



جودة الملابس الرياضية لطالبات المرحلة الابتدائية في ضوء معايير الراحة الفسيولوجية

أ.د. عماد الدين سيد جوهر

الأزياء والنسيج، علوم الانسان والتصاميم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية
البريد الإلكتروني: eghar@kau.edu.sa

أشواق محمد عسيري

الأزياء والنسيج، علوم الانسان والتصاميم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية
البريد الإلكتروني: aasiri0483@stu.kau.edu.sa

مرام عبد الله القيسي

الأزياء والنسيج، علوم الانسان والتصاميم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية
البريد الإلكتروني: malqisi@stu.kau.edu.sa

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم جودة الملابس الرياضية لطالبات المرحلة الابتدائية في ضوء معايير الراحة الفسيولوجية، والكشف عن مدى توافق المنتجات المتاحة في الأسواق مع هذه المعايير، إضافةً إلى تحديد أبرز المشكلات التي تواجه الطالبات عند ارتداء هذه الملابس. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات باستخدام استبانة وُرِّعت على عينة بلغت (143) من أمهات الطالبات بمدينة جدة. تشير نتائج الدراسة إلى أن الملابس الرياضية لطالبات المرحلة الابتدائية تحقق مستوى مقبولاً من الراحة الفسيولوجية، خاصةً فيما يتعلق بحرية الحركة التي سجلت أعلى نسبة موافقة (86%) وأعلى متوسط حسابي وأهمية نسبية، في حين جاءت قدرة الأقمشة على امتصاص العرق بمستوى متوسط (35%)، مع انخفاض واضح في مشكلات التحسس الجلدي. كما أوضحت النتائج عدم وجود صعوبات تُذكر في ارتداء أو خلع الزي، إضافةً إلى سهولة تنظيفه بنسبة مرتفعة (74.1%). ومع ذلك، برزت بعض أوجه القصور، مثل سرعة الاتساخ وظهور الوبر (التكور) بعد الاستخدام المتكرر، مما قد يؤثر سلباً على مستوى الراحة. كما بيّنت التحليلات عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى الراحة وكلّ من عمر الطالبة أو سنتها الدراسية أو كتلة جسمها، مما يشير إلى أن جودة الزي ذاته تمثل العامل الأكثر تأثيراً في تحقيق الراحة. وتوصي الدراسة بضرورة تحسين جودة الخامات المستخدمة في تصنيع الملابس الرياضية للأطفال، وإجراء اختبارات معيارية قبل طرحها في الأسواق، مع تعزيز البحوث المتخصصة في هذا المجال لضمان تحقيق متطلبات الراحة والأداء الوظيفي.

الكلمات المفتاحية: الملابس الرياضية، الراحة الفسيولوجية، جودة الملابس، ملابس الاطفال، المرحلة الابتدائية.



The Quality of Sportswear for Primary School Girls in Light of Physiological Comfort Standards

Prof. Dr. Emad El-Din Sayed Gawhar

Fashion and Textiles, Humanities and Design, King Abdulaziz University, Saudi Arabia

Email: eghar@kau.edu.sa

Ashwaq Mohammed Asiri

Fashion and Textiles, Humanities and Design, King Abdulaziz University, Saudi Arabia

Email: aasiri0483@stu.kau.edu.sa

Maram Abdullah Al-Qaisi

Fashion and Textiles, Humanities and Design, King Abdulaziz University, Saudi Arabia

Email: malqisi@stu.kau.edu.sa

ABSTRACT

This study aims to evaluate the quality of sportswear for primary school girls in light of physiological comfort standards, assess the extent to which products available in the market comply with these standards, and identify the main problems encountered by students when wearing such garments. The study adopts a descriptive-analytical approach, with data collected through a questionnaire distributed to a sample of 143 mothers of primary school students in Jeddah. The findings indicate that sportswear for primary school girls achieves an acceptable level of physiological comfort, particularly in terms of freedom of movement, which recorded the highest agreement rate (86%), the highest mean score, and the greatest relative importance. In contrast, the fabric's ability to absorb sweat was rated at a moderate level (35%), while the incidence of skin irritation was relatively low. The results also show no notable difficulties in wearing or removing the garments, along with a high level of ease in cleaning (74.1%). However, several shortcomings were identified, including rapid soiling and the appearance of pilling after repeated use, which may negatively affect overall comfort. Furthermore, the analysis revealed no statistically significant relationship between the level of comfort and variables such as the student's age, grade level, or body mass index, suggesting that the intrinsic quality of the garment is the primary factor influencing comfort. The study recommends improving the quality of materials used in the production of children's sportswear, implementing standardized testing procedures prior to market release, and encouraging further specialized research in this area to ensure enhanced comfort and functional performance.

Keyword: Sportswear, Physiological Comfort, Clothing Quality, Children's Clothing, Primary Education.

مقدمة:

تسعى رؤية المملكة 2030 إلى تحقيق نهضة شاملة في المجال الرياضي من خلال إطلاق العديد من البرامج والمبادرات التي تهدف إلى بناء مجتمع صحي وحيوي، وتعزيز جودة الحياة لجميع أفرادها. ويرتبط هذا التوجه بما أثبتته الدراسات من أن ممارسة الرياضة تُسهم في تحسين الصحة البدنية والنفسية، وتعزيز السلوك الإيجابي، ورفع مستوى جودة الحياة لدى الأفراد والمجتمعات. (Al-Shahrani, 2020) كما تستهدف المملكة رفع نسبة ممارسة النشاط البدني إلى نحو 40% خلال خمسة عشر عامًا القادمة، مقارنة بنسبته الحالية والتي تمثل 13%، مما يعكس اهتمامًا مؤسسيًا واضحًا بتوسيع قاعدة المشاركين في النشاط الرياضي. (Ruwaili & D, 2020) وفي هذا السياق، أطلقت وزارة التعليم السعودية برنامج «تعزيز المشاركة الرياضية للطالبات في المدارس» بهدف نشر ثقافة ممارسة الرياضة بين الطالبات، ودعم مشاركتهن الفعالة في الأنشطة الرياضية (وزارة التعليم، 1444هـ).

ويُعد اختيار الملابس الرياضية أحد العوامل الأساسية التي تؤثر في جودة ممارسة النشاط البدني؛ إذ ينبغي أن توفر هذه الملابس مستويات مناسبة من الراحة الحرارية-الفيسيولوجية، والتهوية، وامتصاص العرق، والحماية من العوامل البيئية المختلفة. وتشير الدراسات إلى أن الراحة الحرارية-الفيسيولوجية تمثل عنصرًا محوريًا في تحقيق التوازن الحراري للجسم أثناء النشاط البدني، حيث تعتمد على تفاعل معقد بين خصائص الجسم الفسيولوجية، وخصائص الأقمشة، والظروف البيئية المحيطة. (Islam et al., 2023) كما يرتبط هذا النوع من الراحة بآليات انتقال الحرارة والرطوبة بين الجلد والملبس والبيئة، والتي تتأثر بعوامل مثل نفاذية الأقمشة، والمقاومة الحرارية، وسمك الطبقة الهوائية (المناخ الدقيق)، وحركة الجسم.

ومن ناحية أخرى، تؤكد دراسة (Di Domenico et al., 2022) أن الملابس الرياضية الحديثة تعتمد على أقمشة خفيفة وقابلة للتهوية، وتصميمات تُسهم في تعزيز تبخر العرق وتحسين الإحساس بالراحة، خاصة في البيئات الحارة. كما تلعب خصائص الأقمشة وتركيبها البنائي دورًا حاسمًا في تحقيق الراحة الفسيولوجية؛ حيث تشير الدراسات إلى أن دمج طبقات مختلفة من الأقمشة يمكن أن يؤثر بشكل كبير في الخصائص الحرارية ونفاذية بخار الماء، وبالتالي في مستوى الراحة. (Atalie et al., 2021) فزيادة سمك الأقمشة تؤدي إلى ارتفاع المقاومة الحرارية، في حين تُسهم بعض التراكيب النسيجية في تحسين التهوية وزيادة القدرة على التخلص من الرطوبة. وفي السياق ذاته، أوضح الليثي (2024) أن الخلط بين الألياف الطبيعية والصناعية يُحسن الخصائص الفيزيائية والميكانيكية للأقمشة، بما ينعكس إيجابًا على الراحة الفسيولوجية، خاصة في الملابس الصيفية.

وفيما يتعلق بالملابس الرياضية المدرسية، فإنها تتطلب عناية خاصة في التصميم والإنتاج؛ نظرًا لطبيعتها استخدامها اليومي المتكرر، وما تتعرض له من إجهادات ميكانيكية ووظيفية، إضافةً إلى ارتباطها بمرحلة عمرية تتسم بالحساسية تجاه المظهر والراحة. وقد أظهرت دراسة العمودي والصبياني (2020) وجود عدة مشكلات مرتبطة بالراحة، مثل ضعف امتصاص العرق، وعدم مرونة الخامات، إضافةً إلى مشكلات تتعلق بالتصميم والمقاسات والجوانب الجمالية. كما أكدت نتائج عبد اللطيف (2015) أن عدم ملاءمة الزي المدرسي من حيث الراحة الفسيولوجية والنفسية قد يؤثر سلبيًا على رضا التلاميذ واتجاهاتهم نحو التعلم.

