو لعمل أشعة أو العلاج أثناء تركيب الكانيولا.

النتائج Results

قام الباحثون باستخدام المنهج الوصفي التحليلي والتجريبي للتحقق من أهداف الدراسة والوصول لنتائجها حيث تم تصميم استنباتان أحدهما للمتخصصين في مجال الملابس الجاهزة والآخر لغير المتخصصين (الأطفال النبات مرضى السرطان الفئة المستهدفة لهذا البحث) وذلك لتقييم التصميمات المقترحة في تحقيق هدف البحث، تم التوصل لنتائج البحث من خلال تحليل النتائج إحصائياً للمتخصصين

الشكل البنائي للتصميم الثامن:

- بلوزة بدون أكمام بحرمة رقبة دائرية تغلق بواسطة مرد على خط الكتف باستخدام أزرار وعراوي بالإضافة لمرد بأزرار وعراوي على الجانب الأيمن كوسيلة لفتح وغلغ البلوزة.
- بنطلون بكم مزود بشريط استيك عراوي وطول البنطلون يصل تحت خط الركبة وتم استخدام أزرار وعراوي على جانبي البنطلون كوسيلة لفتح وغلغ البنطلون.

الخامات الأساسية:

- **البلوزة:** قماش بامبو.

- **البنطلون:** قماش قطن عضوي.

الخامات المساعدة: أزرار بلاستيكية، شريط استيك عراوي.

المتطلبات الجمالية: تحقق توزيع عناصر رسوم الطفل (العرائس) على البلوزة بتكرار رأسي مع مراعاة النسبة والتناسب للعناصر على التصميم، كما تحقق توافق وانسجام بين لون عناصر رسوم الطفل والتصميم، وتم اختيار اللون البمبي للبنطلون والأزرار وذلك لترديد لون كولة البلوزة وبالتالي تحقيق جميع هذه العناصر في التصميم يؤدي للإحساس بالانزاسم والتناسق في التصميم ككل.

المتطلبات الوظيفية: تم تصميم البلوزة والبنطلون بما يحقق سهولة للارتداء والخلع للطفل المريض

البلوزة: تم اختيار الأزرار والعراوي كوسيلة لفتح كولة الرقبة من الجانب الأيمن (2 أزرار) وإيضاً خط الجنب الأيمن للبلوزة (4 أزرار) وذلك لسهولة فتح البلوزة أثناء عملية الكشف على الطفل أو خلع الملابس لعمل أشعة أو العلاج أثناء تركيب الكانيولا في الرقبة.

البنطلون: تم استخدام الأزرار والعراوي في جانبي البنطلون (8 أزرار) كوسيلة لفتح وغلغ البنطلون لسهولة عملية الكشف على الطفل أو تركيب كانيولا في فخذ الطفل، وأيضاً تم اختيار تركيب شريط استيك عراوي بالكم لسهولة تضيق وتوسيع كمر البنطلون.

توصيف التصميم التاسع:



شكل (9) التصميم التاسع

الشكل البنائي للتصميم التاسع:

- بلوزة بحرمة رقبة مربعة وتنتهي بكرانش وكم قصير ينتهي بطبقتين قماش مختلفة الأطوال والألوان ويوجد على جانب البلوزة الأيسر مرد بأزرار وعراوي كوسيلة لفتح وغلغ البلوزة.

- بنطلون طويل بكم مزود بشريط استيك عراوي وتم استخدام كباسين على خط نصف الساق الأمامي كوسيلة لفتح وغلغ البنطلون.

الخامات الأساسية:

- **البلوزة:** قماش بامبو.

- **البنطلون:** قماش فول صويا

الخامات المساعدة: أزرار بلاستيكية، كباسين، شريط استيك عراوي.

وذلك من خلال المقابلات الشخصية للأطفال وأمهم لمعرفة آرائهم في التصميمات المقترحة وتحقيق هدف البحث وملئ الاستبيان من خلال Google form ، وفيما يلي جدول (2، 3) يوضحوا النسب المئوية لعينة الدراسة

جدول (2) وصف أفراد عينة الدراسة المتخصصين من حيث الوظيفة

الوظيفة	العدد	النسبة المئوية
أستاذ	7	35%
استاذ مساعد	3	15%
دكتوراه في الملابس الجاهزة	4	20%
مدرس مساعد	3	15%
معيد	3	15%
المجموع	20	100%

جدول (3) وصف أفراد عينة الدراسة لغير المتخصصين من حيث عمر الطفل

عمر الطفلة	العدد	النسبة المئوية
6 - 7 سنوات	10	50.0%
7 - 8 سنوات	5	25.0%
8 - 9 سنوات	5	25.0%
المجموع	20	100%

1-4-2- اختبار مدى الصدق والثبات لاستبيان المتخصصين وغير المتخصصين:

1-4-2-1 صدق استبيان المتخصصين:

تم استخدام معامل ارتباط بيرسون للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لاستبيان المتخصصين وعددهم (20). وقد جاءت النتائج وفقاً للجدول رقم (4) حيث يوضح معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات استبيان المتخصصين مع الدرجة الكلية للاستبانة.

