

الإستفادة من علم الأرجونوميك في إبتكار وتنفيذ تصميمات ملابسيه

لمرضي ضمور العضلات تلبى إحتياجاتهم

Utilizing ergonomics in creating and implementing clothing designs

For muscular dystrophy patients to met their needs

صافيناز محمد النبوى محمد فوزى

مدرس بقسم الملابس والنسيج

منى حمدى على الفرماوى

أستاذ مساعد بقسم الملابس والنسيج

كلية الاقتصاد المنزلى جامعة المنوفية

safinaz.fawzy82@gmail.com

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى إبتكار تصميمات للملابس المنزليه تناسب مرضى ضمور العضلات وتفي بإحتياجاتهم الوظيفية والجمالية يتوافر فيها عوامل الراحة والعناية كأحد المعايير الأرجونومية الهامة، وسهولة عملية الإرتداء والخلع للمرضي والقائمين على رعايتهم من خلال تنوع أماكن الفتحات وعددها والوسائل المستخدمة فى الغلق والفتح، ويساهم البحث فى تسليط الضوء على فئة مرضي ضمور العضلات حيث أشغل هذا المرض الكثير من العلماء فى الفترة الأخيرة لأسباب متنوعة منها زيادة إنتشاره دون معرفة الأسباب المؤدية الى ذلك بشكل قطعى وأثره السلبي على الحالة النفسية للمريض فهو يعتبر شكلاً من أشكال الإعاقة الجسديه ويؤثر على الأداء الوظيفي فيتوقف المريض عن القيام بنشاطه الجسدى بشكل طبيعي فيحدث قصور فى التحكم العضلى ونقص القدرة على قبض الأشياء وصعوبه فى إستخدام الذراعين وأيضاً لعدم توصل الطب لعلاج ضمور العضلات حتى الآن، لذا كان من الضروري سد متطلباتهم من الملابس المنزليه خاصة أنهم يتردونها فترة زمنية طويله من اليوم وفتح المجال لهم للإعتماد على أنفسهم فى إرتداء وخلع ملابسهم وذلك فى المراحل الأولى للمرض وتسهيل عملية الإرتداء والخلع للقائمين على رعايتهم، وقد اتبع البحث المنهج الوصفى التطبيقي من خلال عمل (10) تصميمات (5 رجالى و5 نسائي) وكانت أدوات البحث إعداد إستبانة إستقصاء عن بعض المشكلات التى تواجه مرضي ضمور العضلات من خلال عينة البحث وهم (مجموعه من الأفراد المصابين بمرض ضمور العضلات وعددهم 16 مريض) فى محافظة المنوفية من داخل جمعية (المستقبل) الخيرية لخدمة مرضي ضمور العضلات وتحديد إحتياجاتهم من الملابس المنزليه ومدى قبول التصميمات المقترحه، وإستبانة أخرى لتقييم التصميمات من قبل الساده أعضاء هيئة التدريس بالكليات المتخصصة وتنفيذ التصميمات التى حققت أعلى نتائج بعد المعالجة الاحصائية، وقد جاءت نتائج البحث محققه لفروضه من حيث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين والمرضى فى تحقيق الأرجنومية فى التصميمات المقترحة للجانب الجمالي والوظيفي والراحه، وكذلك تنفيذ التصميم "الأول والسابع" والحاصل على أعلى تقييم وفقاً لآراء المحكمين.

الكلمات الدالة:

الأرجونوميك: Ergonomics، تصميمات ملابسيه: Clothing designs،

الملابس المنزليه: Home clothes، مرضي ضمور العضلات: Muscular dystrophy patients

مقدمة:

تلعب الملابس دوراً كبيراً فى سد الحاجات الأساسية للإنسان وأصبحت تنال مكانة رئيسية فى شتى المجالات المختلفة من العلوم وتعتبر الملابس أول مفتاح لشخصية الأمة وحضارتها⁽²¹⁾، فهي ليست وسيلة لستر الجسم أو

حفظه من التقلبات الجوية أو رغبةً في التزيين فقط بل هي مرآة صادقة تعكس الظروف الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والدينية المختلفة⁽¹⁾، وتعد الملابس المنزلية من أنواع الملابس الهامة التي تحظى بتطور مستمر نتيجة التطور السريع في الحياة الاجتماعية والاقتصادية مما يجعل كل منتجي الملابس والقائمين على أبحاثها يتنافسون على توفير العوامل اللازمة لنجاحها فهي من المنتجات التي تلقى رواجاً وتنافساً كبيراً في الأسواق المحلية أو العالمية حيث أنها من القطع الملابس الأساسية، لذلك يجب الإهتمام بها وتطويرها من حيث التصميم وكذلك أنواع الأقمشة المستخدمة في إنتاجها⁽⁴⁾، وعملية تصميم الملابس تعتمد بشكل مباشر على قدرة المصمم على الابتكار لذا كان على مصمم الأزياء أن يأتي بتصميمات تعكس الواقع الذي يعيش فيه وتخدم الأفراد والمجتمع بما يتناسب مع متطلباتهم المختلفة⁽¹⁸⁾، ويظل الهدف الأسمى لتصميم الملابس مهما اختلفت أنواعها ووظائفها هو أن يتحقق من خلالها أعلى درجات الراحة وتوفر إمكانية أداء العمل بأقل جهد مع أكبر قدر من الراحة والأمان في الاستخدام⁽⁷⁾، فالأرجونومية هي دراسة للعلاقة بين الإنسان والبيئة المحيطة به مع الإهتمام بالعوامل التشريحية والفسولوجية والبشرية المختلفة⁽¹³⁾، والأرجونومية في تصميم الملابس تقوم على تحديد مواصفات الأداء والعمل على توفيرها في الزي المصمم مما يساعد على تحقيق الرضا من الناحية الوظيفية إلى جانب تحقيق الناحية الجمالية ومثال لذلك توفير عوامل الأمان للمهن المختلفة والمراحل العمرية الأولى للطفل لتحقيق أعلى قدر من الكفاءة الأدائية للملابس وأيضاً تحديد المتطلبات اللازمة لملابس المرضى والمعوقين⁽²⁸⁾، ويقاس تقدم الأمم وتحضرها بمدى إهتمامها وعنايتها بكافة فئاتها وعلى نحو خاص بذوى الإحتياجات الخاصة والأمراض المزمنة والعمل على إشباع حاجاتهم النفسية ومواجهة مشكلاتهم الخاصة فهو حق من الحقوق الأساسية الواجب توفيرها لهم⁽¹⁵⁾، ويعتبر مرض ضمور العضلات من الأمراض المزمنة والتي بدأت في التزايد بشكل ملحوظ في الآونة الأخيرة حيث تشير الإحصائيات التي أعدها الإتحاد القومي للدراسات والبحوث بالولايات المتحدة الأمريكية الى أن نسبة إنتشاره قد ارتفعت بنسبة كبيرة، حيث أصبحت خمسة عشر ضعفاً عما كانت عليه في السنوات الماضية⁽²⁶⁾، ومرض ضمور العضلات هو مجموعة من الأمراض التي تسبب ضعف العضلات وتآكلها ويوجد أكثر من 50 نوعاً حسب البروتين أو الأنزيم المتضرر والذي يفقر إليه الجسم، وغالباً ما يرجع السبب فيه إلى وجود خلل كبير في إحدى الجينات المسؤولة عن البروتينات التي تعمل على تقوية العضلات ويظهر هذا الخلل في سن مبكر أو في مرحلة متأخرة من العمر حسب حجم النقص في هذا البروتين ووظيفته في العضلة⁽²⁹⁾، وهو مرض يصيب عضلات الجسم وخاصة العضلات المحيطة بمفصل الحوض والكتف ومع الوقت يفقد المريض قدرته على القيام بالوظائف الحركية اليومية هذا ولم يتوصل الطب إلى علاج لضمور العضلات حتى الآن ولكن العقاقير المعالجة يمكنها المساعدة في التحكم بالأعراض وتعطيل تقدم المرض⁽²⁷⁾، ويصاحب هذا المرض أعراض مختلفة مثل عدم القدره على الوقوف ورفع الذراعين بشكل طبيعي ونقص القدره على قبض الأشياء ويعتمد المريض بنسبة كبيرة على الآخرين في حياته المعيشية المختلفة ويكون للأسره دوراً كبيراً تجاه المريض فأفراد الأسره هم الذين يقومون على حاجاته ويحتاج إلى رعايتهم ومساندتهم⁽²⁴⁾، ومن هنا جاءت فكره البحث في إبتكار مجموعه من التصميمات للملابس المنزليه لمرضي ضمور العضلات تسهل لهم وللقائمين على رعايتهم عمليه الإرتداء والخلع مع مراعاة طبيعه جسمهم وتوفر عنصرى الراحة وحرية الحركة من خلال التنوع في أماكن وعدد الفتحات وإمكانية الفتح والغلق بأساليب متنوعه ليحقق من خلالها أرجونومية تصميم الملابس.

- مشكلة البحث:

• ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

1. ما إمكانية إبتكار تصميمات للملابس المنزليه لمرضي ضمور العضلات؟
2. هل يمكن تحقيق الأرجونومية في تنفيذ ملابس منزليه لمرضي ضمور العضلات؟

3. ما إمكانية تنفيذ ملابس منزليه (رجالي - حريمي) لمرضي ضمور العضلات تسهل لهم وللقائمين على رعايتهم عملية الارتداء والخلع وتوفير الراحة وحرية الحركة؟
4. ما إمكانية تصميم وتنفيذ ملابس منزليه لمرضي ضمور العضلات تحقق الجانب الجمالي والوظيفي؟

- أهداف البحث:

1. تحديد المشكلات التي تواجه مرضي ضمور العضلات عند ارتداء وخلع ملابسهم وتحديد الاحتياجات الوظيفية لهم من الملابس المنزليه.
2. إبتكار تصميمات مقترحة للملابس المنزليه (رجالي وحريمي) لمرضي ضمور العضلات تحقق الجانب الجمالي والوظيفي .
3. تنفيذ تصميمات ملبسيه لمرضي ضمور العضلات بأستخدام أساليب مختلفة للفتح والغلق وتنوع أماكن وأعداد الفتحات لتسهيل عملية الارتداء والخلع.
4. إستحداث أشكال مختلفة من الملابس المنزليه تحقق الراحة وحرية الحركة من خلال علم الأرجونوميك.

- فروض البحث:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين المتخصصين في تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الجمالي.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المحكمين المتخصصين في تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الوظيفي.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المحكمين المتخصصين في تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة لجانب الراحة.
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين في الاستفاده من علم الارجونوميك لابتكار وتنفيذ تصميمات ملبسيه لمرضى ضمور العضلات تتناسب وإحتياجاتهم.
5. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء مرضى ضمور العضلات في تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة خاص بالمرضى ومساعدتهم.