وفي إطار التطور التكنولوجي في مجال المنسوجات، برزت تقنيات النسيج الذكي والمعالجات النانوية كاتجاهات حديثة لتحسين الأداء الوظيفي للملابس الرياضية؛ حيث أظهرت دراسة العطاس والعمودي (2024) أن معالجة الأقمشة بجزيئات الفضة النانوية تُسهم في تحسين خصائصها، خاصة مقاومة البكتيريا، مما يعزز جودة الأداء ومستوى الراحة للمستخدم.

وبناءً على ما سبق، يتضح أن تحقيق الراحة الفسيولوجية في الملابس الرياضية، خاصة المدرسية، يمثل تحديًا تصميميًا ووظيفيًا يتطلب التكامل بين خصائص الأقمشة والتصميم واحتياجات المستخدمين، مما يؤكد أهمية إجراء دراسات تطبيقية تستهدف تطوير الملابس الرياضية بما يتلاءم مع متطلبات الطالبات في البيئة التعليمية السعودية.

مشكلة البحث:

تمثل الملابس الرياضية عنصرًا أساسيًا في دعم ممارسة النشاط البدني لدى الأطفال، حيث ينبغي أن تحقق مجموعة من المتطلبات الوظيفية، وفي مقدمتها الراحة الفسيولوجية التي تشمل القدرة على تنظيم درجة حرارة الجسم، وامتصاص العرق، وتوفير التهوية المناسبة، إضافةً إلى إتاحة حرية الحركة وتقليل الاحتكاك والإجهاد

أثناء الأداء الحركي. وقد أكدت الأدبيات أن تحقيق الراحة الحرارية- الفسيولوجية يعتمد على تفاعل معقد بين خصائص الأقمشة، وبنية الملابس، والظروف البيئية، والخصائص الفسيولوجية للمستخدم (Islam et al., 2023) كما يسهم التصميم المناسب للملابس الرياضية في تحسين الأداء البدني وتعزيز الشعور بالراحة والثقة، خاصة في البيئات الحارة. (Di Domenico et al., 2022)

وعلى الرغم من هذا الاهتمام البحثي، تشير الدراسات إلى وجود قصور في تطبيق هذه المعايير في الواقع العملي، خاصة فيما يتعلق بالملابس الرياضية الموجهة للفئات العمرية الصغيرة. فقد أوضحت دراسة العمودي والصبياني (2020) وجود مشكلات تتعلق بضعف امتصاص العرق، وعدم مرونة الخامات، وعدم ملائمة التصميم والمقاسات، مما يؤثر سلبًا على مستوى الراحة والأداء. كما بينت نتائج عبد اللطيف (2015) أن عدم تحقيق الراحة الفسيولوجية والنفسية في الزي المدرسي قد ينعكس سلبًا على رضا التلاميذ واتجاهاتهم نحو المشاركة.

كذلك تشير الدراسات الحديثة إلى أن تحسين خصائص الأقمشة من خلال الخلط بين الألياف أو استخدام تقنيات متقدمة مثل المعالجات النانوية يمكن أن يسهم في رفع كفاءة الأداء الوظيفي للملابس (Atalie et al., 2021)؛ الليثي، 2024؛ العطاس والعمودي، 2024. (ومع ذلك، فإن معظم هذه الدراسات ركزت على الجوانب العملية أو على الملابس الرياضية بشكل عام، دون التطرق بشكل كافٍ إلى تقييم المنتجات المتاحة في الأسواق المحلية ومدى ملاءمتها لاحتياجات الطالبات في المراحل الدراسية المبكرة.

ويتضح من ذلك وجود فجوة بحثية تتمثل في نقص الدراسات التطبيقية التي تربط بين المعايير العلمية للراحة الفسيولوجية ومدى توافرها فعليًا في المنتجات الموجودة في الأسواق، خاصة تلك الموجهة لطالبات المرحلة الابتدائية. كما يُلاحظ محدودية الدراسات التي تعتمد على تقييم المستخدم النهائي (الطالبات) لرصد المشكلات الفعلية التي تواجههن أثناء الاستخدام اليومي، في ظل الظروف البيئية المحلية.

وبناءً على ما سبق، تتحدد مشكلة البحث في الحاجة إلى تقييم مدى توافق الملابس الرياضية المتاحة في الأسواق لطالبات المرحلة الابتدائية مع معايير الراحة الفسيولوجية، والكشف عن أبرز المشكلات التي تواجه الطالبات عند استخدامها، بما يسهم في تقديم مؤشرات علمية يمكن الاستفادة منها في تحسين تصميم وإنتاج هذه الملابس.

وتتبلور مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

1. ما مدى توافر معايير الراحة الفسيولوجية في الملابس الرياضية المتاحة في الأسواق لطالبات المرحلة الابتدائية؟
2. ما أبرز المشكلات التي تواجه الطالبات عند ارتداء الملابس الرياضية من حيث الراحة، والخامات، والتصميم؟

أهداف البحث:

1. حصر الاحتياجات الفسيولوجية في الملابس الرياضية لطالبات المرحلة الابتدائية .
2. تحديد المشكلات التي تواجه الطالبات عند ارتداء الملابس الرياضية .
3. تقديم توصيات يمكن الاستفادة منها في تحسين تصميم وإنتاج الملابس الرياضية الموجهة لطالبات المرحلة الابتدائية .

فرضيات البحث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى توافر معايير الراحة الفسيولوجية في الزي الرياضي لطالبات المرحلة الابتدائية تُعزى إلى متغيرات العمر، والسنة الدراسية، وكتلة جسم الطالبة.

أهمية البحث:

أولاً: الأهمية النظرية

تتمثل الأهمية النظرية للبحث في إثراء الإطار المعرفي المرتبط بالراحة الفسيولوجية في الملابس الرياضية، من خلال ربط المفاهيم العلمية الخاصة بانتقال الحرارة والرطوبة وخصائص الأقمشة بواقع الاستخدام الفعلي لدى طالبات المرحلة الابتدائية. كما يسهم البحث في توظيف نتائج الدراسات السابقة في مجال الراحة الحرارية-

الفسولوجية وخصائص المنسوجات لبناء فهم متكامل للعوامل المؤثرة في راحة المستخدم. ويضيف البحث بُعداً علمياً من خلال التركيز على فئة عمرية لم تحظْ بالقدر الكافي من الدراسات التطبيقية، مما يدعم الأدبيات في مجال تصميم الملابس الوظيفية، ويسهم في تطوير معايير علمية يمكن الاعتماد عليها في تقييم الملابس الرياضية المدرسية.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

تتبع الأهمية التطبيقية للبحث من كونه يقدم مؤشرات واقعية حول مدى ملاءمة الملابس الرياضية المتاحة في الأسواق لاحتياجات الطالبات، مما يساعد في تحسين جودة المنتجات المقدمة لهذه الفئة. كما يسهم في توجيه المصممين والمصنعين نحو اعتماد معايير تصميمية ووظيفية تحقق الراحة الفسيولوجية، مثل اختيار الخامات المناسبة، وتحسين التهوية، وزيادة مرونة الملابس. ويدعم البحث صنّاع القرار في المؤسسات التعليمية في وضع مواصفات قياسية للزي الرياضي المدرسي، بما يحقق رضا الطالبات ويشجعهن على ممارسة النشاط البدني. كما يعزز وعي أولياء الأمور بأهمية اختيار الملابس الرياضية المناسبة، ويتكامل ذلك مع مستهدفات رؤية المملكة 2030 في تحسين جودة الحياة، من خلال دعم أنماط الحياة الصحية وزيادة المشاركة في الأنشطة الرياضية، خاصة لدى الطالبات في المراحل التعليمية المبكرة.

مصطلحات البحث

أولاً: الملابس الرياضية: (Sportswear)

تُعرّف الملابس الرياضية بأنها الملابس التي تُصمّم خصيصاً لتلائم متطلبات الأنشطة البدنية والرياضية، وتهدف إلى تحقيق التوازن بين الراحة والأداء الوظيفي والحماية. وتتضمن هذه الملابس خصائص معينة مثل خفة الوزن، والمرونة، ونفاذية الهواء، والقدرة على امتصاص العرق ونقل الرطوبة، بما يسهم في تحسين الأداء وتقليل الإجهاد أثناء النشاط البدني. كما تشمل جوانب تصميمية تتعلق بملاءمة القصة لحركة الجسم، وتوفير الدعم، والسهولة في الارتداء والخلع. (Chi, 2013)

التعريف الإجرائي:

تُعرّف الملابس الرياضية في هذه الدراسة بأنها الزي الرياضي المدرسي المخصص لطالبات المرحلة الابتدائية، والذي يتم تقييمه من حيث خصائصه الوظيفية (مثل حرية الحركة وامتصاص العرق)، وخصائصه المادية (مثل جودة الخامة والمتانة)، وسهولة الاستخدام والعناية، وفقاً لاستجابات أمهات الطالبات على أداة الدراسة.