جدول (4) ارتباط كل فقرة من فقرات استبيان المتخصصين مع الدرجة الكلية للاستبانة

م	العبارات	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	التصميم المقترح سهل في ارتدائه مقارنة بالملابس التقليدية	.756**	0.000
2	التصميم المقترح سهل في خلعته مقارنة بالملابس التقليدية	.749**	0.000
3	تناسب خطوط التصميم المقترح للبنات في المرحلة العمرية من 6-9 سنوات	.735**	0.000
4	يوفر التصميم المقترح للطفل المريض الراحة الملبسية من الناحية الوظيفية	.840**	0.000
5	التصميم المقترح مناسب للارتداء اثناء تلقي الطفل المريض جلسات العلاج الكيماوي	.830**	0.000
6	تناسب وسيلة العلق المستخدمة للتصميم المقترح	.782**	0.000
7	الخامات المقترحة للتنفيذ توفر الامان للطفل المريض	.704**	0.000
8	يساهم استخدام رسوم الأطفال في التصميم المقترح من لوحات رسوم أطفال مرضى السرطان لرفع الروح المعنوية للطفل المريض اثناء تلقي العلاج	.690**	0.000
9	يتوافق التصميم المقترح مع اتجاهات الموضة المعاصرة	.745**	0.000
10	تتحقق النسبة والتناسب بين رسوم الطفل وأجزاء التصميم	.779**	0.000
11	يتحقق الاتزان بين رسوم الطفل وأجزاء التصميم	.791**	0.000
12	يتحقق الإيقاع من خلال التوزيع التكراري لرسوم الطفل على التصميم	.779**	0.000
13	ملانمة توزيع رسوم الطفل على التصميم المقترح	.814**	0.000
14	يساهم استخدام رسوم الطفل في رفع القيمة الجمالية للتصميم	.824**	0.000
15	يتحقق الاتزان بين الجانب الوظيفي والجمالي في التصميم المقترح	.847**	0.000

1-4-2-2 صدق استبيان المتخصصين:

تم استخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات الاستبيان وبالتطبيق على البيانات التي تم الحصول عليها ظهر أن معامل الاتساق الداخلي لبند الاستبانة (0.952)، وذلك يدل على ثبات الأداة والاعتماد على نتائجها لأنها بالحدود المقبولة (تزيد عن 0.7) (Cronbach, L. J., 2004).

وغير المتخصصين، ثم تنفيذ (4) تصميمات حققت أعلى نسبة اتفاق بين الفئتين.

يحتوي استبيان المتخصصين على 15 عبارة واستبيان الغير متخصصين على 13 عبارة، وتمت الإجابة على كل عبارة بدرجة من 1 إلى 5 (مقياس لكيرت الخماسي) بحيث (5=أوافق بشدة، 1= لا أوافق بشدة) بعد مشاهدة التصميمات وقراءة بنود الاستبيان. كما تمت الإجابة على الاستبيان من خلال Google form لمعرفة الآراء في تحقيق هدف البحث، ثم تم إجراء المعاملات الإحصائية بعد التحكيم.

1.4 الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج:

تم تفرغ وتحليل الاستبيانات من خلال برنامج Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) الإصدار (27) وقد تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

- معامل ارتباط بيرسون (Person correlation coefficient) تم استخدامه لقياس درجة الارتباط (صدق الفقرات)، وتم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لمعرفة ثبات فقرات الاستبيان.
- التكرارات والنسب المئوية، والمتوسط النسبي لوصف عينة الدراسة، وتحديد آرائهم تجاه عبارات الاستبيان الذي تتضمنه أداة الدراسة.
- استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لحساب اتجاهات أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الأساسية حيث يفيد ذلك في ترتيب العبارات.
- تحليل التباين الأحادي (ANOVA) اختبار (ف) لحساب الفرق بين أكثر من متوسطين آراء المتخصصين وغير المتخصصين

1-1-4 وصف عينة الدراسة:

شارك (20) من المتخصصين في مجال الملابس الجاهزة للإجابة على الاستبيان من خلال Google form، كما شارك (20) من غير المتخصصين الأطفال البنات مرضى السرطان (6-9 سنوات)

** يلاحظ دال عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل

جدول (3) يوضح معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات بنود استبيان المتخصصين والدرجة الكلية لفقراته، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.1)، والتي تراوحت بين (0.690-0.847)، وبذلك تعتبر فقرات استبيان المتخصصين صادقة لقياس الاستبيان.