- أهمية البحث:

1. تصميم ملابس منزليه يراعى فيها الأرجنومية بما يحقق الراحة في الاستخدام وحرية الحركة لمرضي ضمور العضلات.
2. المساهمة في إكساب الثقة وإشباع الحاجة النفسية لمرضي ضمور العضلات والقائمين على رعايتهم في مواجهة مشكلاتهم الخاصة بعملية الارتداء والخلع.
3. تدعيم الجهات المتخصصة والقائمين على صناعة الملابس المنزليه بالمشكلات التي تواجه مرضي ضمور العضلات ومتطلباتهم من تلك الملابس.
4. إضافة منتج جديد بحلول تصميميه ملبسيه تلبي إحتياجات مرضي ضمور العضلات في السوق المحلي.
5. إفادة طلاب قسم الملابس والنسيج بالكليات المتخصصة بكيفية عمل تصميمات مبتكره للفئات المختلفه والمرضي مثل مرضي ضمور العضلات.

- إجراءات البحث:

• منهج البحث:

المنهج الوصفي: إتبع البحث المنهج الوصفي من خلال إستطلاع آراء مجموعة من مرضي ضمور العضلات (عينة البحث) لتحديد المشكلات التي تواجههم في عملية الإرتداء وخلع ملابسهم المنزلية وكذلك السادة المحكمين لتقييم التصميمات المقترحة ومدى تحقق الأرجونومية في تلك الملابس.

المنهج التطبيقي: إتبع البحث المنهج التطبيقي من خلال تصميم وتنفيذ مجموعة من التصميمات المبتكرة للملابس المنزلية لمرضي ضمور العضلات والتي حققت أعلى نسبة في التقييم وفقاً لآراء المرضى والمحكمين.

• عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على مجموعة من مرضي ضمور العضلات وعددهم (16 مريض) رجال ونساء تتراوح أعمارهم بين (30: 45 سنة) ومقاساتهم الجسمية من (48:40) وكذلك القائمين على رعايتهم والمرافقين لهم في محافظة المنوفية بجمعية (المستقبل) الخيرية لخدمة مرضي ضمور العضلات وذلك لتحديد المشكلات التي تواجههم في عملية إرتداء وخلع الملابس المنزلية والتعرف على آرائهم في التصميمات المقترحة ومدى تحقيقها لعنصري الراحة والأمان وسهولة عملية إرتداء وخلع الملابس .

• أدوات البحث:

-إستخدام الحاسب الآلى فى عمل التصميمات المقترحة من خلال برنامج تصميم الأزياء ثلاثي الأبعاد 3D marvelous designer.

- إستبانة لإستطلاع آراء مجموعة من مرضي ضمور العضلات وعددهم (16مريض) لتحديد المشكلات التي تواجههم أثناء إرتداء وخلع ملابسهم المنزلية وتحديد الإحتياجات الوظيفية اللازمة وتقييم التصميمات المقترحة .

- إستبانة للتقييم من قبل السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس بكلية الإقتصاد المنزلي جامعتي المنوفية وحلوان وعددهم (10 محكمين) وذلك للحكم على التصميمات المقترحة ومدى تحقق الأرجونومية فيها والوصول الى أفضل تلك التصميمات لتنفيذها.

خطوات بناء إستبيان السادة المحكمين ومرضي ضمور العضلات والقائمين على رعايتهم:

الهدف من الإستبيان:

التعرف على آراء السادة أعضاء هيئة التريس فى مجال الملابس والنسيج ومرضي ضمور العضلات والقائمين على رعايتهم فى تصميمات الملابس المنزلية المقترحة لتلبية الإحتياجات الوظيفية لتلك الفئة من الملابس ومواجهة مشكلاتهم فى عملية إرتداء وخلع ملابسهم.

وصف الإستبيان:

أولاً : الإستبيان الخاص بالسادة المحكمين ويشمل ثلاث محاور، يتكون كل محور من (5 بنود) كالتى:

المحور الأول : مناسبة التصميم من الناحية الجمالية ويشمل (ملائمة الشكل العام للتصميم المقترح وملائمة اللون والخامة للتصميم المقترح وتحقيق النسبة والتناسب بين أجزاء التصميم وتحقيق التميز والتفرد والحدثة وتضيف وسائل الغلق والفتح قيمة جمالية للتصميم).

المحور الثاني: مناسبة التصميم من الناحية الوظيفية ويشمل (تلائم التصميم مع نوعية المرضي (ضمور العضلات) وتوظيف خطوط التصميم في أماكن الغلق والفتح مناسبة وإمكانية تنفيذ التصميم بمقاسات مختلفه وسهولة الارتداء والخلع وتناسب خامات الغلق والفتح مع قدرات المريض).

المحور الثالث: مناسبة التصميم من ناحية الراحة ويشمل (سهولة الارتداء والخلع، سهولة العناية به، سهولة الحركة عند الارتداء، الخامة مريحة أثناء الارتداء، التصميم لا يعيق الإحتياجات اليومية).

ثانياً: الاستبيان الخاص بمرضي ضمور العضلات والقائمين على رعايتهم ويشمل (13 عنصر) كالآتي:

(ملائمة الشكل العام- سهل الارتداء والخلع- يحقق الراحة أثناء الإستخدام - تراعى الحالة النفسية للمريض- ألوان وخطوط التصميم موائمة لخطوط الموضة - التصميم يجعل المريض يشعر بالثقة بالنفس- يتلائم التصميم مع الغرض المصمم من أجله - تلبية متطلبات المريض خلال اليوم - التصميم يحقق التميز- التصميم مناسب لإتجاهات الموضة).

• حدود البحث:

الحد الزمني: العام الجامعي 2019-2020م

الحد المكاني: محافظه المنوفيه.

الحد الموضوعي: إبتكار وتنفيذ مجموعة من التصميمات للملابس المنزليه الخاصة بمرضي ضمور العضلات يتحقق فيها الأرجونومية وتلبي الإحتياجات الوظيفية لهم.

أولاً: الإطار النظري:

• مصطلحات البحث:

- **الأرجونومية:** أشتقت كلمة الأرجونومية من لفظيين يونانيين هما (Ergo) بمعنى عمل و (Nomos) بمعنى تنظيم أو قانون، فهو فن التصميم لراحة ورفاهية الإنسان والأرجونوميكس هو تصميم المنتجات والآلات والملابس والأشياء التي يتعامل معها الإنسان بما يحقق الراحة والأمان الى جانب الأداء الجمالي (6).

- **تصميم الملابس:** هو إبتكار وتجديد في خطوط الأزياء المختلفة من خلال تنوع في مساحاته اللونية وخطوطه والخامات المستخدمه ويقوم مصمم الملابس بترجمة عناصر التصميم إلى ملابس مستحدثة تعكس الواقع وتتعايش مع ظروفه المختلفه بصورة تشكيلية رائعة (25).

- **مرض ضمور العضلات:** هو مرض مزمن يصيب عضلات الجسم وخاصة العضلات المحيطة بمفصل الحوض والكتف ومع إستمرار تطور المرض تضمر عضلات المريض وتستبدل بأنسجة ليفية غير قادرة على الإنقباض وأداء وظيفة العضلات بشكل طبيعي ومع الوقت يفقد المريض معظم عضلات الجسم ويؤدي ذلك إلى ظهور أعراض مثل عدم القدرة على رفع الذراعين ونقص القدرة على قبض الأشياء وترجع أسبابه الى سوء التغذية أو الوراثة أو نقص النشاط البدني ولايوجد حتى الآن علاج قاطع لذلك المرض (27).

- **الملابس المنزليه:** هي تلك الملابس التي تتسم بالبساطة والإتساع حتى يشعر مرتديها بالراحة وسهولة الحركة، وهي من أهم أنواع الملابس التي يرتديها جميع أفراد الأسرة داخل المنزل بإختلاف أنواعها وتصميماتها وألوانها وخامات المستخدمه فيها (2).

• الدراسات السابقة:

1- دراسة (سماح محمود حفنى) 2010م (11)

تهدف الدراسة إلى تحديد بعض المشكلات الملبيسيه التي تواجه الرياضيين المعاقين بدنياً وتحديد أفضل الخامات التي تتلائم مع تلك الإعاقة وتحقق الجانب الوظيفي لها، وأيضاً تقديم بعض التصميمات المقترحة للملابس الرياضية للأفراد المعاقين بدنياً تسهل لهم حرية الحركة وتوفير الراحة في الإستخدام، وقد توصلت

الدراسة إلى ابتكار مجموعة من التصميمات تتناسب مع الرياضيين المعاقين (لاعبي الكرة الطائرة) وتنفيذها وكانت أفضل خامة للنبطال والشورت والسالوبيت هي البيكة الفرنسي للوجة بولى إستر والظهر قطن.

2- دراسة (منى سمير جميل) 2010م⁽¹⁷⁾

تهدف الدراسة إلى التعرف على المواصفات القياسية التي يجب توافرها في الملابس المستخدمة لمرضى الأكزيما البنيوية من الأطفال كأحد الأمراض الجلدية التي تتأثر تأثيراً مباشراً بالملابس وتصميمها وخامتها، وقد توصلت الدراسة إلى إعداد مجموعة من التصميمات المقترحة لملابس تلك الفئة تساعد المريض على سهولة الحركة وتقليل الاحتكاك بالجلد والأمان والراحة إلى جانب الجانب الجمالي.

3- دراسة (نهى عبد الحليم هلال) 2010م⁽¹⁹⁾

تهدف الدراسة إلى تقديم تصميمات مقترحة لملابس مرضى الشلل الدماغي من خلال توضيح أهمية التصميم وكيفية الاختيار الجيد لملابس الأطفال المصابين بذلك المرض والتعرف على المشكلات الملبسية لهم، وقد توصلت الدراسة إلى إعداد تصميمات للملابس الملائمة لأطفال الشلل الدماغي موضحة الخامة والألوان وإختلاف أماكن الفتحات وعددها وخصائص التصميم وتنفيذ أفضلهم .

4- دراسة (ولاء أحمد حمامة) 2010م⁽²³⁾

تهدف الدراسة إلى عمل مجموعة من التصميمات لملابس مرضى المخ والأعصاب (الزهيمر) من خلال استخدام الأقمشة المناسبة وتوظيفها في تلك الملابس لتمييز مرضى الزهيمر وتعريف المحيطين بهم، ورفع الروح المعنوية لكل من المرضى ورعايتهم عن طريق الإختيار الأمثل للتصميم والألوان، وقد توصلت الدراسة إلى إعداد مجموعة من التصميمات لمرضى الزهيمر وتنفيذها من خلال نوعين من الأقمشة الأول قماش مركب مكون من أقمشة منسوجة وغير منسوجة للتخفيف من مشاكلهم الملبسية، والآخر يتناسب مع بعض الملابس التي يرتديها هؤلاء المرضى بالإضافة إلى تصميم وتنفيذ حفاظات لكبار السن.

5- دراسة (تغريد حسنى أحمد الضاوى) 2011م⁽³⁾

تهدف الدراسة إلى محاولة وضع تصميمات ملبسية مقترحة توفر للمريضه التي تحتاج للحقن العضلي المستديم (الإحتشام وعدم خدش الحياء – الراحة والسهولة فى الاستخدام – الحماية من تيار الهواء المفاجئ وأيضاً تستخدم في جميع الأوقات)، وقد توصلت الدراسة إلى إعداد (16) تصميم مختلف يحقق الغرض الوظيفي والجمالي.