ثانياً: الراحة: (Comfort)

تُعرّف الراحة بأنها حالة من التوازن يشعر فيها الفرد بعدم الانزعاج أو الضغط الجسدي أو النفسي، وهي حالة معقدة تنتج عن تفاعل عدة عوامل تشمل الجوانب الفسيولوجية والحسية والنفسية. وتوصّف الراحة أيضاً بأنها حالة انسجام بين الإنسان وبيئته، خاصة فيما يتعلق بالتوازن الحراري وإدارة الرطوبة والإحساس الحسي للجلد. وتنقسم الراحة في الملابس إلى أبعاد متعددة، منها الراحة الحرارية-الفسيولوجية، والراحة الحسية (الملمس)، والراحة الحركية. (McLoughlin & Sabir, 2017)

التعريف الإجرائي:

تُعرّف الراحة في هذه الدراسة بأنها درجة الشعور بالراحة التي توفرها الملابس الرياضية لطالبات المرحلة الابتدائية، ويتم قياسها من خلال مجموعة من المؤشرات، منها: حرية الحركة، وعدم التحسس الجلدي، وقدرة القماش على امتصاص العرق، وسهولة الارتداء والخلع، ومدى ملاءمة الملابس للاستخدام اليومي، وذلك كما تعكسه استجابات عينة الدراسة على فقرات الاستبانة.

الإطار النظري

الملابس الرياضية للأطفال:

تؤدي الملابس دوراً مهماً في حياة الأطفال؛ حيث إن من حقوق الطفل اليوم أن يحصل على منتج ملبسي جيد يلبي متطلباته ويُسبغ احتياجاته. فمن خلال ملابسه يكتسب ثقةً بنفسه وبفدراته، وينعكس ذلك على ملامح شخصيته. لذلك ازداد الاهتمام بملابس الأطفال، وأصبحت مطلباً مهماً وحيوياً، وعلماً يُدرّس تُشبع من خلاله احتياجات الطفل تبعاً لمتطلبات مراحل نموه المختلفة. وينبغي الإشارة إلى أن متطلبات الطفل الملبسية تختلف عن



متطلبات ملابس الفئات العمرية الأخرى، وتعود هذه الاختلافات إلى كمية الإجهاد الواقعة عليها أثناء ارتدائها أو غسلها وتنظيفها؛ لذلك لا بد من الاهتمام بملابس الأطفال لتحقيق الأداء الوظيفي والجمالي المطلوب (عثمان، 2012).

وقد اكتسبت الملابس الرياضية مؤخرًا أهميةً كبيرةً مع زيادة التوعية الإعلامية والثقافية بأهمية الرياضة البدنية؛ ولذلك لم تعد ملابس التدريب الرياضية (Sport Training Suit) مقتصرة على ارتدائها داخل صالات الملاعب أثناء ممارسة الرياضة فقط، بل توسعت مجالات استخدامها لتصبح من أهم أنواع الملابس (Borges et al., 2008). ويوجب توافر بعض المواصفات الأساسية لهذا النوع من الملابس من حيث مناسبتها لمقاييس الجسم وشكله، مما يعكس إيجابًا على حركته ونشاطه وقدرته على أداء الرياضات المختلفة بشكل سليم (الفرماوي، 2015). وتشكل مرحلة الطفولة أهم المراحل التي يحدث فيها نمو تكويني عضوي، يصاحبه العديد من التغيرات الجسدية لدى الأطفال، كزيادة الأوزان والأحجام، إضافةً إلى زيادة نشاطهم الحركي (ابن بنية، 2017).

وفي الوقت الحاضر، تُعد فئة الأطفال من أكبر مستهلكي الملابس الرياضية، حيث يتميز أسلوب حياتهم بخصائص خاصة وفقًا لمرحلة التطور النفسي والفسولوجي. ويتعلم الأطفال في هذه المرحلة التكيف مع الظروف المختلفة والبيئات المتعددة، وإتقان أنواع جديدة من الأنشطة البدنية، مثل ركوب الدراجات وكرة القدم والتزلج على الجليد وغيرها، مما يزيد من مخاطر الإصابة بدرجات متفاوتة. ولذلك، فإن الملابس اليومية لا توفر الحماية الكاملة لجسم الطفل، خاصة في فصل الصيف، عندما يرتدي الطفل الحد الأدنى من القطع الملبسية بسبب ارتفاع درجات الحرارة (Omelchenko et al., 2020).

وقد اهتمت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية بالرياضية للطالبات في المدارس وخصصت ملابس محددة لممارسة الرياضة من خلال نشر دليل الزي الرياضي وموضح أدناه صورة الزي الرياضي لطالبات المرحلة الابتدائية (دليل الزي الرياضي المدرسي، 2025).

الزي الرياضي للطالبات	
بسمات	المرحلة الدراسية
<ul style="list-style-type: none"> - قميص أبيض بياقات كحلي. - طوبيل وساتر من الأمام والخلف . - قميص أبيض طوبيل وساتر من الأمام والخلف . - بنطال رياضي طوبيل لونه كحلي. - سترة لونها كحلي طوبيله من الأمام والخلف . 	المرحلة الابتدائية
النموذج التصميمي للزي الرياضي	
*التصاميم الواردة في الدليل للاستخدام التوضيحي فقط.	

شكل (1) صورة الزي الرياضي لطالبات المرحلة الابتدائية

معايير الراحة للملابس الرياضية:

تعتمد متطلبات الراحة الفسيولوجية على علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء؛ إذ إن تصميم الملابس، والمواد المستخدمة فيها، والحجم والملاءمة، إضافةً إلى استجابة الملابس لمختلف الظروف المناخية الباردة والدافئة، تحدد مدى قدرة الملابس الوظيفية والرياضية على تلبية هذه المتطلبات (Damuluri & Babel, 2023). وتختلف متطلبات الملابس الرياضية باختلاف نوع النشاط والظروف الجوية؛ فعلى سبيل المثال، ينبغي أن توفر الملابس في موسم البرد عزلاً حرارياً مناسباً، إلى جانب الحماية من العوامل الجوية (Shishoo, 2005)، أما في الطقس الجاف فقد تكون الملابس المقاومة للرياح كافية.

وبناءً على ذلك، عند تصميم وإنتاج الملابس الرياضية لأنشطة معينة، يجب أخذ عدة جوانب متكاملة في الاعتبار؛ إذ تتضمن وظائف الحماية والسلامة لحماية المرء من الظروف الجوية السيئة كالرياح والأمطار والثلوج، ووظيفة الراحة التي تشمل الراحة الفسيولوجية الحرارية والراحة الحسية للجلد وحرية حركة الجسم، إضافةً إلى وظيفة التمرين التي تُسهم في تحسين الأداء الرياضي وتحقيق الأهداف المطلوبة، وأخيراً الجاذبية الجمالية التي تعزز قبول المستهلك للمنتج (Uttam, 2013).

ومن أجل تلبية هذه المتطلبات، تم تحديد عدة سمات أساسية للراحة المرغوبة في الملابس الرياضية؛ حيث تتضمن التنظيم الأمثل لدرجة الحرارة والرطوبة، والامتصاص السريع للرطوبة مع كفاءة التفرغ، ونفاذية جيدة للهواء والماء، والقدرة على الوقاية من الشعور بالرطوبة لفترات طويلة، مع انخفاض امتصاص الماء في الطبقة



الملامسة للجلد، واستخدام أنسجة سريعة الجفاف للحد من الإحساس بالبرد، إضافةً إلى أن تكون الأنسجة لطيفة على البشرة، ناعمة، غير كاشطة وغير مسببة للاحتكاك، وأن تحافظ على ثبات أبعادها حتى في حالة البلل، مع توافر المتانة وخفة الوزن وسهولة العناية بها، وأخيراً تمنعها بتصميم ذكي وعملي يلبي متطلبات الاستخدام (Uttam, 2013).

معايير الجودة للملابس الرياضية:

تشمل معايير الجودة للملابس الرياضية للأطفال عدة جوانب متكاملة لضمان الراحة والأداء والسلامة؛ حيث تلعب الخامات دورًا حاسمًا في تحديد جودة هذه الملابس. وقد أظهرت الأبحاث أن تركيب المواد المستخدمة يؤثر مباشرةً في خصائص الراحة الفسيولوجية الحرارية، إذ توفر بعض الخلطات مقاومةً حرارية أفضل (Atalie et al., 2021). كما يؤثر تصميم الملابس الرياضية، بما في ذلك طريقة تجميع المواد المحبوكة، في ملمس القماش وجودته العامة، وهو أمر يكتسب أهمية خاصة في الملابس الرياضية الضيقة المستخدمة أثناء الأنشطة البدنية المكثفة. (Daukantienė & Mikalauskaitė, 2019)

وعند تقييم جودة الملابس الرياضية، تُعد عوامل مثل الاستجابات الفسيولوجية وخصائص المواد عناصر أساسية في التنبؤ بمستوى الراحة، حيث تمثل الراحة أحد أبرز مظاهر الجودة في هذا النوع من الملابس، وقد أشير إلى ذلك في دراسة اقترحت إطارًا مفاهيميًا يجمع بين خصائص المواد والاستجابات الفسيولوجية والإحساس بالراحة لتحديد مستوى الراحة (Wei et al., 2023). كما تتأثر الجودة الملموسة للملابس الرياضية بعوامل أخرى تتجاوز الخامات وعمليات التصنيع، مثل الارتباط بالعلامة التجارية وولاء المستهلك؛ حيث أظهرت إحدى الدراسات أن التوافق الذاتي مع العلامة التجارية يُسهم في تعزيز ولاء المستهلكين الشباب من خلال إدراك الجودة. (Lu & Xu, 2015)

ويشير ذلك إلى أن معايير الجودة لا تقتصر على الجوانب المادية فقط، بل تشمل أيضًا العوامل الإدراكية المرتبطة بالعلامة التجارية. وبشكل عام، تعتمد جودة الملابس الرياضية للأطفال على نهج متعدد الأبعاد يأخذ في الاعتبار تركيب الخامات، وخصائص الراحة، وتقنيات البناء والتصميم، لتلبية احتياجات المستخدمين الصغار. ومن خلال دمج الرؤى المستمدة من علوم المواد وتقييم الراحة، يمكن تطوير ملابس رياضية عالية الجودة توفر توازنًا بين الأداء والرفاهية للأطفال المشاركين في الأنشطة الرياضية.

