

تحديد الخصائص المورفولوجية للاعبات المصارعة فى الأوزان الخفيفة

أ.د. / إيهاب محمد البديوى

أستاذ تدريب رياضى المنازلات ورئيس قسم المنازلات والرياضات الفردية بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا

أ.م.د. / محمد سعد غرابة

أستاذ مساعد بقسم المنازلات والرياضات الفردية بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا

أ.م.د. / محمود محمد يس

أستاذ مساعد بقسم المنازلات والرياضات الفردية بكلية التربية الرياضية بجامعة طنطا

الباحثة / سارة محمد غالى

باحثة بقسم المنازلات والرياضات الفردية بكلية التربية الرياضية - جامعة طنطا

- مقدمة ومشكلة البحث :

إن التقدم الحاصل في مختلف الألعاب الرياضية لم يكن وليد الصدفة بل نتيجة لاستخدام أحدث الوسائل والأساليب العلمية والتقنية في التخطيط ، التدريب والإعداد لذا كان للتطور ، التقدم واستخدام الحاسوب الأثر الفعال في ذلك ، ومن المعروف أن لكل نشاط رياضي متطلبات بدنية ، مهارية وجسمية معينة يجب أن تتوافر في الفرد الرياضي ليصل بمستوى أدائه إلى درجة تمكنه من تحقيق أعلى مستوى ممكن في نوع النشاط الرياضي الذي يمارسه ، إذ تعد القياسات المورفولوجية أحد الركائز الأساسية التي يتوقف عليها المستوى المهاري للأنشطة الرياضية المحتقلة ، لذا يعد إختيار الفرد الرياضي المناسب لنوع النشاط الرياضي الممارس هو الخطوة الأولى نحو الوصول إلى مستوى البطولة ، لذلك اتجه المتخصصون في الأنشطة الرياضية المختلفة لتحديد المواصفات الضرورية والخاصة بكل نشاط على حدة ، والتي تساعد على إختيار الفرد الرياضي وفقا لأسس علمية محددة بهدف الوصول إلى المستويات الرياضية العالية .

يشير **محمد رضا الروبي (٢٠٠٨م)** إلى أن رياضة المصارعة تعد هي رياضة يتبارى فيها شخصان يحاول كل منهما الفوز بالمباراة بدون استعمال الضرب وتعتبر المصارعة من أقدم الألعاب الرياضية في التاريخ ، ومع مرور الوقت تطورت إلى العديد من الأساليب والأشكال المختلفة ، ونجد أن مصارعات المصارعة لا بد أن تتصف ببعض الخصائص البدنية والفسولوجية. (٢١ : ٨)

ويشير كلاً من **صفوت أحمد على ومحمد سعد الدين السيد (٢٠٠٥م)** أن إختيار الفرد الرياضى يعتبر هو الخطوة الأولى للوصول إلى المستويات الرياضية العالية وذلك تبعاً لطبيعة ومتطلبات النشاط الرياضى الممارس ، فبدون توافر المواصفات الخاصة والتي تمثل الأساس فى ممارسة نوع النشاط يصعب الوصول إلى الإنجاز الرياضى وتحقيق المستويات الرياضية العالية .

(١١ : ١١)

ويشير **مدحت صالح سيد (٢٠١٩م)** أن البحوث حددت في رياضات معينة عن العلامات أو الشواهد الدالة على إمكانية النجاح في المستقبل في تلك الرياضات والتي يمكن أن تكون مرشدة في تطور نماذج تحديد الموهبة سواء لاكتشاف أو تتبع إمكانية نجاح الرياضيين في تلك الرياضات ، وحيث إن الهدف هو التنبؤ بالإنجازات المستقبلية فالتمييز بين مستويات الأداء لحظة القياس وبين قابلية الفرد على التطور يعتبر من الأمور الأساسية وعند مراقبة (ملاحظة) الناشئين الصغار فإن هناك عوامل جسمية وفسولوجية تكون أكثر تحديداً للنجاح لدى الناشئين مقارنة بالرياضيين في المستوى المتميز . (٢٩ : ٥٤)