6- دراسة (سماح محمد أحمد الصاوى) 2012م⁽¹⁰⁾

تهدف الدراسة إلى تحديد معايير جودة تصميم وإنتاج الملابس المستخدمة لأطفال مرضى السرطان وظيفياً وجمالياً، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة إرتباطية بين مريض السرطان والمتطلبات الملبسية له وتأثيرها على حالته الصحية والنفسية، ووضع معايير لجودة أداء الملابس المستخدمة لأطفال مرضى السرطان بالمستشفيات المصرية .

7- دراسة (سحر كمال فودة) 2016م⁽⁹⁾

تهدف الدراسة إلى وضع حلول تصميميه مقترحة لجوارب الضغط الطويله المستخدمه فى علاج دوالى الساقين بما يتلائم مع بعض مشكلات القوام، وقد توصلت الدراسة إلى تنفيذ مجموعة من التصميمات التى عالجت مشكلات القوام المختلفه والتي حصلت على أعلى تقييم لتحقيها الجانب الجمالي والوظيفي .

8- دراسه (وليد شعبان، وآخرون) 2016م⁽²⁴⁾

تهدف الدراسة إلى إمكانية تحقيق الجوانب الوظيفية والجمالية لملابس مرضى (خشونة المفاصل – الروماتويد) من السيدات كبار السن بحيث تتلائم مع إحتياجات فئة البحث سواء من النواحي النفسية أو الراحة عند الاستعمال حيث تتعرض لتغيرات جسميه وصحية عديده منها: قصور فى التحكم العضلي، فقدان كفاءة وفاعلية عظام الجسم، تعرضها للهشاشة والكسور، مع تغير فى الهيكل العظمى والبشرة والتجعيدات، بالإضافة إلى إضطرابات

نفسية وصعوبة في التوافق مع الآخرين، وقد توصلت الدراسة إلى تقديم (20 موديل) يصلح لفئة البحث وتحقيق الجوانب الوظيفية والجمالية في الملابس المقترحة لكبار السن من السيدات.

9- دراسة (هند سالم البنا ، علا يوسف عبداللا، وآخرون) 2017م⁽²²⁾

تهدف الدراسة إلى التعرف على أهمية الملابس للمريض ومدى تأثيرها على الحالة النفسية والفسولوجية له، فيجب أن تكون ملابس المريض تحقق الراحة والأمان له وذلك من خلال عمل مجموعة من ملابس طبية لمرضي قرحة الفراش باستخدام تكنولوجيا النانو، وقد توصلت الدراسة إلى إبتكار مجموعة من الملابس التي تتناسب مع مرضي قرحة الفراش وذلك بمعالجتها بمضادات مختلفة من الميكروبات.

10- دراسة (ريهام أحمد موسي) 2018م⁽⁸⁾

تهدف الدراسة إلى التعرف على المشكلات الملبيسيه التي تواجه أطفال الشلل الدماغي وتقديم الحلول التصميمية للملابس التي تحقق متطلبات الراحة للمريض وتسهل له عملية الإرتداء والخلع لملايسه بنفسه، وقد توصلت الدراسة إلى تصميم وتنفيذ مجموعة من الملابس المناسبة لأطفال الشلل الدماغي في المرحلة العمرية (9-12 سنة) تحقق متطلبات الراحة السيكلوجية والفسولوجية.

11- دراسة (سها رفيق عفيفي) 2019م⁽¹²⁾

تهدف الدراسة إلى إلقاء الضوء على أهمية علم الارجونوميكس لما له من دور كبير في رفع الكفاءه الإستخدامية والوظيفية والإنتاجية وسهولة الإستخدام والراحة عند الإنسان، وذلك من خلال دراسة لمتطلبات الراحة للملابس الضاغطة ، وقد توصلت الدراسة إلى إبتكار مجموعة من التصميمات للملابس الضاغطة يتوافر فيها عوامل الراحة وتحقق الجانب الوظيفي .

12- دراسة (ماجدة الأسود ، إيمان رأفت) 2019م⁽¹⁴⁾

تهدف الدراسة إلى تصميم ملابس لمرضى السرطان أثناء العلاج الإشعاعي يتناسب مع المتطلبات النفسية والصحية والوظيفية حيث يجب أن يتوفر الراحة في ملابس المرضى وتلبي إحتياجاتهم خاصة مرضي السرطان، فهم يواجهون الكثير من المشكلات النفسية ويتعرضون لمشاكل صحية مثل تساقط الشعر والهزال ونقص المناعة وغيرها، وقد توصلت الدراسة إلى إبتكار مجموعة من التصميمات لمرضى السرطان تحقق الجانب الجمالي والصحي والوظيفي مع توفير الراحة المطلوبة أثناء العلاج الإشعاعي وتسهل الفحص المستمر للمريض .

13- دراسة (جميلة ظاهر القبسي ، دعاء محمد عبود) 2020م⁽⁵⁾

تهدف الدراسة إلى تحديد الإحتياجات الملبيسيه لأطفال التوحد في مرحلة الطفولة الوسطى (6:9 سنوات) والتي تلبي إحتياجاتهم وتشبع حاجتهم النفسية وتساهم في رفع الروح المعنوية لهم ومواجهة مشكلاتهم الخاصة، وقد توصلت الدراسة إلى إعداد مجموعة من التصميمات المقترحة لملابس أطفال التوحد تحقق الجانب الجمالي والوظيفي.

14- دراسة (مريم الحربي ، رانيا دعبس) 2020م⁽¹⁶⁾

تهدف الدراسة إلى تحديد المشكلات الملبيسيه للأطفال السعوديين المصابين بمتلازمة داون، حيث ان السمات الجسمانية الخاصة لتلك الفئة قد تجعل الملابس المتاحة للطفل السليم غير ملائمة لنسب وأبعاد جسم المصاب بمتلازمة داون، وبالتالي لا تتوفر به عنصرى الشكل الجمالى والوظيفي وأيضاً لا تشبع بداخلة إحتياجه النفسي والشعور بتحقيق الذات، وقد توصلت الدراسة إلى عمل تصميمات مقترحة للأطفال المصابين بمتلازمة داون تتناسب مع إحتياجاتهم مع وضع إقتراح لتعديل النموذج الأساسى للأطفال ليلائم أجسامهم.

التعليق على الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة موضوعات توضح أهمية التصميم وكيفية الإختيار الجيد لملابس المرضى والتعرف على المشكلات الملبيسيه لهم وكيفية توظيف الملابس في تصميم وتنفيذ تصميمات خاصه لهم والتي تشبع حاجتهم

النفسيه والفسيوولوجيه من خلال تقديم الحلول التصميميه التي تساعد المريض على سهولة الحركه وتوفير الراحة والامان والحمايه إلى جانب تحقيق الناحيه الجماليه والوظيفيه، وهو ما يرتبط بفكره البحث الحالى فى تصميم وتنفيذ ملابس تناسب مرضى ضمور العضلات وتلبي احتياجاتهم الوظيفية.

ثالثاً: الإطار التطبيقي:

إجراءات البحث والتطبيقات العملية:

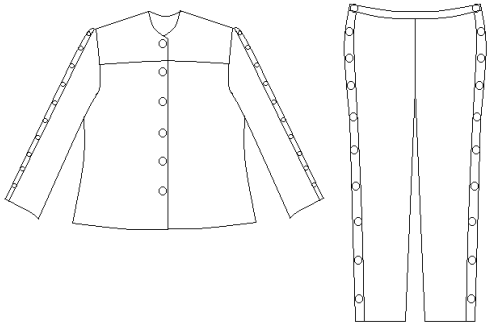
- قامت الباحثتان بالإستقصاء عن بعض المشكلات التي تواجه مرضى ضمور العضلات من خلال عينة البحث داخل محافظة المنوفية من داخل جمعية (المستقبل) الخيرية لخدمة مرضى ضمور العضلات.
- تم عمل (10) تصميمات (5) منهم للرجال، (5) للنساء بإستخدام برنامج تصميم الأزياء ثلاثى الأبعاد (marvelous designer 3)
- تم عمل الإستطلاع والنائج الخاصة بالتصميمات من قبل المتخصصين والمرضى.
- تنفيذ التصميمات المحققة أعلى نتائج إحصائية من قبل المتخصصين والمرضى.
- وقد توصلت الباحثتين من الدراسة الإستطلاعية من خلال الإستقصاء عن بعض المشكلات التي تواجه مرضى ضمور العضلات في إرتداء الملابس وخلعها أنهم يواجهون صعوبة فى أسلوب وأماكن الغلق والفتح لملابسهم المنزليه وخاصة أنهم يرتدونها فترة زمنية طويلة من اليوم.

وفيما يلي عرض للتصميمات المقترحة : المجموعة الأولى: التصميمات النسائية



صورة (1) التصميم الأول

جدول (1) توصيف التصميم الأول

الرسم التخطيطي	توصيف التصميم
	<p>التصميم عبارة عن بيجامة قطعتين:</p> <p><u>سويتشيرت</u> قصير بسفرة ومفتوح من الأمام بمرد وبقصتين طويلتين على خط الكتف وخط نصف الكم و القصات موظفة لسهولة الغلق والفتح كما هو مبين بالصورة والرسم التخطيطي.</p> <p><u>البنطلون</u> بقصتين طويلتين على خط الجنب، والقصة موظفة لسهولة الفتح والغلق عند الإرتداء والخلع ودخول الحمام.</p> <p><u>الخامة المستخدمة</u>: قطيفة، إسكوتش لاصق للغلق والفتح.</p> <p><u>اللون</u>: أزرق.</p>



صورة (2) التصميم الثاني

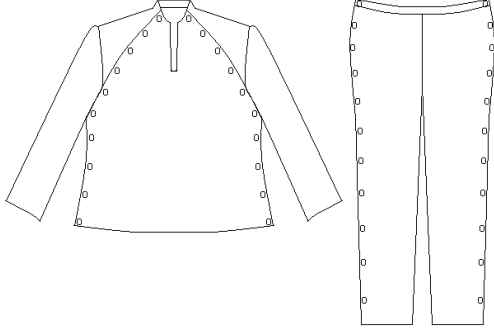
جدول (2) توصيف التصميم الثاني

الرسم التخطيطي	توصيف التصميم
	<p>التصميم عبارة عن ترنج قطعتين:</p> <p><u>سويتير</u> طويل مفتوح من الأمام بقصة طويلة وبقصة سفرة على شكل V موظفة لسهولة الغلق والفتح كما هو مبين بالصورة والرسم التخطيطي.</p> <p><u>البنطلون</u> بقصتين على شكل V على الحجر، والقصة موظفة لسهولة الغلق والفتح عند الارتداء والخلع ودخول الحمام.</p> <p><u>الخامة المستخدمة</u>: ميلتون، إسكوتش لاصق للغلق والفتح.</p> <p><u>اللون</u>: الأحمر ، الأسود.</p>