إجراءات وأدوات البحث

منهج البحث:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي؛ لملاءمته لطبيعة البحث الهادفة إلى وصف واقع الملابس الرياضية لطالبات المرحلة الابتدائية، وتحليل مدى توافقها مع معايير الراحة الفسيولوجية، والكشف عن المشكلات المرتبطة بها. ويقوم هذا المنهج على جمع البيانات من مجتمع الدراسة، وتنظيمها وتحليلها إحصائيًا، واستخلاص العلاقات بين المتغيرات؛ بهدف تفسير الظاهرة محل الدراسة في ضوء الأطر النظرية والدراسات السابقة.

مجتمع وعينة البحث:

يتكوّن مجتمع البحث من أمهات الطالبات في المرحلة الابتدائية بمدينة جدة، باعتبارهن الفئة الأقرب لمتابعة استخدام الملابس الرياضية وتقييم مدى ملاءمتها من حيث الراحة والخامات والتصميم. وقد تم اختيار عينة عشوائية (Random Sample) من مجتمع البحث، بهدف تحقيق التمثيل المناسب لمختلف فئات المجتمع، وتقليل التحيز في اختيار المشاركات، مما يعزز من مصداقية النتائج وقابليتها للتعميم. ويعتمد أسلوب العينة العشوائية على إتاحة فرص متساوية لكل عنصر في المجتمع للمشاركة في الدراسة، مما يُسهم في الحصول على بيانات أكثر موضوعية ودقة. وقد بلغ حجم العينة (143) سيدة، وهو حجم مناسب لتحقيق أهداف الدراسة وإجراء التحليلات الإحصائية المطلوبة.

**حدود البحث:**

- الحدود المكانية: مدينة جدة في المملكة العربية السعودية .
- الحدود الزمانية: الفصل الثالث من العام الجامعي 1445 هـ .
- الحدود الموضوعية: دراسة معايير الراحة الفسيولوجية للملابس الرياضية لطالبات المرحلة الابتدائية .

أداة البحث:

تم إعداد أداة البحث في صورة استبانة في ضوء الأدبيات النظرية والدراسات السابقة المرتبطة بمعايير الراحة الفسيولوجية للملابس الرياضية، وخصائص الأقمشة، والمشكلات المرتبطة بالملابس الرياضية المدرسية، إضافة إلى أهداف البحث وتساؤلاته التي ركزت على تقييم مدى تحقق الراحة والكشف عن أبرز المشكلات. وقد استفادت الباحثة في صياغة فقرات الاستبانة من عدد من الدراسات السابقة ذات الصلة؛ حيث استندت إلى دراسة Islam et al. (2023) التي تناولت آليات الراحة الحرارية-الفسيولوجية والعوامل المؤثرة فيها، مثل انتقال الحرارة والرطوبة وخصائص الأقمشة، كما استفادت من دراسة Di Domenico et al. (2022) التي ركزت على دور الملابس الرياضية في تحقيق الراحة والتنظيم الحراري وتحسين الأداء أثناء النشاط البدني. كذلك اعتمدت على نتائج دراسة Atalie et al. (2021) التي أوضحت تأثير تركيب الطبقات والخامات في الخصائص الحرارية ونفاذية بخار الماء، إضافة إلى دراسة العمودي والصبياني (2020) التي تناولت مشكلات الزي الرياضي المدرسي من حيث الراحة والخامات والتصميم، ودراسة عبد اللطيف (2015) التي ركزت على معايير الراحة الفسيولوجية والسيكولوجية والمشكلات المرتبطة بالزي المدرسي. كما تم الاستفادة من دراسة الليثي (2024) التي تناولت تأثير الخلط بين الألياف في تحسين خواص الراحة الفسيولوجية للأقمشة، وهو ما أسهم في بناء فقرات الاستبانة بصورة تعكس الجوانب الوظيفية والتطبيقية المرتبطة بموضوع البحث. وفي ضوء أهداف الدراسة وتساؤلاتها، صُممت الاستبانة لتغطي محورين رئيسيين، وتم توزيع عباراتها داخل كل محور على النحو الآتي:

أولاً: محور الراحة الفسيولوجية:

- ويشمل العبارات التي تقيس مدى تحقق عناصر الراحة المرتبطة بالأداء الوظيفي للملابس، مثل حرية الحركة، وامتصاص العرق، والراحة الحسية للجلد:
1. الزي الرياضي يسمح بحرية الحركة .
 2. قماش الزي الرياضي يسبب تحسساً في الجلد .
 3. اللياقة (الكولة) تُسبب حكةً أو حساسية .
 4. أسورة الكم تُسبب حكةً أو حساسية .
 5. يمتص قماش الزي الرياضي العرق .

ثانياً: محور المشكلات المرتبطة بالاستخدام والعناية:

- ويشمل العبارات التي تقيس المشكلات العملية المرتبطة بالاستخدام اليومي والعناية بالملابس، مثل سهولة الارتداء والخلع، ومشكلات الغسيل وجودة الخامة:
1. توجد صعوبة في ارتداء الزي الرياضي .
 2. توجد صعوبة في خلع الزي الرياضي .
 3. يتسخ الزي الرياضي بشكل سريع .
 4. الزي الرياضي سهل التنظيف .
 5. ينكمش الزي الرياضي بعد تكرار الغسيل .
 6. يتغير لون الزي الرياضي بعد الغسيل .
 7. الزي الرياضي سريع التجعد أثناء الارتداء .
 8. الزي الرياضي لا يحتاج إلى كي بعد غسله .
 9. يظهر وبر (تكوّر) على الخامة بعد الاستخدام المتكرر .
- وقد صُممت عبارات الاستبانة بما يعكس الأبعاد الوظيفية والفيزيقية والجمالية للملابس الرياضية، بما يضمن شمولية الأداة وقدرتها على قياس مستوى تحقق معايير الراحة الفسيولوجية، فضلاً عن رصد المشكلات الواقعية المرتبطة باستخدام الملابس الرياضية لدى طالبات المرحلة الابتدائية.

صدق وثبات الأداة:

الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

تم استخدام أسلوب الصدق الظاهري للتحقق من صلاحية أداة البحث (الاستبانة) ومدى ملاءمتها لأهداف الدراسة، وذلك من خلال عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في مجال تصميم الأزياء والنسيج والتربية النوعية. وقد طُلب منهم إبداء آرائهم حول سلامة الصياغة اللغوية ووضوح العبارات، وتسلسل وتنظيم الفقرات، وتناسب عدد العبارات، ومدى ملاءمة العبارات للأهداف التي يقيسها كل محور من محاور الاستبانة.

جدول (1): التكرارات والنسب المئوية لآراء تحكيم المختصين لبنود الاستبانة

المحور	بنود التحكيم	التكرار (ملائم)	النسبة المئوية
المحور الأول (الراحة الفسيولوجية)	سلامة الصياغة اللغوية ووضوح العبارات	14	93.3%
	تسلسل وتنظيم العبارات	15	100%
	تناسب عدد العبارات	15	100%
المحور الثاني (المشكلات المرتبطة بالاستخدام والعناية)	ملائمة العبارات للهدف المراد تحقيقه	14	93.3%
	سلامة الصياغة اللغوية ووضوح العبارات	15	100%
	تسلسل وتنظيم العبارات	14	93.3%
	تناسب عدد العبارات	14	93.3%
	ملائمة العبارات للهدف المراد تحقيقه	14	93.3%

يوضح جدول (1) التكرارات والنسب المئوية لآراء المحكمين حول بنود تحكيم الاستبانة لكل محور من محاورها. ويتضح ارتفاع نسب الموافقة على بنود التحكيم في المحور الأول (الراحة الفسيولوجية)، حيث تراوحت نسب الموافقة بين (93.34% - 100%) بمتوسط (96.67%)، مما يدل على وضوح العبارات وملاءمتها لقياس البعد المستهدف. كما يظهر في المحور الثاني (المشكلات المرتبطة بالاستخدام والعناية) ارتفاع نسب الموافقة أيضاً، حيث تراوحت بين (93.34% - 100%) بمتوسط (95.00%)، وهو ما يشير إلى دقة صياغة العبارات وتنظيمها وارتباطها بأهداف الدراسة. وتعكس هذه النتائج ارتفاع مستوى الاتفاق بين المحكمين، مما يدل على تمتع الأداة بدرجة عالية من الصدق الظاهري وصلاحيتها للتطبيق الميداني.