النتائج وفقاً للجدول (5) حيث يوضح معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات استبيان غير المتخصصين مع الدرجة الكلية للاستبانة.

جدول (5) يبين معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات استبيان غير المتخصصين مع الدرجة الكلية للاستبانة

م	العبارات	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	التصميم المقترح سهل في ارتدائه مقارنة بالملابس التقليدية	**931.	0.000
2	التصميم المقترح سهل في خلعه مقارنة بالملابس التقليدية	**913.	0.000
3	التصميم المقترح مناسب للبنات في المرحلة العمرية من 6-9 سنوات	**904.	0.000
4	يوفر التصميم المقترح للطفل المريض الراحة الملبسية من الناحية الوظيفية	**927.	0.000
5	التصميم المقترح مناسب سهل في الارتداء أثناء تلقي الطفل المريض جلسات العلاج الكيماوي	**927.	0.000
6	وسيلة الغلق المستخدمة مناسبة للتصميم المقترح	**946.	0.000
7	الخامات المقترحة للتنفيذ توفر الأمان للطفل المريض	**909.	0.000
8	يساهم استخدام رسوم الأطفال في التصميم المقترح في رفع الحالة المعنوية للطفل المريض أثناء تلقي العلاج	**754.	0.000
9	يساير التصميم المقترح اتجاهات الموضة المعاصرة	**893.	0.000
10	يساهم استخدام رسوم الطفل في رفع القيمة الجمالية للتصميم	**895.	0.000
11	يحتوي التصميم المقترح على الأتزان في الجانب الوظيفي والجمالي معا	**926.	0.000
12	قابلية التصميم المقترح للتسويق	**927.	0.000
13	احرص على شراء التصميم المقترح إذا توفر بالأسواق	**914.	0.000

3-1-4 التحليل الإحصائي لنتائج استبيان المتخصصين وغير المتخصصين:

1-3-1-4 تحليل استبيان المتخصصين:

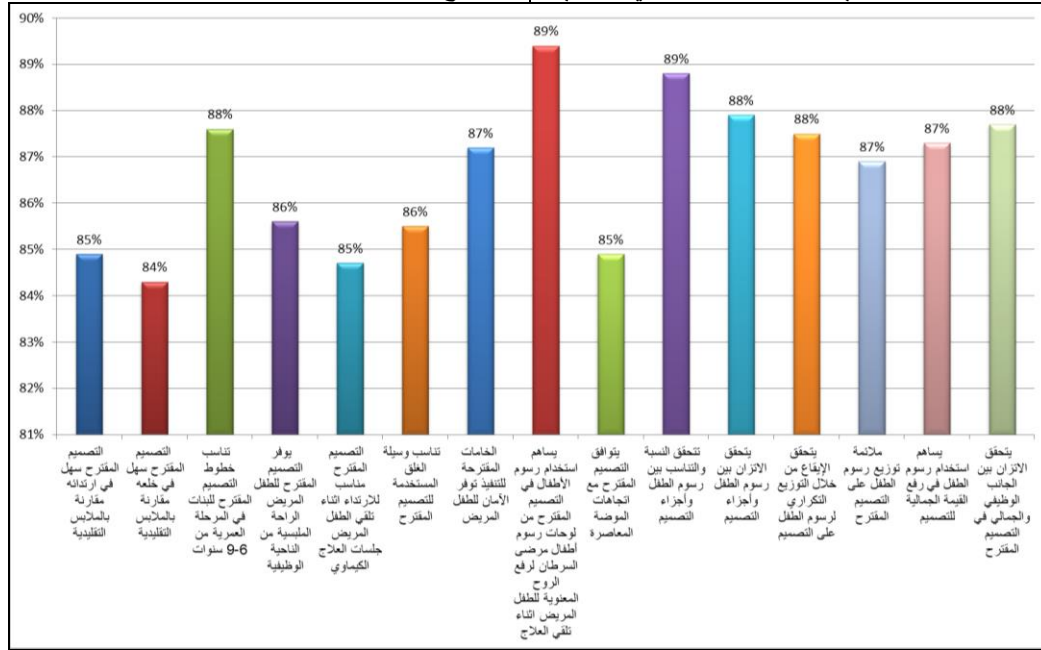
تم تحليل فقرات الاستبيان باستخدام المتوسط الحسابي (Mean) حيث يفيد في الوصول لترتيب العبارات من حيث الموافقة حسب أعلى متوسط حسابي، كما تم استخدام الانحراف المعياري (Standard Deviation) حيث يفيد في الوصول لترتيب العبارات حسب المتوسط الأقل تشتتت عند تساوي المتوسط المرجح فكلما اقتربت النتيجة من الصفر كلما تركزت الاتجاهات وانخفض تشتتها والعكس صحيح إذا كانت نتيجة الانحراف المعياري (1) أو أكثر فيعني عدم تركز الاتجاهات وتشتتها. كما تم استخدام اختبار T-test للعينات الواحدة والجدول التالي (6) يوضح النتائج.