صورة (3) التصميم الثالث

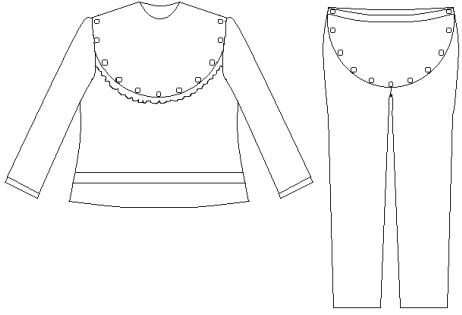
جدول (3) توصيف التصميم الثالث

الرسم التخطيطي	توصيف التصميم
	<p>التصميم عبارة عن ترنج قطعتين:</p> <p><u>سويتشيرت قصير بقصتين طوليتين من الجانبين</u> والقصات موظفة لسهولة الغلق والفتح كما هو مبين بالصورة والرسم التخطيطي.</p> <p><u>البنطلون بقصتين طوليتين على خط الجنب</u>، والقصة موظفة لسهولة الغلق والفتح عند الإرتداء والخلع ودخول الحمام.</p> <p><u>الخامة المستخدمة: ميلتون، إسكوتش لاصق للغلق والفتح.</u></p> <p><u>اللون: رصاصي، الأسود.</u></p>



صورة (4) التصميم الرابع

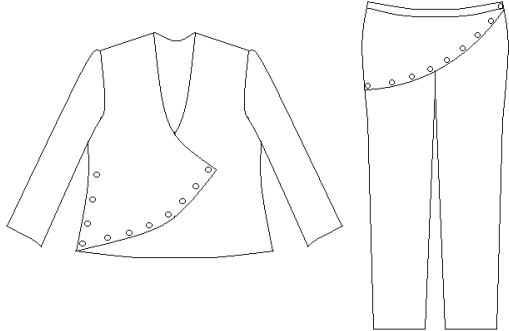
جدول (4) توصيف التصميم الرابع

الرسم التخطيطي	توصيف التصميم
	<p>التصميم عبارة عن ترنج قطعتين:</p> <p><u>سويتشيرت</u> بقصة دائرية على الصدر مزينة بكرنيش موظفة لسهولة الغلق والفتح كما هو مبين بالصورة والرسم التخطيطي.</p> <p><u>البنطلون</u> بقصة دائرية على الحجر، والقصة موظفة لسهولة الغلق والفتح عند الإرتداء ودخول الحمام.</p> <p><u>الخامة المستخدمة</u>: ميلتون، إسكوتش لاصق للغلق والفتح.</p> <p><u>اللون</u>: البمبي، الأرجواني.</p>



صورة (5) التصميم الخامس

جدول (5) توصيف التصميم الخامس

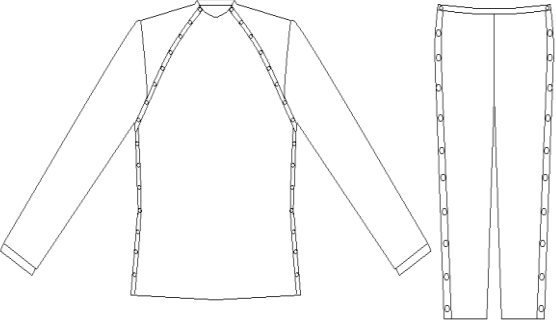
الرسم التخطيطي	توصيف التصميم
	<p>التصميم عبارة عن بيجامة قطعتين:</p> <p>سويتشيرت قصير بمرد كروازية و المررد موظف لسهولة الغلق والفتح كما هو مبين بالصورة والرسم التخطيطي.</p> <p>البنطلون بقصة مائلة دائرية على الحجر، والقصة موظفة لسهولة الفتح والغلق عند الإرتداء والخلع ودخول الحمام.</p> <p>الخامة المستخدمة: قطيفة، إسكوتش لاصق للغلق والفتح.</p> <p>اللون: الأسود، النبيتي.</p>

المجموعة الثانية: التصميمات الرجالي



صورة (6) التصميم السادس

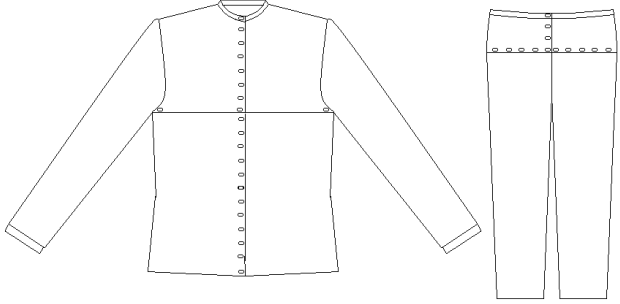
جدول (6) توصيف التصميم السادس

الرسم التخطيطي	توصيف التصميم
	<p>التصميم عبارة عن ترنج قطعتين:</p> <p><u>سويتشيرت قصير بقصتين مائلتين على جانبي الصدر وخطى الجنب والقصات موظفة لسهولة الغلق والفتح كما هو مبين بالصورة والرسم التخطيطي.</u></p> <p><u>البنطلون بقصتين طوليتين على خط الجنب، والقصة موظفة لسهولة الغلق والفتح عند الإرتداء والخلع ودخول الحمام.</u></p> <p><u>الخامة المستخدمة: ميلتون، إسكوتش لاصق للغلق والفتح.</u></p> <p><u>اللون: الفيروزي، أبيض.</u></p>



صورة (7) التصميم السابع

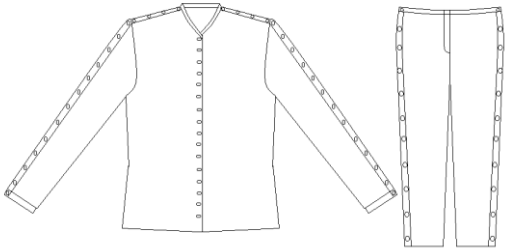
جدول (7) توصيف التصميم السابع

الرسم التخطيطي	توصيف التصميم
	<p>التصميم عبارة عن ترنج قطعتين:</p> <p><u>تيشيرت</u> قصير بقصة سفرة عرضية على الصدر ومنصفة بقصة بمررد والقصات موظفة لسهولة الغلق والفتح كما هو مبين بالصورة والرسم التخطيطي.</p> <p><u>البنطلون</u> بقصة عرضية على الحجر ومنصفة بمررد طولى، والقصات موظفة لسهولة الغلق والفتح عند الإرتداء والخلع ودخول الحمام.</p> <p><u>الخامة المستخدمة</u>: جيرسية ليكرا، إسكوتش لاصق للغلق والفتح.</p> <p><u>اللون</u>: أسود، أحمر، أبيض.</p>



صورة (8) التصميم الثامن

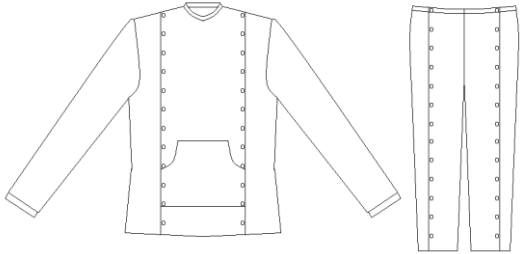
جدول (8) توصيف التصميم الثامن

الرسم التخطيطي	توصيف التصميم
	<p>التصميم عبارة عن ترنج قطعتين:</p> <p>سويتشيرت قصير بمرمّد مفتوح من الأمام وقصّتين طوليتين على خط الكتف وخط نصف الكم والقصات موظفة لسهولة الغلق والفتح كما هو مبين بالصورة والرسم التخطيطي.</p> <p>البنطلون بقصّتين طوليتين على خط الجنب، والقصة موظفة لسهولة الغلق والفتح عند الإرتداء والخلع ودخول الحمام.</p> <p>الخامة المستخدمة: ميلتون، إسكوتش لاصق للغلق والفتح.</p> <p>اللون: زيتي، أسود.</p>



صورة (9) التصميم التاسع

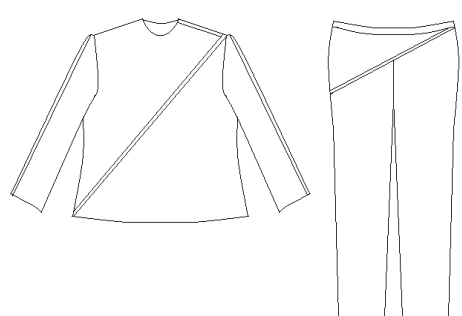
جدول (9) توصيف التصميم التاسع

الرسم التخطيطي	توصيف التصميم
	<p>التصميم عبارة عن ترنج قطعتين:</p> <p>سويتشيرت قصير بقصتين طوليتين على جانبي الأمام و القصات موظفة لسهولة الغلق والفتح كما هو مبين بالصورة والرسم التخطيطي.</p> <p>البنطلون بقصتين طوليتين على خطى نصف الأمام ، والقصات موظفة لسهولة الغلق والفتح عند الإرتداء والخلع ودخول الحمام.</p> <p>الخامة المستخدمة: جبرسية ليكرا، إسكوتش لاصق للغلق والفتح.</p> <p>اللون: بترولي، أبيض.</p>



صورة (10) التصميم العاشر

جدول (10) توصيف التصميم العاشر

الرسم التخطيطي	توصيف التصميم
	<p>التصميم عبارة عن بيجامة قطعتين:</p> <p>تيشيرت قصير مفتوح من الأمام بمرد مائل يقسم الأمام بالورب وموظف لسهولة الغلق والفتح كما هو مبين بالصورة والرسم التخطيطي.</p> <p>البنطلون بقصة مائلة مثل التيشيرت والقصة موظفة لسهولة الفتح والغلق عند الإرتداء والخلع ودخول الحمام.</p> <p>الخامة المستخدمة: ميلتون، إسكوتش لاصق للغلق والفتح.</p> <p>اللون: أسود.</p>

النتائج ومناقشتها :

قامت الباحثتان بإعداد إستمارتي تحكيم للتصميمات المقترحة الأولى من قبل المحكمين المتخصصين، الثانية من قبل المرضى ومساعدتهم.

أولاً: النتائج المتعلقة بالمحكمين المتخصصين في مجال الملابس والنسيج:

ولتحقيق محاور الاستبيان إطلعت الباحثتين على الدراسات السابقة والبحوث والدراسات المتعلقة بالاستفادة من علم الارجونوميك لإبتكار وتنفيذ تصميمات ملبسيه لمرضى ضمور العضلات تناسب وإحتياجاتهم ومن هنا إستطاعت الباحثتين تحقيق محاور الاستبيان التي تتمثل في الآتي (أرجنومية التصميم من الناحية الجماليه, أرجنومية التصميم من الناحية الوظيفية, أرجنومية التصميم من ناحية الراحة) وقد تم عرض الإستبيان في صورته الأولى على (10) من المحكمين لتحديد نسب الاتفاق بين المحكمين.