جدول (2): متوسط نسبة الاتفاق بين المحكمين لكل بند من بنود التحكيم للاستبانة

بنود التحكيم	سلامة الصياغة اللغوية ووضوح العبارات	تسلسل وتنظيم العبارات	تناسب عدد العبارات	ملائمة العبارات للهدف المراد تحقيقه
نسبة الاتفاق	96.67%	96.67%	96.67%	93.34%

متوسط نسبة الاتفاق الكلي = 95.84%

يوضح جدول (2) متوسط نسبة الاتفاق بين المحكمين لكل بند من بنود التحكيم للاستبانة، حيث تراوحت نسب الاتفاق بين (93.34% - 96.67%)، كما بلغ متوسط نسبة الاتفاق الكلي (95.84%)، وهي نسبة مرتفعة تعكس درجة عالية من الاتفاق بين المحكمين، مما يؤكد تمتع أداة البحث بدرجة عالية من الصدق الظاهري وصلاحيتها للتطبيق.

صدق الاتساق الداخلي:

صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور الأول :

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لعبارات محور الراحة الفسيولوجية من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور، وذلك بهدف التأكد من مدى ارتباط كل عبارة بالبعد الذي تقيسه. ويعرض الجدول التالي قيم معاملات الارتباط ومستويات الدلالة الإحصائية؛ حيث تشير القيم الدالة إحصائيًا إلى وجود اتساق داخلي بين العبارات، بما يعكس قدرة الأداة على قياس المحور بدرجة مناسبة من الصدق.

جدول (3): معاملات الارتباط لعبارات محور الراحة الفسيولوجية مع الدرجة الكلية للمحور

العبارة	معامل الارتباط	المعنوية
1- الزي الرياضي يسمح بحرية الحركة	0.365	0.000
2- قماش الزي الرياضي يسبب تحسس في الجلد	0.620	0.000
3- الكولة (البياقة) تسبب حكة أو حساسية	0.630	0.000
4- أسورة الكم تسبب حكة أو حساسية	0.498	0.000
5- يمتص قماش الزي الرياضي العرق	-0.074	0.383

يوضح الجدول رقم (3) قيم معاملات الارتباط لعبارات محور الراحة الفسيولوجية مع الدرجة الكلية للمحور، حيث يتبين وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيًا بين معظم العبارات والدرجة الكلية؛ إذ جاءت قيم المعنوية أقل من (0.05) لجميع العبارات، باستثناء العبارة «يتمص قماش الزي الرياضي العرق»، التي تجاوزت قيمة معنويتها (0.05). وتشير هذه النتائج إلى تحقق مستوى جيد من الاتساق الداخلي بين عبارات المحور، مع الإبقاء على هذه العبارة ضمنه نظرًا لأهميتها في قياس أحد الأبعاد الأساسية للراحة الفسيولوجية.

صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور الثاني

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لعبارات محور المشكلات المرتبطة بالاستخدام والعناية من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور، وذلك للتأكد من مدى ارتباط العبارات بالبعد الذي تقيسه. ويعرض الجدول التالي قيم معاملات الارتباط ومستويات الدلالة الإحصائية لكل عبارة، بما يوضح مدى اتساقها الداخلي ضمن هذا المحور.

جدول (4): معاملات الارتباط لعبارات محور المشكلات المرتبطة بالاستخدام والعناية مع الدرجة الكلية للمحور

العبارة	معامل الارتباط	المعنوية
1- وجود صعوبة في ارتداء الزي الرياضي	0.569	0.000
2- وجود صعوبة في خلع الزي الرياضي	0.587	0.000
3- ينسخ الزي الرياضي بشكل سريع	0.616	0.000
4- الزي الرياضي سهل التنظيف	-0.256	0.002
5- ينكمش الزي الرياضي بعد تكرار الغسيل	0.652	0.000
6- يتغير لون الزي الرياضي بعد الغسيل	0.691	0.000
7- الزي الرياضي سريع التجدد أثناء الارتداء	0.479	0.000
8- الزي الرياضي لا يحتاج كي بعد غسله	-0.034	0.691
9- ظهور وبر (تكور) على الخامة بعد الاستخدام المتكرر	0.635	0.000

يوضح الجدول (4) قيم معاملات الارتباط لعبارات محور المشكلات المرتبطة بالاستخدام والعناية مع الدرجة الكلية للمحور، حيث يتبين وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيًا بين معظم العبارات والدرجة الكلية؛ إذ جاءت قيم المعنوية أقل من (0.05) لجميع العبارات، باستثناء العبارة «الزي الرياضي لا يحتاج كيا بعد غسله» التي

تجاوزت قيمة معنويتها (0.05). كما يلاحظ وجود معاملات ارتباط سالبة لبعض العبارات، مثل «الزي الرياضي سهل التنظيف»، وهو ما يمكن تفسيره بطبيعة صياغة العبارة. وتشير هذه النتائج إلى تحقق مستوى جيد من الاتساق الداخلي بين عبارات هذا المحور، مع الإبقاء على العبارات غير الدالة نظرًا لأهميتها في قياس جوانب العناية بالملابس الرياضية.

ثبات الأداة:

تم التحقق من ثبات أداة البحث باستخدام معامل ألفا كرونباخ لكلٍ من محوري الاستبيان، بالإضافة إلى الأداة ككل، وذلك لقياس درجة الاتساق الداخلي بين العبارات داخل كل محور. وقد أظهرت النتائج أن معاملات الثبات جاءت مرتفعة، مما يدل على تمتع الأداة بدرجة عالية من الثبات والاعتمادية، ويعكس قدرتها على إعطاء نتائج متسقة عند إعادة تطبيقها في ظروف مماثلة.

جدول (5): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات محاور الاستبيان

المقياس	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
محور الراحة الفسيولوجية	5	0.734
محور المشكلات المرتبطة باستخدام والعناية	9	0.842
الاستبيان ككل	14	0.815

يتضح من الجدول أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لجميع المحاور جاءت أعلى من (0.70)، وهي قيمة مقبولة إحصائيًا، مما يدل على توافر درجة جيدة من الاتساق الداخلي بين العبارات داخل كل محور. كما بلغت قيمة معامل الثبات للأداة ككل (0.815)، وهي قيمة مرتفعة تعكس تمتع الاستبانة بدرجة عالية من الثبات، بما يسمح بالاعتماد عليها في جمع البيانات وتحقيق أهداف الدراسة.

خطوات الدراسة:

اتبعت الدراسة مجموعة من الإجراءات المنهجية المنظمة لضمان تحقيق أهدافها بدقة وموضوعية. ففي المرحلة الأولى، أجريت مراجعة شاملة للأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالملابس الرياضية ومعايير الراحة الفسيولوجية، بهدف بناء إطار نظري يدعم تصميم الدراسة. وفي ضوء ذلك، تم تحديد مشكلة البحث وصياغة تساؤلاته وأهدافه. تلا ذلك تطوير أداة الدراسة (الاستبانة) استنادًا إلى المعطيات النظرية والنتائج السابقة، مع مراعاة شمولها لأبعاد الراحة الفسيولوجية والمشكلات المرتبطة بالملابس الرياضية. وقد خضعت الأداة للتحكيم العلمي للتحقق من صدقها الظاهري، كما تم اختبار ثباتها باستخدام معامل ألفا كرونباخ، حيث أظهرت نتائج مقبولة تؤكد صلاحيتها للتطبيق.

وفي المرحلة الميدانية، تم اختيار عينة عشوائية بلغ حجمها (143) من أمهات الطالبات في المرحلة الابتدائية بمدينة جدة، وتم نشر الاستبانة الإلكترونية عليهن وجمع البيانات. بعد ذلك، جرى ترميز البيانات وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية المناسبة. وأخيرًا، تم تفسير النتائج في ضوء أهداف الدراسة وربطها بالأدبيات السابقة، وصولًا إلى استخلاص مجموعة من النتائج والتوصيات التي تسهم في تحسين جودة الملابس الرياضية لطالبات المرحلة الابتدائية بما يتوافق مع معايير الراحة الفسيولوجية.

الدراسة التطبيقية:

تم تصميم الاستبانة كأداة لجمع البيانات في ضوء أهداف الدراسة وتساؤلاتها، واعتمد مقياس ليكرت الثلاثي لقياس درجات الاستجابة على عبارات الاستبانة، وذلك لملاءمته لطبيعة البحث وخصوصية الفئة المستهدفة. ويوضح جدول (6) تقسيم درجات الموافقة على العبارات وفقًا لمقياس ليكرت الثلاثي، حيث تم تحديد ثلاث فئات للاستجابة (موافقة بدرجة كبيرة، متوسطة، منخفضة)، مع تحديد الحدود الدنيا والعليا لكل فئة لضمان دقة التفسير الإحصائي للنتائج.

جدول (6) تقسيم درجات الموافقة لمقياس ليكرت الثلاثي

الفئة	حدود الفئة	
	الحد الأدنى	الحد الأعلى
نعم (بدرجة كبيرة)	2.34	3.00
نعم (بدرجة متوسطة)	1.67	2.33
نعم (بدرجة منخفضة)	1.00	1.66

وفي ضوء أهداف البحث، وللإجابة عن تساؤلاته، تم توزيع الاستبانة على عينة الدراسة، وجمع الاستجابات من (143) مشاركة. وبعد ذلك، تم تفرغ البيانات وتنظيمها؛ حيث يقدم جدول (2) وصفاً إحصائياً لاستجابات عينة البحث على عبارات الاستبانة، مما يسهم في تحليلها وتفسيرها في ضوء متغيرات الدراسة.