جدول (6) تحليل فقرات استبانة المتخصصين

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	قيمة t	مستوى الدلالة
1	التصميم المقترح سهل في ارتدائه مقارنة بالملابس التقليدية	4.25	0.836	%85	12	21.067	0.000
2	التصميم المقترح سهل في خلعه مقارنة بالملابس التقليدية	4.22	0.838	%84	15	20.504	0.000
3	تناسب خطوط التصميم المقترح للبنات في المرحلة العمرية من 6-9 سنوات	4.38	0.699	%88	5	27.936	0.000
4	يوفر التصميم المقترح للطفل المريض الراحة الملبسية من الناحية الوظيفية	4.28	0.771	%86	10	23.476	0.000
5	التصميم المقترح مناسب للارتداء أثناء تلقي الطفل المريض جلسات العلاج الكيماوي	4.24	0.851	%85	14	20.535	0.000
6	تناسب وسيلة الغلق المستخدمة للتصميم المقترح	4.28	0.820	%86	11	21.984	0.000
7	الخامات المقترحة للتنفيذ توفر الأمان للطفل المريض	4.36	0.764	%87	8	25.183	0.000
8	يساهم استخدام رسوم الأطفال في التصميم المقترح من لوحات رسوم أطفال مرضى السرطان لرفع الروح المعنوية للطفل المريض أثناء تلقي العلاج	4.47	0.708	%89	1	29.353	0.000
9	يتوافق التصميم المقترح مع اتجاهات الموضة المعاصرة	4.25	0.786	%85	13	22.396	0.000
10	تحقق النسبة والتناسب بين رسوم الطفل وأجزاء التصميم	4.44	0.677	%89	2	30.069	0.000
11	يتحقق الأتزان بين رسوم الطفل وأجزاء التصميم	4.40	0.649	%88	3	30.402	0.000
12	يتحقق الإيقاع من خلال التوزيع التكراري لرسوم الطفل على التصميم	4.38	0.719	%88	6	27.045	0.000
13	ملائمة توزيع رسوم الطفل على التصميم المقترح	4.35	0.699	%87	9	27.217	0.000
14	يساهم استخدام رسوم الطفل في رفع القيمة الجمالية للتصميم	4.37	0.674	%87	7	28.648	0.000
15	يتحقق الأتزان بين الجانب الوظيفي والجمالي في التصميم المقترح	4.39	0.670	%88	4	29.230	0.000
	جميع الفقرات	4.33	0.74	%87		106.	0.000

87 % ومستوى الدلالة تساوي 0.000 مما يدل على وجود مستوى إيجابي مرتفع حول التصميمات المقترحة. والشكل البياني (1) يوضح ذلك.

يتضح من الجدول (6) آراء أفراد عينة الدراسة في عبارات استبانة المتخصصين، وبصفة عامة يتبين أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات استبيان المتخصصين تساوي 4.34 والوزن النسبي يساوي



شكل بياني (1) آراء عينة الدراسة في عبارات استبيان المتخصصين

1-3-2 تحليل استبيان غير المتخصصين:

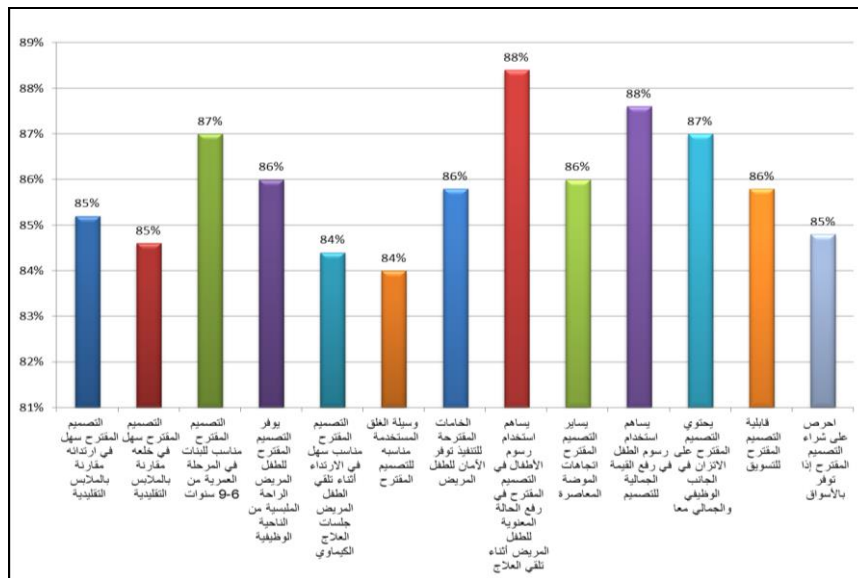
تم تحليل فقرات الاستبيان باستخدام المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري. كما تم استخدام اختبار T-test للعينة الواحدة والجدول (7) يوضح النتائج.