جدول (11) نسب الاتفاق بين المحكمين على صلاحية كل عبارة في الإستبيان

رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)
1	10	100%	9	8	80%
2	9	90%	10	10	100%
3	10	100%	11	9	90%
4	9	90%	12	10	100%
5	9	90%	13	10	100%
6	10	100%	14	8	80%
7	9	90%	15	9	90%
8	9	90%	16	6	60%

وفي ضوء إتفاق المتخصصين استبقت الدراسة على البنود التي حصلت على نسبة إتفاق (80% فأكثر) من عدد المحكمين، وتم حذف البنود التي حصلت على نسبة إتفاق أقل من (80%) من عدد المحكمين وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وأدخل بعض التعديلات عليها بناءً على ملاحظات المحكمين.

1. الصدق البنائي (التجانس الداخلي) :-

والصدق البنائي يقيس بالتجانس الداخلي Internal Consistency لاختبار مدى تماسك مفرداته وهي تعد كافية للتأكد من صدق الاستبيانات الجديدة.

جدول (12) معاملات ارتباط التوافق بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
1	**0,817	0,000	9	**0,834	0,000
2	**0,967	0,000	10	**0,774	0,000
3	**0,821	0,000	11	**0,854	0,000
4	**0,761	0,000	12	**0,967	0,000
5	**0,814	0,000	13	**0,824	0,000
6	**0,917	0,000	14	**0,974	0,000
7	**0,784	0,000	15	**0,827	0,000
8	**0,841	0,000			

** دال إحصائياً عند مستوى (0,01)

ويلاحظ من الجدول أن جميع قيم معاملات الارتباط تشير إلى دلالتها الإحصائية عند مستوى (0,01)، وهذا يعنى أن عبارات الاستبيان متماسكة، مما يدل على التجانس الداخلي للاستبيان.

جدول (13) معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
المحور الأول			9	**0,824	0,000
1	*0,975	0,000	10	**0,795	0,000
2	**0,827	0,000	المحور الثالث		
3	**0,974	0,000	11	*0,847	0,000
4	**0,947	0,000	12	*0,852	0,000
5	**0,674	0,000	13	**0,817	0,000
المحور الثاني			14	**0,967	0,000
6	**0,827	0,000	15	**0,766	0,000
7	*0,674	0,000			
8	**0,923	0,000			

** دال إحصائياً عند مستوى (0,01)

ويلاحظ من الجدول أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (0,01) من الثقة، وهذا يشير إلى أن عبارات الاستبيان متماسكة، وتنتمي كل عبارة إلى المحور الذي يتضمنها.

ثانياً : ثبات الاستبيان :-

للتأكد من ثبات الاستبيان تم حساب معامل الاتساق الداخلي بواسطة معادلة ألفا كرونباخ Alpha وقد جاءت ال نتائج كما في جدول (14)

جدول (14) معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحاور استبيان المحكمين

المحاور	قيمة معامل الثبات
أرجنومية التصميم من الناحية الجمالية	0,864
أرجنومية التصميم من الناحية الوظيفية	0,947
أرجنومية التصميم من ناحية الراحة	0,824
ثبات الأداة الكلي	0,878

وفي ضوء نتائج معاملات الثبات لمحاور الاستبيان الأربعة الرئيسية الموضحة بالجدول السابق، لم يتم حذف أي محور من المحاور، حيث كانت معاملات الثبات مرتفعة في كل المحاور، وتراوحت ما بين 0,824 و 0,864، كما يتضح من الجدول رقم (14) أن معامل ثبات الاستبيان الكلي 0,878، وجميعها دالة صياغة الاستبيان في صورته النهائية:

تم وضع الاستبيان في صورته النهائية وهو يتكون من (3) محاور وهي: المحور الأول يتكون من (5 بنود)، المحور الثاني يتكون من (5 بنود)، المحور الثالث يتكون من (5 بنود).

ثانياً: الاستفادة من علم الأرجونوميك لإبتكار وتنفيذ تصميمات لمبسيه لمرضى ضمور العضلات تتناسب واحتياجاتهم خاص بمرضى ضمور العضلات ومساعدتهم :
تم عرض الاستبيان في صورته الأولى على (10) من المحكمين لتحديد نسب الاتفاق بين المحكمين.

جدول (15) نسب الاتفاق بين المحكمين على صلاحية كل عبارة في الإستبيان

رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)
1	10	100%	8	8	80%
2	9	90%	9	10	100%
3	10	100%	10	9	90%
4	10	100%	11	10	100%
5	9	90%	12	9	90%
6	10	100%	13	8	80%
7	9	90%	14	70	70%

وفي ضوء إتفاق المتخصصين استبقت الدراسة على البنود التي حصلت على نسبة إتفاق (80% فأكثر) من عدد المحكمين، وتم حذف البنود التي حصلت على نسبة إتفاق أقل من (80%) من عدد المحكمين وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وأدخل بعض التعديلات عليها بناءً على ملاحظات المحكمين.

1. الصدق البنائي (التجانس الداخلي) :-

والصدق البنائي يقاس بالتجانس الداخلي Internal Consistency لاختبار مدى تماسك مفرداته وهي تعد كافية للتأكد من صدق الاستبيانات الجديدة.

جدول (16) معاملات ارتباط التوافق بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للإستبيان

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
1	**0,741	0,000	8	**0,967	0,000
2	**0,967	0,000	9	**0,824	0,000
3	**0,827	0,000	10	**0,764	0,000
4	**0,775	0,000	11	**0,821	0,000
5	**0,824	0,000	12	**0,874	0,000
6	**0,917	0,000	13	**0,967	0,000
7	**0,841	0,000			

** دال إحصائياً عند مستوى (0,01)

ويلاحظ من الجدول أن جميع قيم معاملات الارتباط تشير إلى دلالتها الإحصائية عند مستوى (0,01)، وهذا يعني أن عبارات الإستبيان متماسكة، مما يدل على التجانس الداخلي للإستبيان.

جدول (17) معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
1	**0,674	0,000	8	**0,824	0,000
2	**0,874	0,000	9	**0,997	0,000
3	**0,824	0,000	10	**0,918	0,000
4	**0,794	0,000	11	**0,648	0,000
5	**0,967	0,000	12	**0,857	0,000
6	*0,824	0,000	13	**0,746	0,000
7	**0,963	0,000			

** دال إحصائياً عند مستوى (0,01)

ويلاحظ من الجدول أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (0,01) من الثقة، وهذا يشير إلى أن عبارات الإستبيان متماسكة، وتنتمي كل عبارة إلى المحور الذي يتضمنها.

ثانياً: ثبات الإستبيان :-

للتأكد من ثبات الإستبيان تم حساب معامل الاتساق الداخلي بواسطة معادلة ألفا كرونباخ Alpha وقد جاءت ال نتائج كما في جدول (18)

جدول (18) معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحاور استبيان المحكمين

المحاور	قيمة معامل الثبات
ثبات الأداة الكلي	0,974

وفي ضوء نتائج معاملات الثبات الاستبيان بالجدول السابق، لم يتم حذف أي محور من المحاور، حيث كانت معاملات الثبات مرتفعة، كما يتضح من الجدول رقم (18) أن معامل ثبات الاستبيان الكلي 0,974

المعاملات الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات:

تم تحليل البيانات وإجراء المعاملات الإحصائية باستخدام برنامج spss لاستخراج النتائج وفيما يلي بعض الأساليب الإحصائية المستخدمة:

1. معامل ارتباط بيرسون لحساب الصدق
2. معامل ألفا كرونباخ لحساب الثبات
3. المتوسط المرجح والمتوسط المنوي المرجح (معامل الجودة)
4. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري
5. تحليل التباين (ANOVA)

مناقشة الفروض :

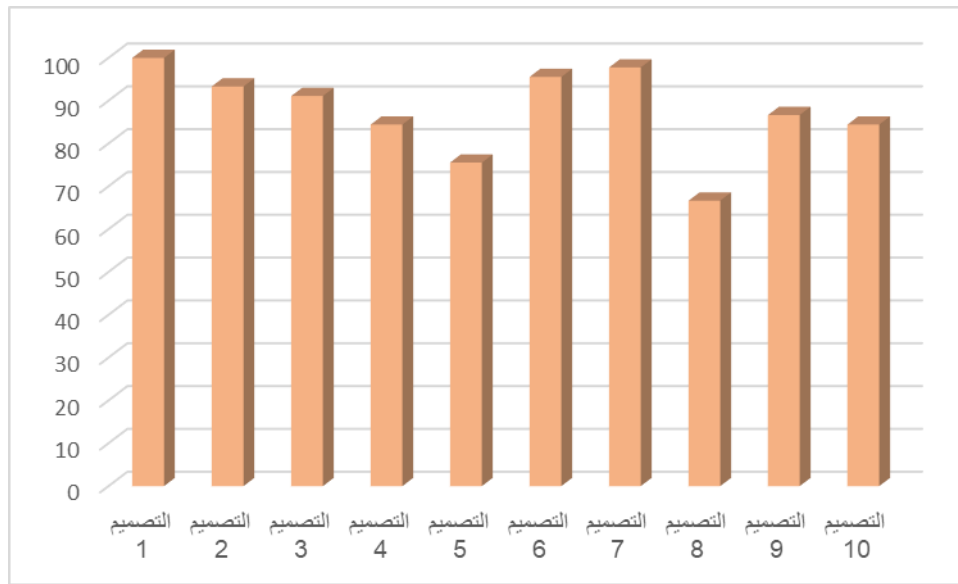
1- النتائج المتعلقة بالفرض الأول:

"توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات آراء المحكمين المتخصصين في تحقيق الأرجنومية التصميمات المقترحة للجانب الجمالي"

للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المنوي المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين حول التصميمات المقترحة.

جدول (19) المتوسط المرجح والمتوسط المنوي المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين حول تحقيق الأرجنومية التصميمات المقترحة للجانب الجمالي"

المحور الأول	التصميم	مستويات المؤشرات			إجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المتوسط المنوي المرجح (معامل الجودة)	مستوى التصميم
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب					
تحقيق الأرجنومية التصميمات المقترحة للجانب الجمالي	1	15	0	0	45	3.00	0.00	100.00%	مناسب
	2	12	3	0	42	2.80	0.17	93.33%	مناسب
	3	11	4	0	41	2.73	0.21	91.11%	مناسب
	4	8	7	0	38	2.53	0.27	84.44%	مناسب
	5	4	11	0	34	2.27	0.21	75.56%	مناسب إلى حد ما
	6	13	2	0	43	2.87	0.12	95.56%	مناسب
	7	14	1	0	44	2.93	0.07	97.78%	مناسب
	8	5	5	5	30	2.00	0.71	66.67%	مناسب إلى حد ما
	9	9	6	0	39	2.60	0.26	86.67%	مناسب
	10	8	7	0	38	2.53	0.27	84.44%	مناسب



شكل (1) ترتيب التصميمات المقترحة وفق معاملات الجودة لأراء المتخصصين في تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الجمالي"

ستخلص من الجدول (19) والشكل (1) :

إتفاق أراء السادة المتخصصين حول تحقيق الأرجنومية التصميمات المقترحة للجانب الجمالي"

- حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة للتصميمات المقترحة تكون مرتفعه حيث تبين أن عدد (8) تصميم حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب)، عدد (2) تصميم حصل على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب إلى حد ما).