تكرارات ونسب استجابات عينة البحث:

يوضح جدول (7) توزيع تكرارات ونسب استجابات عينة البحث على عبارات الاستبانة، وذلك في ضوء مقياس ليكرت الثلاثي (نعم، أحياناً، لا). ويعكس هذا الجدول اتجاهات المشاركات نحو خصائص الملابس الرياضية ومستوى توافر معايير الراحة الفسيولوجية، إضافةً إلى رصد أبرز المشكلات المرتبطة بالاستخدام والعناية بها. كما يسهم تحليل هذه البيانات في تفسير أنماط الاستجابة، وتحديد نقاط القوة وأوجه القصور في الملابس الرياضية لطالبات المرحلة الابتدائية.

جدول (7) التكرارات والنسب المئوية للردود على العبارات

العبارة	نعم	أحياناً	لا
١- وجود صعوبة في ارتداء الزي الرياضي؟	13	21	109
النسبة المئوية	9.1	14.7	76.2
٢- وجود صعوبة في خلع الزي الرياضي؟	12	20	111
النسبة المئوية	8.4	14.0	77.6
٣- الزي الرياضي يسمح بحرية الحركة؟	123	13	7
النسبة المئوية	86.0	9.1	4.9
٤- قماش الزي الرياضي يسبب تحسس في الجلد؟	9	40	94
النسبة المئوية	6.3	28.0	65.7
٥- الكولة أو (الباقة) تسبب حكة أو حساسية؟	12	50	81
النسبة المئوية	8.4	35.0	56.6
٦- أسوار الكم تسبب حكة أو حساسية؟	8	38	97
النسبة المئوية	5.6	26.6	67.8
٧- يمتص قماش الزي الرياضي العرق؟	50	57	36
النسبة المئوية	36.2	41.9	21.9

العبارة	نعم	أحياناً	لا
	35.0	39.9	25.2
٨- ينسخ الزي الرياضي بشكل سريع؟	37	51	55
	25.9	35.7	38.5
٩- الزي الرياضي سهل التنظيف؟	106	26	11
	74.1	18.2	7.7
١٠- ينكمش الزي الرياضي بعد تكرار عمليات الغسيل؟	38	38	67
	26.6	26.6	46.9
١١- يتغير لون الزي الرياضي بعد تكرار عمليات الغسيل؟	55	37	51
	38.5	25.9	35.7
١٢- الزي الرياضي سريع التجعد اثناء الارتداء؟	16	36	91
	11.2	25.2	63.6
١٣- الزي الرياضي لا يحتاج كي بعد غسله؟	57	46	40
	39.9	32.2	28.0
١٤- ظهور وبر (تكور) على خامة الزي الرياضي بعد استعمال المتكرر؟	59	52	32
	41.3	36.4	32

تشير نتائج جدول (7) إلى أن الملابس الرياضية لطالبات المرحلة الابتدائية تحقق مستوى جيداً من بعض جوانب الراحة الفسيولوجية؛ حيث أظهرت النتائج عدم وجود صعوبات تُذكر في ارتداء أو خلع الزي الرياضي، بنسب عدم موافقة بلغت (76.2%) و(77.6%) على التوالي. كما سجلت عبارة «السماح بحرية الحركة» أعلى نسبة موافقة (86%). وفيما يتعلق بالراحة الحسية، تُظهر النتائج انخفاض مشكلات التحسس الجلدي؛ حيث جاءت نسب عدم الموافقة على عبارات التحسس (65.7%، 56.6%، 67.8%). في المقابل، جاءت قدرة الأقمشة على امتصاص العرق بمستوى متوسط، حيث لم تتجاوز نسبة الموافقة (35%). أما فيما يخص جوانب العناية والاستخدام، فقد أظهرت النتائج أن الزي الرياضي سهل التنظيف بنسبة موافقة مرتفعة (74.1%). ومع ذلك، برزت بعض المشكلات، مثل سرعة الاتساخ وظهور الوبر (التكور) بنسب ملحوظة (41.3%)، إضافة إلى وجود نسب متوسطة لمشكلات الانكماش وتغير اللون بعد الغسل. ويوضح جدول (8) الأهمية النسبية لعبارات الاستبيان، وذلك من خلال المتوسطات الحسابية لكل عبارة، مما يساعد على ترتيب العبارات وفقاً لدرجة أهميتها النسبية لدى عينة البحث. كما يعرض الجدول قيمة إحصاء الاختبار (مربع كاي)، ودرجات الحرية، ومستوى المعنوية.



جدول (8): الأهمية النسبية لعبارات الاستبيان

العبارة	المتوسط الحسابي
١- وجود صعوبة في ارتداء الزي الرياضي؟	5.10
٢- وجود صعوبة في خلع الزي الرياضي؟	4.98
٣- الزي الرياضي يسمح بحرية الحركة؟	11.52
٤- قماش الزي الرياضي يسبب تحسس في الجلد؟	5.47
٥- الكولة أو (الياقة) تسبب حكة أو حساسية؟	6.03
٦- اسورة الكم تسبب حكة أو حساسية؟	5.40
٧- يمتص قماش الزي الرياضي العرق؟	8.56
٨- يتسخ الزي الرياضي بشكل سريع؟	7.71
٩- الزي الرياضي سهل التنظيف؟	10.89
١٠- ينكمش الزي الرياضي بعد تكرار عمليات الغسيل؟	7.28
١١- يتغير لون الزي الرياضي بعد تكرار عمليات الغسيل؟	8.38
١٢- الزي الرياضي سريع التجعد أثناء الارتداء؟	5.81
١٣- الزي الرياضي لا يحتاج كي بعد غسله؟	8.69
١٤- ظهور وبر (تكور) على خامة الزي الرياضي بعد استعمال المتكرر؟	9.17
إحصاء الاختبار	
مربع كاي	620.73
درجات الحرية	13
المعنوية	0.000

تُظهر النتائج تفاوتاً في الأهمية النسبية بين عبارات الاستبيان؛ حيث سجلت عبارة «الزي الرياضي يسمح بحرية الحركة» أعلى متوسط حسابي (11.52)، تلتها عبارة «الزي الرياضي سهل التنظيف» (10.89)، ثم عبارة «ظهور وبر (تكور) على الخامة» (9.17). في المقابل، سجلت عبارتا «وجود صعوبة في خلع الزي» (4.98) و«وجود صعوبة في ارتدائه» (5.10) أقل المتوسطات الحسابية. كما بلغت قيمة مربع كاي (620.73) عند درجات حرية (13)، وبمستوى معنوية (0.000)، مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية بين العبارات في الأهمية النسبية.

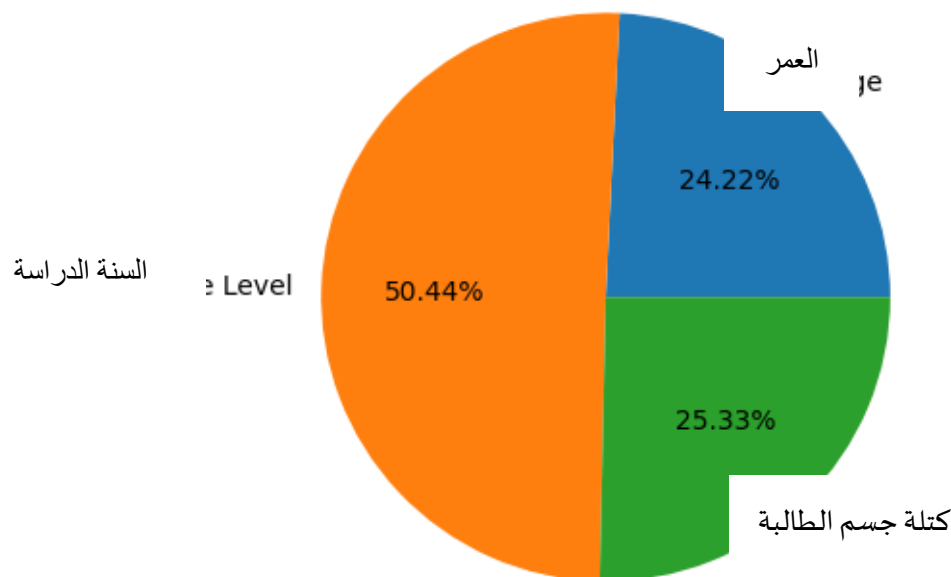
اختبار فرضية البحث:

انطلق البحث من فرضية تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى توافر معايير الراحة الفسيولوجية في الزي الرياضي لطالبات المرحلة الابتدائية تُعزى إلى متغيرات العمر، والسنة الدراسية، وكتلة جسم الطالبة. وللتحقق من صحة هذه الفرضية، تم تطبيق اختبار كروسكال-واليس. ويعرض جدول (7) نتائج اختبار كروسكال-واليس لفحص العلاقة بين معايير الراحة في الزي الرياضي لطالبات المرحلة الابتدائية وبعض المتغيرات الديموغرافية، وهي العمر، والسنة الدراسية، وكتلة جسم الطالبة. ويوضح الجدول قيم الاختبار، ودرجات الحرية، ومستوى المعنوية لكل متغير، بما يساعد على تحديد مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معايير الراحة وفقاً لهذه المتغيرات.