جدول (7) تحليل فقرات استبانة غير المتخصصين

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب	قيمة t	مستوى الدلالة
1	التصميم المقترح سهل في ارتدائه مقارنة بالملايس التقليدية	4.26	0.974	%85	9	18.59	0.000
2	التصميم المقترح سهل في خلعته مقارنة بالملايس التقليدية	4.23	0.95	%85	11	18.319	0.000
3	التصميم المقترح مناسب للبنات في المرحلة العمرية من 6-9 سنوات	4.35	0.944	%87	3	20.158	0.000
4	يوفر التصميم المقترح للطفل المريض الراحة الملبسية من الناحية الوظيفية	4.3	0.919	%86	5	20.009	0.000
5	التصميم المقترح مناسب سهل في الارتداء أثناء تلقي الطفل المريض جلسات العلاج الكيميائي	4.22	0.997	%84	12	17.237	0.000
6	وسيلة العلق المستخدمة مناسبة للتصميم المقترح	4.2	0.986	%84	13	17.143	0.000
7	الخامات المقترحة للتنفيذ توفر الأمان للطفل المريض	4.29	0.876	%86	7	20.742	0.000
8	يساهم استخدام رسوم الأطفال في التصميم المقترح في رفع الحالة المعنوية للطفل المريض أثناء تلقي العلاج	4.42	0.779	%88	1	25.783	0.000
9	التصميم المقترح اتجاهات الموضة المعاصرة	4.3	0.844	%86	6	21.711	0.000
10	يساهم استخدام رسوم الطفل في رفع القيمة الجمالية للتصميم	4.38	0.767	%88	2	25.439	0.000
11	يحتوي التصميم المقترح على الاتزان في الجانب الوظيفي والجمالي معا	4.35	0.813	%87	4	23.486	0.000
12	قابلية التصميم المقترح للتسويق	4.29	0.86	%86	8	21.213	0.000
13	احرص على شراء التصميم المقترح إذا توفر بالأسواق	4.24	1.019	%85	10	17.216	0.000
	جميع الفقرات	4.29	0.90	%86		74.17	0.000

86 % ومستوى الدلالة تساوي 0.000 مما يدل على وجود مستوى إيجابي مرتفع حول التصميمات المقترحة. والشكل البياني (2) يوضح ذلك.

يتضح من الجدول (7) آراء أفراد عينة الدراسة في عبارات استبانة غير المتخصصين، وبصفة عامة يتبين أن المتوسط الحسابي لجميع فقرات استبيان المتخصصين تساوي 4.29 والوزن النسبي يساوي



شكل بياني (2) آراء عينة الدراسة في عبارات استبيان غير المتخصصين

بعد تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS)، تم إجراء وصف إحصائي لاستجابات أفراد عينة الدراسة؛ للتعرف على ترتيب التصميمات وأفضلها وذلك بحساب تحليل التباين لمتوسطات درجات التصميمات العشرة وفقاً لآراء المتخصصين والجدول التالي (8) يوضح النتائج.

4-1-5-1-5- النتائج الإحصائية للتصميمات المقترحة من وجهة نظر المتخصصين وغير المتخصصين:

4-1-5-1-4- النتائج الإحصائية للتصميمات المقترحة من وجهة نظر المتخصصين:

جدول (8) تحليل التباين لمتوسطات درجات التصميمات المقترحة وفقاً لآراء المتخصصين

التصميم	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	قيمه ف	مستوى الدلالة
التصميم 1	20	65.75	7.268	5	1.127	0.346
التصميم 2	20	65.80	8.936	4		
التصميم 3	20	60.90	12.985	10		
التصميم 4	20	67.05	6.436	1		
التصميم 5	20	62.25	8.996	9		
التصميم 6	20	64.45	10.415	8		
التصميم 7	20	66.88	7.157	3		
التصميم 8	20	67.00	5.929	2		
التصميم 9	20	64.50	9.395	7		
التصميم 10	20	65.60	6.419	6		

4-1-5-1-4- النتائج الإحصائية للتصميمات المقترحة من وجهة نظر غير المتخصصين:

تم إجراء وصف إحصائي لاستجابات أفراد عينة الدراسة؛ للتعرف على ترتيب التصميمات وأفضلها وذلك بحساب تحليل التباين لمتوسطات درجات التصميمات العشرة وفقاً لآراء غير المتخصصين والجدول التالي (9) يوضح النتائج.