- تراوحت معاملات الإتفاق ما بين (100%) للتصميمات رقم (1) ويقع في مستوى مناسب، (66,67%) للتصميمات رقم (8) ويقع في مستوى مناسب الي حد ما ، مما يوضح تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الجمالي"

جدول (20) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين إستجابات السادة المتخصصين في تحقيق الأرجنومية التصميمات المقترحة للجانب الجمالي

المحور الاول	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F	الدالة	مستوى الدلالة
تحقيق الأرجنومية التصميمات المقترحة للجانب الجمالي"	بين التصميمات	9	13,093	1,455	6,365	0,000	دالة عند (0,01)
	داخل التصميمات	140	32,000	0,229			
	الإجمالي	149	45,093	-			

نستخلص من الجدول (20):

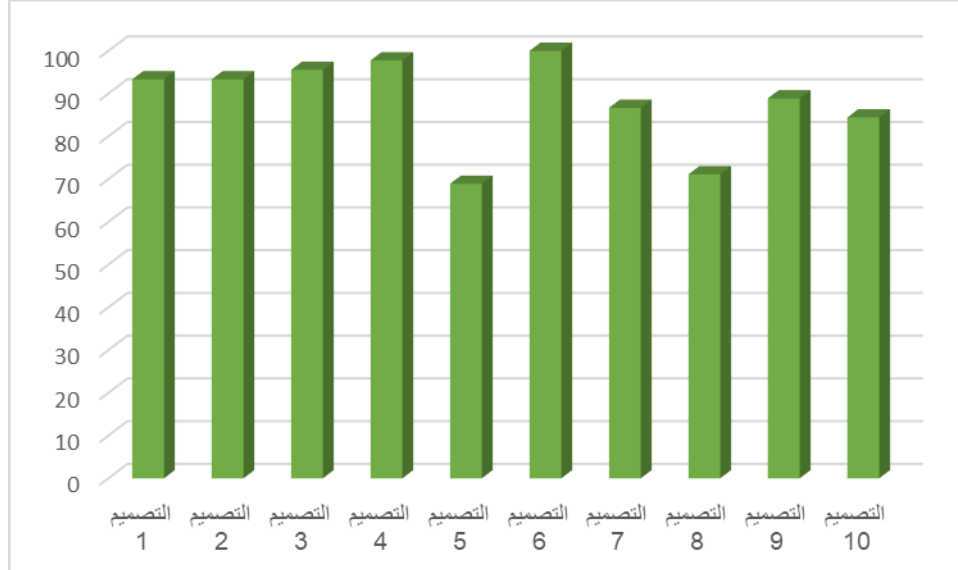
وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين إستجابات السادة المتخصصين على التصميمات المقترحة في تحقيق الأرجنومية التصميمات المقترحة للجانب الجمالي"

• حيث بلغت قيمة (ف) 6,365 ومستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية (0,01) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات في هذا المحور، مما يؤكد تحقق الفرض الاول .

(2) النتائج المتعلقة بالفرض الثاني:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين آراء المحكمين المتخصصين في تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الوظيفي"
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المنوى المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين حول التصميمات المقترحة
جدول (21) المتوسط المرجح والمتوسط المنوى المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين حول التصميمات المقترحة والمقتبسة في الجانب الوظيفي.

مستوى التصميم	المتوسط المنوى المرجح (معامل الجودة)	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	مجموع الأوزان	مستويات المؤشرات			التصميم	المحور الثاني
					غير مناسب	مناسب الى حد ما	مناسب		
مناسب	93.33%	0.17	2.80	42	0	3	12	1	تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الوظيفي
مناسب	93.33%	0.17	2.80	42	0	3	12	2	
مناسب	95.56%	0.12	2.87	43	0	2	13	3	
مناسب	97.78%	0.07	2.93	44	0	1	14	4	
مناسب الى حد ما	68.89%	0.78	2.07	31	5	4	6	5	
مناسب	100.00%	0.00	3.00	45	0	0	15	6	
مناسب	86.67%	0.26	2.60	39	0	6	9	7	
مناسب الى حد ما	71.11%	0.84	2.13	32	5	3	7	8	
مناسب	88.89%	0.24	2.67	40	0	5	10	9	
مناسب	84.44%	0.55	2.53	38	2	3	10	10	



شكل (2) ترتيب التصميمات المقترحة وفق معاملات الجودة لأراء المتخصصين المقترحة المتخصصين حول تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الوظيفي

نستخلص من الجدول (21) والشكل (2):

إتفاق آراء السادة المتخصصين حول تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الوظيفي " حيث نجد أن تقييم معاملات الجودة للتصميمات المقترحة تكون مرتفعة حيث تبين أن عدد (8) تصميم حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب)، عدد (2) تصميم حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب إلى حد ما).

تراوحت معاملات الإتفاق ما بين (100%) للتصميم رقم (6) ويقع في مستوى مناسب، (68,89%) للتصميم رقم (5) ويقع في مستوى مناسب الي حد ما. مما يؤكد تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الوظيفي "

جدول (22) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين إستجابات السادة المتخصصين في تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الوظيفي "

مستوى الدلالة	الدلالة	F	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	المحور الثاني
دالة عند (0,01)	0,000	4,778	1,529	13,760	9	بين التصميمات	تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الوظيفي "
			0,320	44,800	140	داخل التصميمات	
			-	58,560	149	الإجمالي	

نستخلص من الجدول (22) :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين إستجابات السادة المتخصصين على التصميمات في تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الوظيفي " حيث بلغت قيمة (ف) 4,778 ومستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية (0,01) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات في هذا المحور . مما يؤكد تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة للجانب الوظيفي "

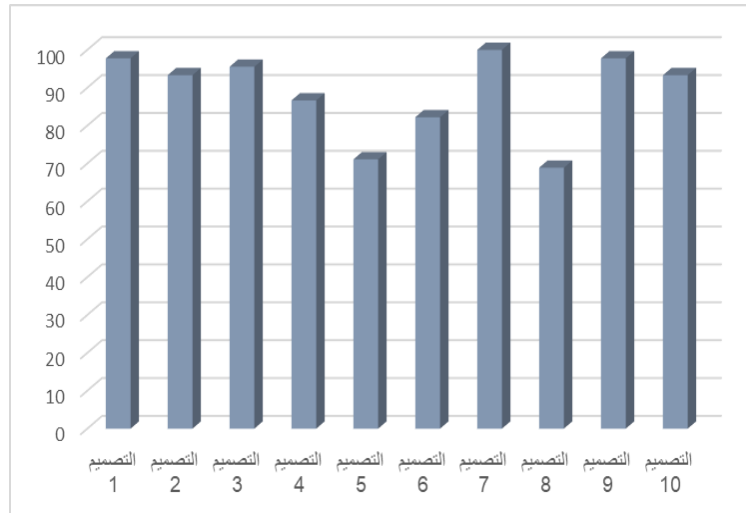
3-النتائج المتعلقة بالفرض الثالث

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء المحكمين المتخصصين في تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة لجانب الراحة "

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المئوى المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين على التصميمات المقترحة

جدول (23) المتوسط المرجح والمتوسط المنوى المرجح والانحراف المعياري لأراء المتخصصين حول تحقيق الأرنجومية في التصميمات المقترحة لجانب الراحة "

المحور الثالث	التصميم	مستويات المؤشرات			مجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الإحراف المعياري	المتوسط المنوى المرجح (معامل الجودة)	مستوى التصميم
		مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب					
تحقيق الأرنجومية في التصميمات المقترحة لجانب الراحة "	1	14	1	0	44	2.93	0.07	97.78%	مناسب
	2	12	3	0	42	2.80	0.17	93.33%	مناسب
	3	13	2	0	43	2.87	0.12	95.56%	مناسب
	4	9	6	0	39	2.60	0.26	86.67%	مناسب
	5	4	9	2	32	2.13	0.41	71.11%	مناسب إلى حد ما
	6	8	6	1	37	2.47	0.41	82.22%	مناسب
	7	15	0	0	45	3.00	0.00	100.00%	مناسب
	8	6	4	5	31	2.07	0.78	68.89%	مناسب إلى حد ما
	9	14	1	0	44	2.93	0.07	97.78%	مناسب
	10	12	3	0	42	2.80	0.17	93.33%	مناسب



شكل (3) ترتيب التصميمات المقترحة وفق معاملات الجودة لأراء المتخصصين حول تحقيق الأرنجومية في التصميمات المقترحة لجانب الراحة "

نستخلص من الجدول (23) والشكل (3) :

إتفاق أراء السادة المتخصصين في تحقيق الأرنجومية في التصميمات المقترحة لجانب الراحة "

نجد أن تقييم معاملات الجودة للتصميمات المقترحة تكون مرتفعة حيث تبين أن عدد (8) تصميمات حصلوا على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب)، عدد (2) تصميمات حصل على معامل جودة يقع في مستوى (مناسب إلى حد ما).

تراوحت معاملات الاتفاق ما بين (100%) للتصميم رقم (7) ويقع في مستوى مناسب، (68,89%) للتصميم رقم (8) ويقع في مستوى مناسب الي حد ما. مما يؤكد تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة لجانب الراحة".
جدول (24) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين إستجابات السادة المتخصصين على تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة لجانب الراحة "

المحور الثالث	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	F	الدلالة	مستوى الدلالة
جانب الراحة تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة لجانب الراحة "	بين التصميمات	9	15,260	1,696	6,901	0,000	دلالة عند (0,01)
	داخل التصميمات	140	34,400	0,246			
	الإجمالي	149	49,660	-			

نستخلص من الجدول (24) :

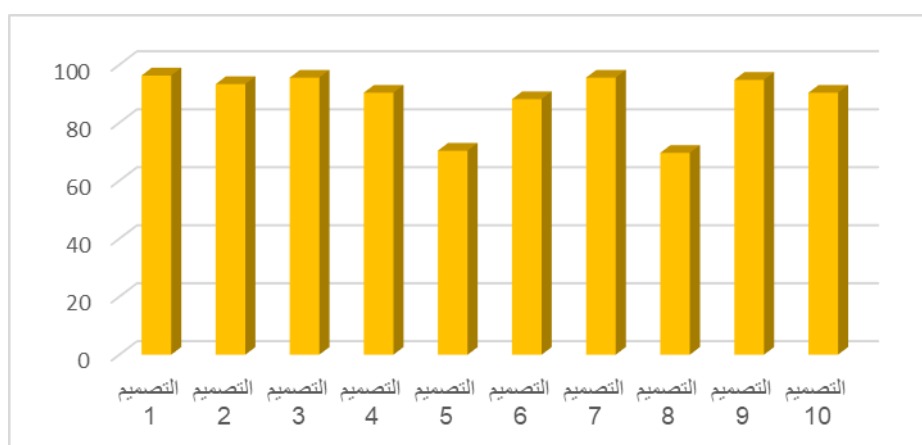
وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين إستجابات السادة المتخصصين على التصميمات المقترحة في تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة لجانب الراحة " حيث بلغت قيمة (ف) 6,901 ومستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية (0,01) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات في هذا المحور ، مما يؤكد تحقيق الأرجنومية في التصميمات المقترحة لجانب الراحة ".