جدول (9) اختبار العلاقة بين معايير الراحة في الزي المدرسي والعمر والسنة الدراسية وكتلة جسم الطالبة

المتغير	كروسكال والاس	درجات الحرية	المعنوية
العمر	10.384	6	0.109
السنة الدراسية	6.918	5	0.227
كتلة جسم الطالبة	4.351	2	0.114

تُظهر نتائج اختبار كروسكال-واليس عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معايير الراحة في الزي الرياضي لطالبات المرحلة الابتدائية ومتغيرات العمر، والسنة الدراسية، وكتلة جسم الطالبة؛ حيث جاءت قيم المعنوية أكبر من (0.05) في جميع الحالات (0.109، 0.227، 0.114) على التوالي. ويشير ذلك إلى عدم تأثير مستوى الراحة في الزي الرياضي بهذه المتغيرات، وعدم وجود اختلافات جوهرية بين فئات العينة وفقاً لها.



الشكل (1) اختبار العلاقة بين معايير الراحة في الزي المدرسي والعمر والسنة الدراسية وكتلة جسم الطالبة

النتائج:**الإجابة على تساؤلات البحث:**

الإجابة على السؤال الأول: ما مدى توافر معايير الراحة الفسيولوجية في الملابس الرياضية المتاحة في الأسواق لطالبات المرحلة الابتدائية؟

تشير نتائج الدراسة إلى أن الملابس الرياضية المتاحة في الأسواق لطالبات المرحلة الابتدائية تحقق مستوى مقبولاً من معايير الراحة الفسيولوجية، ولكن بدرجات متفاوتة بين أبعادها المختلفة. فقد أظهرت النتائج تحقق معيار حرية الحركة بمستوى مرتفع؛ حيث سجلت أعلى نسبة موافقة (86%)، وأعلى متوسط حسابي وأهمية نسبية، وهو ما يؤكد كفاءة التصميم في دعم الأداء الحركي. ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة (Di Domenico et al., 2022) من أن تصميم الملابس الرياضية يُعد عاملاً أساسياً في تعزيز الراحة وتحسين الأداء البدني.

في المقابل، جاءت خصائص امتصاص العرق بمستوى متوسط (35%)، مما يدل على قصور في بعض خصائص الأقمشة المرتبطة بإدارة الرطوبة، وهو ما يتسق مع ما ذكرته دراسة (Atalie et al., 2021) من أن تركيب الخامات وطبقاتها يؤثر بشكل مباشر في خصائص الراحة الحرارية وغازية بخار الماء. كما أظهرت النتائج انخفاضاً في مشكلات التحسس الجلدي، وهو ما يتفق مع ما أكدته دراسة (Wei et al., 2023) من أن الإحساس بالراحة يرتبط بتوافق خصائص الخامات مع الاستجابات الفسيولوجية للمستخدم. وفيما يتعلق بسهولة الاستخدام، أظهرت النتائج عدم وجود صعوبات في ارتداء أو خلع الزي ينسب مرتفعة من عدم الموافقة (76.2%، 77.6%)، إضافةً إلى سهولة التنظيف (74.1%)، وهو ما يشير إلى تحقق جانب مهم من الراحة الوظيفية. ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة (Damuluri & Babel, 2023) من أن ملائمة التصميم والخامات تُسهم في تحقيق الراحة الفسيولوجية وتسهيل الاستخدام. ومع ذلك، برزت بعض المشكلات، مثل سرعة الاتساح وظهور الوبر (التكوير) بعد الاستخدام المتكرر، وهو ما يتفق مع ما توصلت إليه دراسة العمودي والصبياني (2020) من وجود قصور في جودة الخامات وبعض الجوانب الوظيفية للزي الرياضي المدرسي. وبشكل عام، تدل النتائج على أن الملابس الرياضية تحقق جانباً مهماً من معايير الراحة الفسيولوجية، خاصةً فيما يتعلق بحرية الحركة وسهولة الاستخدام، في حين تظل بعض الجوانب، مثل إدارة الرطوبة ومثانة الخامات، في حاجة إلى تحسين، وهو ما تؤكد الأدبيات السابقة في هذا المجال.

الإجابة على السؤال الثاني: ما أبرز المشكلات التي تواجه الطالبات عند ارتداء الملابس الرياضية من حيث الراحة، والخامات، والتصميم؟

تُظهر نتائج الدراسة أن أبرز المشكلات التي تواجه الطالبات عند ارتداء الملابس الرياضية تتركز في جوانب الخامات وخصائصها الوظيفية أكثر من التصميم. فقد أظهرت النتائج توافر بعض متطلبات الراحة الفسيولوجية، وفي مقدمتها حرية الحركة التي حققت أعلى نسبة موافقة (86%)، مما يدل على ملائمة التصميم من حيث القصّة والبناء. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود صعوبات تُذكر في ارتداء أو خلع الزي، وانخفاض مشكلات التحسس الجلدي، وهو ما يؤكد مقبولية الجوانب التصميمية والحسية.

في المقابل، برزت مشكلات مهمة مرتبطة بالخامات؛ حيث جاءت قدرة الأقمشة على امتصاص العرق بمستوى متوسط (35%)، إضافةً إلى ظهور مشكلات تتعلق بسرعة الاتساح، وظهور الوبر (التكوير) بعد الاستخدام المتكرر، إلى جانب بعض التغيرات بعد الغسل كالانكماش وتغير اللون. وتشير هذه المؤشرات إلى قصور في جودة الخامات ومثانتها وكفاءتها في إدارة الرطوبة، وهو ما ينعكس سلبيًا على مستوى الراحة الفسيولوجية.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه دراسة العمودي والصبياني (2020) من وجود مشكلات مرتبطة بضعف امتصاص العرق وعدم مرونة الخامات، كما تتسق مع دراسة (Atalie et al., 2021) التي أكدت أن خصائص الأقمشة وتركيبها تُعد عاملاً حاسماً في تحقيق الراحة الحرارية وغازية بخار الماء. كما تتفق النتائج مع دراسة (Wei et al., 2023) التي ربطت بين خصائص المواد والاستجابات الفسيولوجية في تحديد مستوى الراحة، وأكدت أن ضعف خصائص إدارة الرطوبة يؤدي إلى تراجع الإحساس بالراحة أثناء الاستخدام.

كما يمكن ربط هذه النتائج بما ذكرته دراسة (Daukantienė & Mikalauskaitė, 2019) من أن تركيب القماش وطريقة تصنيعه يؤثران في جودته وملامسه وأدائه أثناء الاستخدام، وهو ما يتضح في مشكلة ظهور الوبر والتلف السطحي.

وبشكل عام، تدل النتائج على أن أبرز المشكلات تكمن في ضعف كفاءة الخامات في إدارة الرطوبة والمثانة، وفي بعض مظاهر التدهور مع الاستخدام والغسل، في حين تبدو الجوانب التصميمية وسهولة الاستخدام أقل مشكلة، وهو ما يؤكد أهمية تحسين خصائص الأقمشة لرفع مستوى الراحة الفسيولوجية لهذه الفئة.



الاستنتاجات العامة:

- تحقق الملابس الرياضية المتاحة في الأسواق مستوى مقبولاً من معايير الراحة الفسيولوجية لدى طالبات المرحلة الابتدائية، مع وجود تباين بين أبعاد هذه الراحة.
- يُعد معيار حرية الحركة من أكثر المعايير تحققاً، مما يعكس كفاءة التصميم من حيث القصة والبناء الوظيفي.
- تُسهم الجوانب التصميمية بشكل إيجابي في تحقيق سهولة الاستخدام، ويتضح ذلك من عدم وجود صعوبات في الارتداء أو الخلع، إضافة إلى سهولة العناية والتنظيف.
- تظهر خصائص امتصاص العرق بمستوى متوسط، مما يشير إلى قصور نسبي في كفاءة الأقمشة في إدارة الرطوبة.
- تتخفض معدلات التحسس الجلدي، وهو ما يعكس ملاءمة نسبية للخامات المستخدمة من الناحية الفسيولوجية.
- تتركز أبرز المشكلات في خصائص الخامات أكثر من التصميم، خصوصاً فيما يتعلق بسرعة الاتساخ وظهور الوبر (التكوير) بعد الاستخدام المتكرر.
- تشير بعض المؤشرات إلى وجود تدهور في خصائص الملابس بعد الغسل، مثل الانكماش وتغير اللون، مما يؤثر على استمرارية الأداء الوظيفي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الراحة تُعزى إلى متغيرات العمر أو السنة الدراسية أو كتلة الجسم، مما يدل على أن جودة المنتج هي العامل الأكثر تأثيراً.
- تؤكد النتائج أهمية تحسين خصائص الأقمشة، خصوصاً في مجالات امتصاص العرق والمتانة، لتعزيز مستوى الراحة الفسيولوجية.