نستنتج من جدول (8) إن قيمة (ف) كانت (1.127) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (0.346) مما يدل على عدم وجود فروق بين درجات المتخصصين للتصميمات المقترحة. وقد جاء في الترتيب الأول التصميم الرابع من وجهة نظر المتخصصين ثم يتوالى ترتيب التصميمات كالتالي (التصميم الثامن، التصميم السابع، التصميم الثاني، التصميم الأول، التصميم العاشر، التصميم التاسع، التصميم السادس، التصميم الخامس، التصميم الثالث).

جدول (9) تحليل التباين لمتوسطات درجات التصميمات المقترحة وفقاً لآراء غير المتخصصين

التصميم	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	قيمه ف	مستوى الدلالة
التصميم 1	20	55.35	9.77	6	0.438	0.913
التصميم 2	20	58.60	6.70	1		
التصميم 3	20	53.75	13.97	9		
التصميم 4	20	55.35	9.95	7		
التصميم 5	20	56.65	11.83	4		
التصميم 6	20	56.75	9.32	3		
التصميم 7	20	57.60	10.52	2		
التصميم 8	20	54.85	9.68	8		
التصميم 9	20	53.65	13.06	10		
التصميم 10	20	55.55	10.03	5		

3-5-1-4 النتائج الإحصائية للتصميمات المقترحة من وجهة نظر المتخصصين وغير المتخصصين معاً:
تم إجراء وصف إحصائي لاستجابات أفراد عينه الدراسة (متخصصين وغير متخصصين) وعددهم 40؛ للتعرف على ترتيب التصميمات التي حققت أعلى نسبة قبول في تحقيق هدف البحث من خلال حساب متوسطات درجات التقييم للتصميمات. والجدول التالي (10) يوضح النتائج.

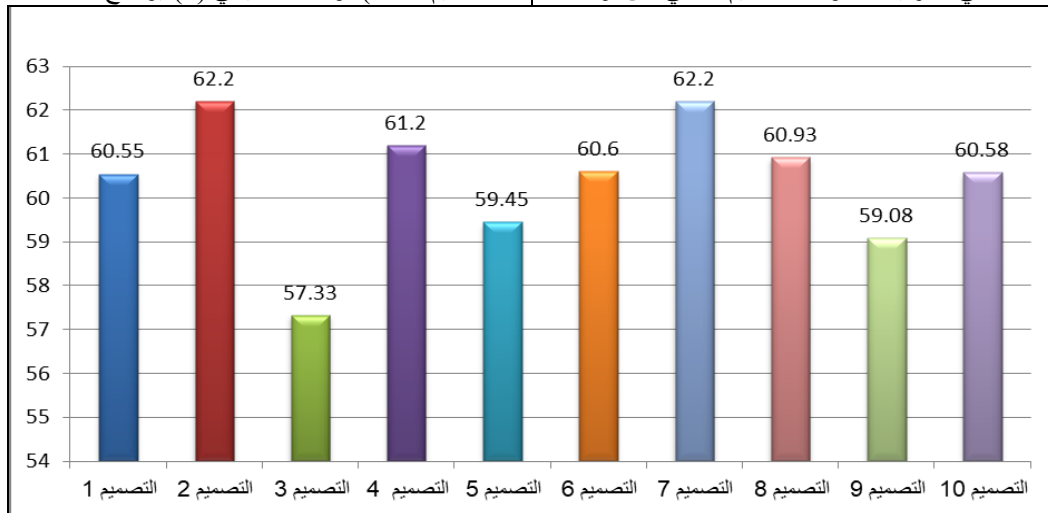
نستنتج من جدول (9) إن قيمة (ف) كانت (0.438) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (0.913) مما يدل على عدم وجود فروق بين درجات غير المتخصصين للتصميمات المقترحة. وقد جاء في الترتيب الأول التصميم الثاني من وجهه نظر غير المتخصصين ثم يتوالى ترتيب التصميمات كالتالي (التصميم السابع، التصميم السادس، التصميم الخامس، التصميم العاشر، التصميم الأول، التصميم الرابع، التصميم الثامن، التصميم الثالث، التصميم التاسع).