4-النتائج المتعلقة بالفرض الرابع

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء المحكمين في الاستفادة من علم الارگونوميك لابتكار وتنفيذ تصميمات ملبسيه لمرضى ضمور العضلات تتناسب واحتياجاتهم وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط المرجح والمتوسط المئوى المرجح والانحراف المعياري لآراء المتخصصين على التصميمات المقترحة

جدول (25) المتوسط المرجح والمتوسط المنوي المرجح وترتيب التصميمات المقترحة في الاستفادة من علم الارجونوميك لابتكار وتنفيذ تصميمات ملابس لمرضى ضمور العضلات تتناسب واحتياجاتهم طبقاً لإستجابات السادة المتخصصين لجميع المحاور

مستوى التصميم	ترتيب التصميمات	المتوسط المنوي المرجح (معامل الجودة)	الإحراف المعياري	المتوسط المرجح	مجموع الأوزان	مستويات المؤشرات			التصميم
						غير مناسب	مناسب إلى حد ما	مناسب	
مناسب	الأول	96.30%	0.10	2.89	130	0	5	40	1
مناسب	الرابع	93.33%	0.16	2.80	126	0	9	36	2
مناسب	الثاني	95.56%	0.12	2.87	129	0	6	39	3
مناسب	الخامس	90.37%	0.21	2.71	122	0	13	32	4
مناسب إلى حد ما	السابع	70.37%	0.51	2.11	95	9	22	14	5
مناسب	السادس	88.15%	0.33	2.64	119	2	12	31	6
مناسب	الثاني (م)	95.56%	0.12	2.87	129	0	6	39	7
مناسب إلى حد ما	الثامن	69.63%	0.76	2.09	94	15	11	19	8
مناسب	الثالث	94.81%	0.13	2.84	128	0	7	38	9
مناسب	الخامس (م)	90.37%	0.30	2.71	122	2	9	34	10



شكل (4) ترتيب التصميمات المقترحة في الاستفادة من علم الارجونوميك لابتكار وتنفيذ تصميمات ملابس لمرضى ضمور العضلات تتناسب واحتياجاتهم طبقاً لإستجابات السادة المتخصصين لجميع المحاور

نستخلص من الجدول (25) والشكل (4) :

ترتيب التصميمات المقترحة وفق استجابات السادة المتخصصين بالنسبة لجميع المحاور فقد حصل التصميم (1) على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (2,89) ونسبة (96,30%) وترتيبه الأول ، يليه التصميمان (3,7) حصلاً على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (2,87) ونسبة (95,56%) وترتيبهما الثاني ، يليه التصميم (9) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (2,84) ونسبة (94,81%) وترتيبه الثالث ، يليه التصميم (2) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (2,80) ونسبة (93,33%) وترتيبه الرابع ، يليه التصميمان (4,10) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (2,71) ونسبة (90,37%) وترتيبهما الخامس ، يليه التصميم (6) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (2,64) ونسبة (88,15%) وترتيبه السادس ، يليه التصميم (5) حصل على مستوى

مناسب إلى حد ما بمتوسط مرجح (2,11) ونسبة (93,3%) وترتيبه السابع ، يليهم التصميم (8) حصل على مستوى مناسب إلى حد ما بمتوسط مرجح (2,09) ونسبة (69,63%) وترتيبه الثامن. جدول (26) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين إستجابات السادة المتخصصين على التصميميات المقترحة في الإستفادة من علم الأرجونوميك لإبتكار وتنفيذ تصميمات ملبسيه لمرضى ضمور العضلات تتناسب وإحتياجاتهم وتقديرها طبقاً لإستجابات السادة لكل محاور الاستبيان

مستوى الدلالة	الدلالة	F	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	الإستبيان ككل
دالة عند (0,01)	0,000	6,096	1,280	11,518	9	بين التصميمات	الإستفادة من علم الأرجونوميك لإبتكار وتنفيذ تصميمات ملبسيه لمرضى ضمور العضلات تتناسب وإحتياجاتهم
			0,210	29,393	140	داخل التصميمات	
			-	40,910	149	الإجمالى	

نستخلص من الجدول (26) :

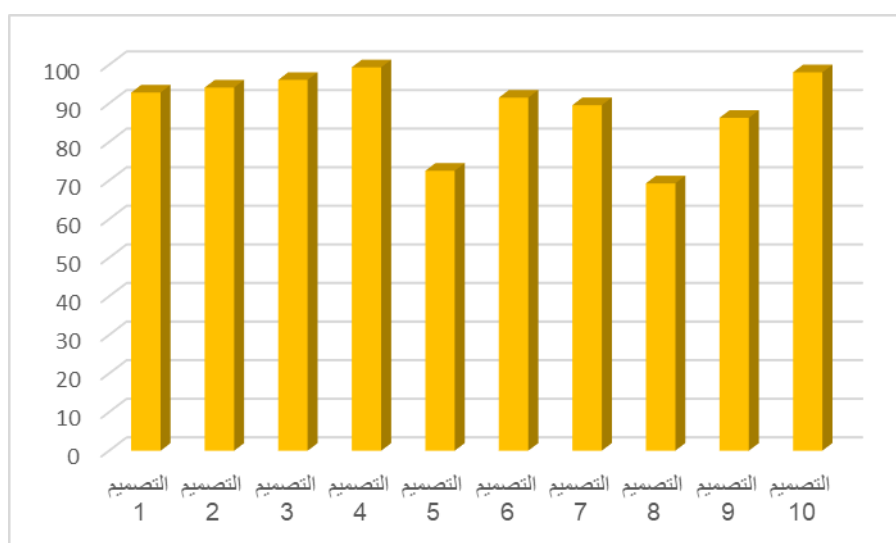
يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين إستجابات السادة المتخصصين على التصميميات حيث بلغت قيمة (ف) 6,096 و مستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية (0,01) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات فى الإستبيان ككل .
ثانياً: الإستفادة من علم الأرجونوميك لإبتكار وتنفيذ تصميمات ملبسيه لمرضى ضمور العضلات تتناسب وإحتياجاتهم خاص بالمرضى ومساعدتهم
ثانياً: النتائج المتعلقة بالمرضى ومساعدتهم.

5-النتائج المتعلقة بالفرض الخامس:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء مرضى ضمور العضلات فى تحقيق الأرجنومية فى التصميمات المقترحة خاص بالمرضى ومساعدتهم.

جدول (27) المتوسط المرجح والمتوسط المنوى المرجح وترتيب التصميمات المقترحة المقتبسة من الاستفادة من علم الارجونوميك لإبتكار وتنفيذ تصميمات لمبسيه لمرضى ضمور العضلات تتناسب وإحتياجاتهم وتقديرها طبقاً لإستجابات ا المرضى ومساعدتهم

التصميم	مستويات المؤشرات			مجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الإحراف المعياري	المتوسط المنوى المرجح (معامل الجودة)	ترتيب التصميمات	مستوى التصميم
	مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب						
1	40	11	0	142	2.78	0.17	92.81%	الخامس	مناسب
2	42	9	0	144	2.82	0.15	94.12%	الرابع	مناسب
3	45	6	0	147	2.88	0.11	96.08%	الثالث	مناسب
4	50	1	0	152	2.98	0.02	99.35%	الأول	مناسب
5	20	20	11	111	2.18	0.59	72.55%	التاسع	مناسب إلى حد ما
6	38	13	0	140	2.75	0.19	91.50%	السادس	مناسب
7	35	16	0	137	2.69	0.22	89.54%	السابع	مناسب
8	20	15	16	106	2.08	0.71	69.28%	العاشر	مناسب إلى حد ما
9	30	21	0	132	2.59	0.25	86.27%	الثامن	مناسب
10	48	3	0	150	2.94	0.06	98.04%	الثاني	مناسب



شكل (5) ترتيب التصميمات المقترحة والمقتبسة من الاستفادة من علم الارجونوميك لإبتكار وتنفيذ تصميمات لمبسيه لمرضى ضمور العضلات تتناسب وإحتياجاتهم وتقديرها طبقاً لإستجابات بالمرضى ومساعدتهم

نستخلص من الجدول (27) والشكل (5):

ترتيب التصميمات المقترحة وفق استجابات بالمرضى ومساعدتهم بالنسبة لجميع المحاور فقد حصل التصميم (4) على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (2,98) ونسبة (99,35%) وترتيبه الأول ، يليه التصميم (10) حصلا على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (2,94) ونسبة (95,56%) وترتيبه الثاني ، يليه التصميم (3) حصل على مستوى

مناسب بمتوسط مرجح (2,88) ونسبة (96,08%) وترتيبه الثالث ، يليه التصميم (2) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (2,82) ونسبة (94,12%) وترتيبه الرابع ، يليه التصميم (1) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (2,78) ونسبة (92,81%) وترتيبه الخامس ، يليه التصميم (6) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (2,75) ونسبة (91,50%) وترتيبه السادس ، يليه التصميم (7) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (2,69) ونسبة (89,54%) وترتيبه السابع ، يليه التصميم (9) حصل على مستوى مناسب بمتوسط مرجح (2,59) ونسبة (86,27%) وترتيبه الثامن ، يليه التصميم (5) حصل على مستوى مناسب إلى حد ما بمتوسط مرجح (2,18) ونسبة (72,55%) وترتيبه التاسع ، يليهم التصميم (8) حصل على مستوى مناسب إلى حد ما بمتوسط مرجح (2,08) ونسبة (69,28%) وترتيبه العاشر.

جدول (28) تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين إستجابات السادة المتخصصين على التصميمات المقترحة في الإستفادة من علم الأرجونوميك لإبتكار وتنفيذ تصميمات ملابس لمريض ضمور العضلات تناسب وإحتياجاتهم وتقديرها طبقاً لإستجابات بالمرضى ومساعدتهم

مستوى الدلالة	الدلالة	F	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	الإستبيان ككل
دالة عند (0,01)	0,000	16,142	4,815	34,333	9	بين التصميمات	الإستفادة من علم الأرجونوميك لإبتكار وتنفيذ تصميمات ملابس لمريض ضمور العضلات تناسب وإحتياجاتهم
			0,298	149,137	500	داخل التصميمات	
			-	192,471	509	الإجمالي	

نستخلص من الجدول (28) :

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,01) بين إستجابات المرضى ومساعدتهم على التصميمات حيث بلغت قيمة (ف) 16,142 و مستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية (0,01) ، مما يدل على وجود فروق بين التصميمات في الإستبيان ككل .