خلاصة البحث:

تناول هذا البحث تقييم جودة الملابس الرياضية لطالبات المرحلة الابتدائية في ضوء معايير الراحة الفسيولوجية، من خلال تحليل مدى توافق المنتجات المتاحة في الأسواق مع هذه المعايير، والكشف عن أبرز المشكلات المرتبطة باستخدامها. وقد أظهرت النتائج أن الملابس الرياضية تحقق مستوى مقبولاً من الراحة الفسيولوجية، مع تباين واضح بين أبعادها المختلفة؛ حيث برزت حرية الحركة وسهولة الاستخدام كأهم نقاط القوة، في حين ظهرت بعض أوجه القصور المرتبطة بخصائص الأقمشة، خاصة فيما يتعلق بامتصاص العرق والمتانة. كما بينت النتائج أن المشكلات التي تواجه الطالبات ترتبط بشكل أكبر بجودة الخامات مقارنةً بالجوانب التصميمية، مع ظهور بعض العيوب مثل سرعة الاتساخ والتكوير بعد الاستخدام المتكرر. وأظهرت التحليلات كذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الراحة تُعزى إلى المتغيرات الديموغرافية، مما يشير إلى أن جودة المنتج ذاته تمثل العامل الأكثر تأثيراً.

التوصيات:

- تحسين جودة الخامات المستخدمة في تصنيع الملابس الرياضية، مع التركيز على خصائص امتصاص العرق ونفاذية الهواء بما يعزز مستوى الراحة الفسيولوجية.
- اعتماد معايير قياسية دقيقة لتقييم جودة الأقمشة قبل طرحها في الأسواق، خاصة فيما يتعلق بالمتانة، ومقاومة الانكماش، وثبات اللون.
- تطوير تصميمات تراعي طبيعة الاستخدام اليومي الممتد للطالبات، مع تحقيق التوازن بين الأداء الوظيفي والمظهر الجمالي.
- استخدام خامات مقاومة للتكوير (الوبر) وسهلة التنظيف للحد من مشكلات الاتساخ والحفاظ على جودة المظهر العام للزي.
- إجراء اختبارات تطبيقية دورية للملابس الرياضية في بيئة الاستخدام الفعلية (المدرسة) للتحقق من كفاءتها الوظيفية.



- تعزيز التكامل والتعاون بين المصممين، ومصنعي الأقمشة، والمؤسسات التعليمية لتطوير زي رياضي يستجيب لمتطلبات الراحة الفسيولوجية.
- نشر الوعي لدى أولياء الأمور والمعلمات حول معايير اختيار الملابس الرياضية المناسبة من حيث الجودة والراحة.
- دعم توظيف التقنيات الحديثة في صناعة الأقمشة الرياضية، مثل الأقمشة الذكية القادرة على تنظيم الحرارة والرطوبة.
- الاستفادة من نتائج الدراسة في تطوير وتصميم الزي الرياضي لطالبات المرحلة الابتدائية بما يتوافق مع معايير الراحة الفسيولوجية والوظيفية.
- إجراء تقييمات واختبارات دورية للزي الرياضي المتوافر في الأسواق لقياس مدى مطابقته لمعايير الراحة، مع تقديم مقترحات عملية لمعالجة أوجه القصور.
- تعزيز الاهتمام البحثي بالملابس الرياضية المخصصة للفتيات في مرحلة الطفولة، بهدف تحديد المعايير التصميمية والوظيفية الواجب توافرها بما يحقق الراحة والأداء الأمثل.

الأبحاث المستقبلية:

- إجراء دراسات تجريبية لتقييم تأثير أنواع مختلفة من الأقمشة الرياضية على الراحة الفسيولوجية لدى الأطفال في بيئات مناخية متنوعة.
- تطوير نماذج تصميمية مبتكرة للزي الرياضي المدرسي تُراعي الفروق الفردية في القياسات الجسمية والحركة.
- تحليل تأثير تقنيات الأقمشة الذكية (مثل الأقمشة المنظمة للحرارة والرطوبة) في تحسين مستوى الراحة أثناء النشاط البدني.
- إجراء دراسات مقارنة بين المنتجات المحلية والمستوردة من الملابس الرياضية المدرسية من حيث الجودة ومعايير الراحة.
- توسيع نطاق الدراسات ليشمل مراحل تعليمية مختلفة (المرحلة المتوسطة والثانوية) لرصد الفروق في احتياجات الراحة.
- دراسة تأثير العوامل الثقافية والاجتماعية في تفضيلات اختيار الملابس الرياضية لدى الطالبات. تقييم استدامة الأقمشة المستخدمة في الملابس الرياضية من حيث الأثر البيئي وإمكانية إعادة التدوير.

المراجع

1. ابن بنية، تغريد محمد عبد الله. (2017). تطوير الزي المدرسي للمرحلة الابتدائية (بنات) تصميمياً ووظيفياً (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة القصيم.
2. عثمان، كريمة أحمد. (2012). أثر الدمج بين الأقمشة والجلود على بعض خواص الأداء الوظيفي والجمالي لملابس الأطفال (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة المنوفية، كلية الاقتصاد المنزلي.
3. الفرماوي، منى حمدي. (2015). استحداث طريقة لعمل النموذج الأساسي لبعض الملابس الرياضية للفتيات لخدمة الصناعة والعملية التعليمية. مجلة بحوث التربية النوعية، 40، 668-635.
4. وزارة التعليم. (1444هـ). ضمن جهودها لتعزيز المشاركة الرياضية للطالبات: التعليم تكمل تجهيز أكثر من 200 صالة رياضية ملحقة بمدارس البنات. <https://moe.gov.sa/ar/mediacenter/MOEnews/Pages/sport-participation.aspx>
5. وزارة التعليم. (2025). دليل الزي الرياضي المدرسي. <https://www.moe.gov.sa/ar/aboutus/aboutministry/RPRLibrary/الرياضي%20-%2028%20ابريل.pdf>
6. Al-Shahrani, H. F. (2020). The reality of women's sport in Saudi society. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(6), 525-533. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080627>



7. Atalie, D., Tesinova, P., Tadesse, M. G., Ferede, E., Dulgheriu, I., & Loghin, E. (2021). Thermo-physiological comfort properties of sportswear with different combinations of inner and outer layers. *Materials*, 14(22), Article 6863. <https://doi.org/10.3390/ma14226863>
8. Borges, L. M., Rente, A., Velez, F. J., Salvado, L. R., Lebres, A. S., Oliveira, J. M., Araujo, P., & Ferro, J. (2008). Overview of progress in smart-clothing project for health monitoring and sport applications. In *Proceedings of the First International Symposium on Applied Sciences on Biomedical and Communication Technologies* (pp. 1–6). <https://doi.org/10.1109/ISABEL.2008.4712605>
9. Chi, T. (2013). The effects of contingency factors on perceived values of casual sportswear: An empirical study of U.S. consumers. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 25(2), 249–262. <https://doi.org/10.1108/13555851311314040>
10. Damuluri, R., & Babel, S. (2023). Review of functional and protective clothing for sports. [Journal name not specified], 12, 1887–1893.
11. Daukantienė, V., & Mikalauskaitė, G. (2019). Study of the influence of assemblies on knitted materials hand. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 32(2), 284–295. <https://doi.org/10.1108/IJCST-03-2019-0032>
12. Jhanji, Y. (2021). Sportswear: Acumen of raw materials, designing, innovative and sustainable concepts. *IntechOpen*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.99808>
13. Lu, J., & Xu, Y. (2015). Chinese young consumers' brand loyalty toward sportswear products: A perspective of self-congruity. *Journal of Product & Brand Management*, 24(4), 365–376. <https://doi.org/10.1108/JPBM-05-2014-0593>
14. McLoughlin, J., & Sabir, T. (2017). *High-performance apparel: Materials, development, and applications*. Woodhead Publishing.
15. Omelchenko, G., Kolosnichenko, M. V., & Donchenko, S. (2020). Children's sport clothes design: Methods and compositional means. In *Fashion design in a multicultural space*. <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/17712>
16. Rossi, R. M. (2015). Cold weather sports clothing. In R. Shishoo (Ed.), *Textiles for sportswear* (pp. 197–212). Woodhead Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-1-78242-229-7.00009-6>
17. Ruwaili, A., & D, M. (2020). Females and sport in Saudi Arabia: An analysis of the relationship between sport, region, education, gender, and religion. University of Stirling. <http://dspace.stir.ac.uk/handle/1893/31239>
18. Shishoo, R. (2005). *Textiles in sport*. Elsevier.
19. Uttam, D. (2013). Active sportswear fabrics. *International Journal of IT, Engineering and Applied Sciences Research*, 2. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=664b084e4930ddc1ba511f44ceaa106939a0423e>
20. Wei, H. T., Chan, W. S., & Chow, D. H. (2023). Systematic review of selecting comfortable sportswear: Predicting wearing comfort based on physiological responses and materials properties. *Textile Research Journal*, 93(15–16), 3926–3941. <https://doi.org/10.1177/00405175231167863>
21. Wilfling, J., Havenith, G., Raccuglia, M., & Hodder, S. (2022). Consumer expectations and perception of clothing comfort in sports and exercise garments. *Research Journal of Textile and Apparel*, 26(4), 293–309. <https://doi.org/10.1108/RJTA-01-2021-0015>