جدول (10) تحليل التباين لمتوسطات درجات التصميمات المقترحة وفقاً لآراء المتخصصين وغير المتخصصين معاً

التصميم	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	قيمه ف	مستوى الدلالة
التصميم 1	40	60.55	9.997	7	0.752	0.660
التصميم 2	40	62.20	8.956	1		
التصميم 3	40	57.33	13.794	10		
التصميم 4	40	61.20	10.173	3		
التصميم 5	40	59.45	10.756	8		
التصميم 6	40	60.60	10.505	5		
التصميم 7	40	62.20	10.029	2		
التصميم 8	40	60.93	10.029	4		
التصميم 9	40	59.08	12.501	9		
التصميم 10	40	60.58	10.048	6		

نظرهم ثم يتوالى ترتيب التصميمات كالتالي (التصميم السابع، التصميم الرابع، التصميم الثامن، التصميم السادس، التصميم العاشر، التصميم الأول، التصميم الخامس، التصميم التاسع، التصميم الثالث). والشكل البياني (3) يوضح ذلك.

نستنتج من جدول (10) أن قيمة (ف) كانت (0.752) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (0.661) مما يدل على عدم وجود فروق بين درجات المتخصصين وغير المتخصصين للتصميمات المقترحة. وقد جاء في الترتيب الأول التصميم الثاني من وجهة



شكل بياني (3) ترتيب التصميمات المقترحة وفقاً لآراء المتخصصين وغير المتخصصين معاً

البحث، وذلك من خلال النتائج الإحصائية السابقة. والصور التالية (4-1) توضح التصميمات المنفذة بالترتيب طبقاً لأعلى نسبة قبول (التصميم الثاني، التصميم السابع، التصميم الرابع، التصميم الثامن).

2-4 التصميمات المنفذة:

قام الباحثون بتنفيذ أربع تصميمات حققت أعلى نسبة قبول وفقاً لآراء المتخصصين وغير المتخصصين معاً في تحقيق هدف



صورة (2) التصميم السابع المنفذ



صورة (1) التصميم الثاني المنفذ



صورة (4) التصميم الثامن المنفذ

- الإنسانية والاجتماعية. الجزائر. جامعه قاصدي مرباح ورقلة. للاطلاع: <https://dspace.univ-75-74.1/19662/123456789ouargla.dz/jspui/bitstream/BRAHIMIA.Djihad.pdf>
- 7- بهاء الدين، محمد شامل. (2005). الإحصاء بلا معاناة: المفاهيم والتطبيقات باستخدام برنامج SPSS. الرياض. إدارة الطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة. ج1.
- 8- خليل، رشا. (2018). تصميم الملابس كمدخل لتنمية الحس الوطني للطفل المصري. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية. مجلد 3 عدد 10 (2). 294-318. للاطلاع: https://mjaf.journals.ekb.eg/article_20798.html
- 9- درواشة، فارس. (2018). سرطان الدم اللوكيميا. للاطلاع <https://www.tebtime.com>
- 10- عبدالزهرة، فاضل، ثابت، عبد الكريم خلف. (2015). الخصائص النفسية في رسومات تلاميذ المدرسة الابتدائية. مجله الدراسات وبحوث التربية الرياضية 42. للاطلاع: <https://www.iasj.net/iasj/download/f325c41fafe59b>
- 11- عبد المقصود، صافيناز سمير، السيد، غادة عبد الفتاح. (2012). إثراء القيمة الجمالية لملايس الأطفال المرحلة الوسطى باستخدام التقنيات المختلفة. مجله بحوث التربية النوعية 26 عدد 26 للاطلاع <http://search.mandumah.com/Record/910739>
- 12- عبده محمد، دينا؛ الخولي، غادة؛ وجدي، رشا. (2022). تأثير استخدام الصبغات الطبيعية على الخواص الطبيعية والميكانيكية للأقمشة الصديقة للبيئة، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية. للاطلاع https://mjaf.journals.ekb.eg/article_255250.html
- 13- عليان، ربحي، غنيم، محمد. (2008). مناهج البحث العلمي النظرية والتطبيقية. عمان. دار صفاء للنشر والتوزيع.
- 14- كامل، مها مازن. (2013). التعبير الفني في المدرك الشكلي عند الاطفال وعلاقته ببعض المتغيرات. مجله للعلوم الإنسانية والاجتماعية. مجلد 2 عدد 205. 199-218. للاطلاع: <https://search.mandumah.com/Record/466805>
- 15- محمد، ابتسام ابراهيم، غالب، منى موسى. (2014). تأثير بعض الخواص الفيزيائية والميكانيكية لأقمشة التريكو على الراحة الفسيولوجية للملايس. مجله الإسكندرية للبحوث الزراعية، كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية. مجلد 59 عدد 3، ص 317. للاطلاع:
- 16- <http://agr.p.alexu.edu.eg/Data/Sites/1/pdf/files/2014,2059%,203%,329-20317%.pdf>