من خلال عرض النتائج السابقة نستخلص الآتي:

- 1- إمكانية إبتكار تصميمات ملابس لمريض ضمور العضلات تحقق الجانب الجمالي.
- 2- إمكانية إبتكار تصميمات ملابس لمريض ضمور العضلات تحقق الجانب الوظيفي.
- 3- إمكانية إبتكار تصميمات ملابس لمريض ضمور العضلات تحقق الراحة في الإستخدام.
- 4- إمكانية تنفيذ ملابس منزلية لمريض ضمور العضلات تحقق الأرجونومية وتفي بإحتياجاتهم الوظيفية وتسهل لهم وللقائمين على مساعدتهم عملية الإرتداء والخلع لملابسهم.
- 5- حقق " التصميم الأول" و" التصميم السابع" أعلى معامل جوده وفقاً لأراء المحكميين.

- التوصيات:

1. التوسع في مثل هذا النوع من الدراسات التطبيقية .
2. تحويل الدراسة الحالية إلى مشروع بحثي .
3. الاهتمام بملابس المرضى باختلاف أنواعها وخامتها وألوانها طبقاً للمتطلبات والحاجات الوظيفية لدى المريض.

4. إمداد مصانع الملابس الجاهزه بأهميه تصنيع ملابس الفئات الخاصة والمرضي لدعم التعاون بين المؤسسات العلمية والمؤسسات الصناعية.
5. دعم الكليات المتخصصة في مجال الملابس والنسيج للطلاب والخريجين بالخطوات اللازمة لتصميم وإنتاج الملابس الخاصة للفئات المختلفة.

- مراجع البحث:

أولاً: المراجع العربية:

- 1- إيمان محمود خميل: "فاعليه برنامج تعليمي فى رفع الوعى بالتذوق الملبسي لذوى الإعاقة البصريه" - رساله ماجستير - غير منشوره - كلية التربيه النوعيه - جامعه الزقازيق-2019م.
- 2- أسهمان إسماعيل النجار: "التقنيات المختلفه لأشغال الإبره وإمكانيه توظيفها للإرتقاء بالجوانب الجماليه للملابس المنزليه النسائيه"- علوم وفنون دراسات وبحوث-2011م.
- 3- تغريد حسنى الضاوى: "تصميمات أزياء مقترحه لمريضات الحقن العضلى دورياً"- مجله الاقتصاد المنزلى- جامعه المنوفيه- مج(22)-ع(3)-2011م.
- 4- تهانى سليمان على الخراز: "المواصفات الفنيه لإنتاج الملابس النسائيه لتحقيق خواص الإستخدام النهائى"- رساله ماجستير- كلية التصاميم والاقتصاد المنزلى- جامعه القصيم -2016م.
- 5- جميله ظاهر القيسى، دعاء محمود عبود: "تصميمات ملبسيه مقترحه لتلبيه الإحتياجات الخاصه بأطفال التوحد"- مجله البحوث الدوليه- مجلد(10)- العدد(2)- إبريل2020م.
- 6- جيهان حسن وهبه: "الأرجونوميكس الإدراكي كمدخل لتصميم نظم الإرشاد والتوجيه داخل البيئه الداخليه للمستشفيات"- مجله التصميم الدوليه- مجلد(2)- العدد(2)-2019م.
- 7- رحاب محمود الهبيري: "العلاقه المتبادله بين الجماليات والاعتبارات الأرجونومية فى عمليه تصميم المنتج"- مجله البحوث الدوليه -العدد(6)-يناير 2016م.
- 8- ريهام أحمد صالح موسى: "تصميم وتنفيذ ملابس تحقق متطلبات الراحة للطفل المريض بالشلل الدماغى"- رساله ماجستير- غير منشوره-كلية الفنون التطبيقيه -جامعه حلوان-2018م.
- 9- سحر كمال فوده: "حلول تصميميه مقترحه لجوارب الضغط الطويله المستخدمه فى علاج دوالى الساقين بما يتلائم مع بعض مشكلات القوام"- مجله الاقتصاد المنزلى- جامعه المنوفيه- مج(26)-ع(1)-2016م.
- 10- سماح محمد أحمد الصاوى: "وضع معايير جوده إنتاج ملابس الأطفال المرضي بالمستشفيات المصريه فى ضوء المتغيرات التكنولوجيه"- رساله دكتوراه- غير منشوره- كلية الاقتصاد المنزلى- جامعه حلوان-2012م.
- 11- سماح محمود محمد حفنى: "رؤيه تشكيليه لتصميم بعض الملابس الرياضيه للاعبين المعاقين بدنيا"- رساله دكتوراه- غير منشوره- كلية الاقتصاد المنزلى -جامعه حلوان -2010م.
- 12- سها رفيق إبراهيم عفيفى: "دراسه متطلبات الراحة للملابس الضاغطه فى ضوء علم الأرجونوميكس"- رساله ماجستير - غير منشوره- كلية الفنون التطبيقيه-جامعه حلوان-2019م.
- 13- عبير نجيب السعيد ، أحمد وحيد مصطفى ، زينب أحمد عبد العزيز: "إعتبرات أرجونوميه لتصميم منضده التفصيل"- مجله البحوث الدوليه -العدد(7) -مجلد(3)-2017م.
- 14- ماجده إبراهيم الأسود، إيمان رأفت ابو السعود: "تصميمات مقترحه للملابس المستخدمه أثناء العلاج الإشعاعى لمرضي السرطان"- مجله كلية التربيه النوعيه- جامعه المنوفيه-2019م.
- 15- محمد عبد التواب ابو النور، وآخرون: "علم النفس لذوى الإحتياجات الخاصه"-مكتبه المتنبى - الدمام - 2015م.

- 16- مريم محمد الحربى، رانيا مصطفى دعيس: " المشكلات الملبسيه للأطفال السعوديين المصابين بمتلازمه داون فى ضوء السمات الجسمانيه"- مجله البحوث الدوليه- مجلد(10)-العدد(1)- يناير2020م.
- 17- منى سمير فتوح جميل: "إمكانية التوصل إلى ملابس ملائمة لمرض الاكزيما البنيويه كأحد الأمراض الجلديه المتأثره بالملابس للمرضي من الأطفال"- رساله ماجستير- غير منشوره- كليه الاقتصاد المنزلى- جامعه المنوفيه-2010م.
- 18- نجلاء عبد الخالق، غاده شاكر عفيفي: " عناصر التصميم وتوظيفها فى تصميم ملابس منزليه لعلاج عيوب الجسم"- مجله التصميم الدوليه-العدد(8)-يناير 2018م.
- 19- نهى عبدالحليم عبدالله: " تصميمات مقترحه لملابس الأطفال ذوى الإحتياجات الخاصه للمساهمه فى التكيف مع الإعاقه"- رساله ماجستير- غير منشوره- كليه الاقتصاد المنزلى-جامعه المنوفيه-2010م.
- 20- هاجر أحمد حامد، سميحه باشا، تغريد حسنى: " أرجونوميكيه ملابس نسائيه(باستخدام الكروشيه الإيرلندى) مستوحاه من زخارف إسلاميه نباتيه"، مجله التصميم الدوليه- مجلد(9)- العدد(1) - يناير2019م.
- 21- هدى سلطان التركى، وفاء حسن الشافعى: "تصميم الأزياء نظرياته وتطبيقاته"- مكتبه الملك فهد الوطنيه - الرياض - 2010م.
- 22- هند سالم البنا، علا يوسف وآخرون: "عمل ملابس طبيه لمرضى قرحة الفراش باستخدام تكنولوجيا النانو"- مجله كليه التربيه النوعيه-جامعه المنوفيه-2017م.
- 23- ولاء أحمد على حمامه: " تصميم بعض الملابس لمرضى المخ والأعصاب (مرض الزهايمر) "- رساله ماجستير- غير منشوره- كليه الاقتصاد المنزلى -جامعه المنوفيه-2019م.
- 24- وليد شعبان مصطفى، هشام أحمد السيد عاصم ،ياسمين أحمد الكحكى، لبنى عبد العظيم محمد: " منظور وظيفي وجمالى لملابس مرضي (خشونة المفاصل – الروماتويد) من السيدات كبار السن"-مجلة الاقتصاد المنزلى - جامعه المنوفيه- مجلد (26)- العدد (3)-2016م.
- 25- يسرى معوض: " أسس تصميم الأزياء والموضه"- عالم الكتب - القاهره- ط1-2014م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 26-Enass Hass Ahmed:" Clinical Phenotypes of Amyotrophic Lateral Sclerosis in Egyptian Patients and their Relation to Autoantibodies for/Alpha synuclein serum Level", (M.sc)-Ain Shams University-Faculty of Medicine-2018.
- 27- Mohamed, Ahmed Elhussieny Ali:" Development of Induced Pluripotent stem(ips) cell-based therapy of / duchenne muscular dystrophy "-ph.d- minia university, faculty of medicin-2020.
- 28-Wafaa A. Elsayed, Maha M.T. Eladwi, others "Ergonomics Approach for Fashionable, Apparel Design journal, v(9), issue(3), july, 2019.

ثالثاً: مواقع الإنترنت:

- 29- www.mayolonic.org. accessed on 20 october, 2020.

Utilizing ergonomics in creating and implementing clothing designs For muscular dystrophy patients to meet their needs

Abstract:

The research aims to create home clothing designs suitable for patients with muscular dystrophy and meet their functional and aesthetic needs, in which comfort and care factors are available as one of the important ergonomic criteria, and the ease of wearing and taking off for patients and their caregivers through the diversity of the places of openings, their number and the methods used in closing and opening, and the research contributes to shed light on a group of patients with muscular dystrophy, where this disease has occupied many scientists, in the recent period ,for a variety of reasons, including its increase in spread without definitive knowledge of the reasons leading to this and its negative impact on the psychological state of the patient ,the use of the arms and also the lack of medicine to treat muscular dystrophy yet, so it was necessary to meet their requirements of household clothes, especially since they wear them for a long period of the day and open the way for them to depend on themselves wearing and taking off their clothes in the early stages of the disease or facilitating the process of wearing and taking off their caregivers, and the research followed the applied analytical approach through the work of (10) designs (5 men and 5 women) and the research tools were to prepare a questionnaire to investigate some of the problems faced by muscle atrophy patients Through the research sample, they are a group of (16 sick) individuals with muscular dystrophy in Menoufia Governorate within the(Future Association) Charity for the service of patients with muscular dystrophy, determining their needs for household clothing and the extent of acceptance of designs, and another questionnaire for evaluating designs by gentlemen members of the teaching staff in specialized colleges and implementing designs that achieved the highest results after statistical treatment. The results of the research were verifying its hypotheses in terms of: There are statistically significant differences between the averages of the opinions of the referees and the patients regarding the achievement of ergonomics in the proposed designs for the aesthetic, functional and comfort aspects, as well as the implementation of the “first and seventh” designs that obtained the highest evaluation according to the opinions of the arbitrators.

التصميمات المنفذة والحاصله على أعلى تقييم وفقاً لآراء المحكميين

المجموعة النسائية: التصميم الأول



صوره (11) توضح تنفيذ (التصميم الأول) والحاصل على أعلى تقييم وفقاً لآراء المحكميين

المجموعة الرجالي: التصميم السابع



صورة (12) توضح تنفيذ (التصميم السابع) والحاصل على أعلى تقييم وفقاً لآراء المحكمين