صورة (3) التصميم الرابع المنفذ

خلاصة البحث: Research summary

تزايد اتجاهات الدولة للاهتمام بالطفولة ورعايتها من خلال إنشاء عدد كبير من المؤسسات المعنية للطفولة ومتطلباتها. وحيث أن مرض سرطان الأطفال من أكثر الأمراض انتشاراً في الأونة الأخيرة، وهو ما أكدته منظمة الصحة العالمية في تقريرها الصادر (سبتمبر 2018) حيث يعقب الإصابة بالمرض آثار نفسية مصاحبة للعلاج. لذا تسلط الدراسة الضوء على متطلبات الوصول لتصميم ملبسي يحقق المتطلبات الوظيفية والجمالية لأطفال مرضى السرطان اثناء فترة علاجهم. ملايس الطفل لها دور كبير في نفسية الطفل من حيث الشعور بالراحة والأمان عند الارتداء وخاصة للطفل المريض. لذلك اعتمد الباحثون على المقابلات الشخصية للطفل مريض السرطان وذويه والدكتور المعالج والتمريض لتحديد المتطلبات الوظيفية للملايس التي يحتاجها الطفل اثناء مراحل العلاج. بالإضافة للاستعانة برسوم الأطفال مرضى السرطان وتوظيفها على تصميماتهم الملبسية المقترحة وذلك للمساهمة في تقديم الدعم النفسي للطفل اثناء فترة علاجه في المستشفى ورفع روحه المعنوية. ومن جانب آخر تم تحكيم التصميمات المقترحة من قبل المتخصصين وغير المتخصصين وتحليل النتائج إحصائياً لتحديد أفضل التصميمات التي تحقق المتطلبات الوظيفية والجمالية وتنفيذها باستخدام اقمشة صديقة للبيئة وصبغات طبيعية آمنة على صحة الطفل.

6. المراجع: References

- 1- ابراهيم، نهي مجدي. (2018). ابتكار تصميمات خضراء لملايس وظيفية مع خطه تسويقيه مقترحة. رسالة دكتوراه. كلية الفنون التطبيقية، جامعه حلوان.
- 2- الدحيح، بندر بن سعود، أبو نيان، فواز. (2019). خصائص رسوم أطفال مرضى السرطان، مجله البحث العلمي في التربية. مجلد 6 ع 20. ص 709 - 731. للاطلاع: <http://search.mandumah.com/Record/1035713>
- 3- السيد، سناء على. (2003). كتاب رسوم الأطفال - التحليل والدلالة، ط2. دار الزهراء للنشر والتوزيع.
- 4- العقيل، محمد بن عبد الرحمن. (2013). كل ما تريد ان تعرفه عن سرطان الدم. ص 8، 13 للاطلاع: <https://saudicancer.org/know.pdf>
- 5- المبدل، نجلاء بنت راشد. 2018. مدى فاعلية الفنون البصرية كاستراتيجية تأهيلية للأطفال مرضى السرطان. بحوث في العلوم والفنون النوعية. عدد 9، ص 3-19. للاطلاع: <https://search.emarefa.net/detail/BIM-930489>
- 6- برهيميه، جهاد. (2016). الرعاية الصحية وعلاقتها بالم نفسي لدى مرضى السرطان. رسالة دكتوراه. كلية العلوم

- at.<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0887302X13490069>
- 23- Avinc, O., and Yavas, A., (2017). Soybean: for textile applications .Retrieved at <https://cdn.intechopen.com/pdfs/53674.pdf> -24
- 25- Cook, C., (2010). Handbook of textile fibers , vol.1, Retrieved at.<https://www.pdfdrive.com/handbook-of-textile-fibres-volume-1-natural-fibres-e165872666.html>.
- 26- Cronbach, L. J., (2004). My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures. Cse report642. National Center for research on evaluation. Los Angeles. University of California.
- 19- مصطفى، دينا. (2015). العلاج بالفن وتنمية المهارات الاجتماعية لدى الاطفال ذو اضطرابات التوحد. مجله الدولية التربوية المتخصصة، مجلد 4 عدد 4. 127-107. للاطلاع <https://search.mandumah.com/Record/843632>:
- 20- Ali, M.A., (2010). Sustainable and environmental friendly fibers in textile fashion a study of organic cotton and bamboo fiber. Applied textile management. Retrieved at.
- 21- [https://www.semanticscholar.org/paper/Sustainable-and-Environmental-freindly-fibers-in-\(A-Ali-Sarwar/6d263e1621c8ef3814a8e8d7f5ce3ab4f5bbae89](https://www.semanticscholar.org/paper/Sustainable-and-Environmental-freindly-fibers-in-(A-Ali-Sarwar/6d263e1621c8ef3814a8e8d7f5ce3ab4f5bbae89)
- 22- An, S. K., Gam, H.J., (2013). Evaluating thermal and sensorial performance of organic cotton and bamboo. Clothing and textiles research journal.vol.31. Retrieved