ويشير **عبد الفتاح نعيم الشهابي (٢٠٠٨م)** إلى أن النتائج الرياضية لا يستطيع تحقيقها إلا أفراد قلائل فقد ظهرت حتمية البحث عن تلك المواصفات الجسمية وكذا عوامل التفوق الأخرى عند هؤلاء الأفراد والتي يمكن أن تكون بمواصفات خاصة للرياضيين ، ولكي تحدد بدقة تلك المواصفات اللازمة لنشاط رياضي معين فإنه يجب أن نحصل عليها من نتائج تلك البحوث التي تؤدي على الرياضيين ذوي المستويات العليا وكلما كان إجراء تلك البحوث يتم على مستوى رياضي أعلى كلما كانت النتائج الخاصة بها أكثر مطابقة للمواصفات اللازمة للنجاح في النشاط الرياضي . (١٣ : ٣)

ويشير **محمد صبحي حسنين (١٩٩٥م)** إلى أن مورفولوجيا الرياضية تعد من أبرز العلوم التي فتحت أبوابا واسعة ومجالات كبرى للبحث والتدقيق في خفايا التفوق الرياضي لأجل إستكشاف متطلبات كل إختصاص رياضي، ومن ثمة تحديد الأنماط الجسمية لكل ممارس للرياضة ، وأن أهمية إختيار النمط الجسمي المناسب قبل البدء في عمليات التدريب ، وأن المدرب العاقل لا يضع وقته وجهده مع نمط غير مبشر بالنجاح ، وإن إستراتيجية صناعة البطل الرياضي لها مطلبان أساسيان هما بناء جسماني مناسب لنوع الرياضة التي يمارسها وبرامج تدريب وممارسة مكثفة ، ولكن ما ليس فيه حوار علمي أو جدل فلسفي هو أن البدء بانتقاء البناء الجسمي هو العامل الأول في الترتيب ، يليه التدريب والممارسة الرياضية على مدار الحياة الرياضية للاعب الرياضي . (٢٤ : ٧٧ ، ٩٨)

من هنا يتضح لنا أنه من الضروري وضع الجانب المورفولوجي في جميع العمليات الانتقائية ، لأنه يعد مقياس ومعياري مرجعي في تكوين المواهب ، وهذا ما يؤكد **قميني حفيظ (٢٠٠٣م)** بأن المعطيات المورفولوجية يمكنها التحكم في عملية تحضير الرياضيين للمستويات العالية ، كون أن غالبية الرياضيين لا يمكنهم الوصول إلى قمة التفوق حتى باستعمال أرقى التكنولوجيات الرياضية . (١٧ : ٣)

ويشير **محمد حسن علاوي (١٩٩٩م)** إلى أن المقاييس الجسمية تعتبر من الخصائص الفردية التي ترتبط بدرجة ما بتحقيق المستويات الرياضية العالية ذلك أن كل نشاط رياضي له متطلبات بدنية خاصة تميزه عن غيره من الأنشطة الأخرى وتعتبر الصفات البدنية الأساسية هي التي تمكن الفرد الرياضي من القدرة على الأداء لمختلف المهارات الرحكية لألوان النشاط الرياضي المتعددة . (٢٠ : ١٠٦)

المصارعة المصرية النسائية بدأت ان تحتل منصات التتويج الافريقي والعالمي حيث لصبح لدي مصر المصنفة الاولى عالميا المصارعة سمر حمزة في ميزانها مما جعل الباحثين تهتم بوضع محددات مورفولوجية للمصارعات حيث توجد ندرة بالأبحاث التي تناولت المصارعة النسائية وحيث بدأت الدولة تهتم بانتقاء الموهوبين رياضيا في المشروع القومي للموهبة التي تهتم به وزارة الشباب والرياضة المصرية .

مما جعل الباحثين لوضع محددات مورفولوجية للمصارعات في فئات الوزن الخفيف حتي تساهم في عملية الانتقاء للمصارعات وبناء على الدور الهام الذي تلعبه الخصائص المورفولوجية في عملية الانتقاء والتوجيه وتقييم مستوى الأداء لدى لاعبات المصارعة كشرحية من الألعاب التي تحظى باهتمام كبير في عملية الإستثمار المستقبلي وكذلك لأهميتها في حصد الميداليات في المحافل القارية والدولية والعالمية ، وحيث أن لاعبات المصارعة الموهوبين ليسوا أفرادا عاديين في قدراتهم وإمكاناتهم إذ أنهم ثروة بشرية يجب توظيف البحث العلمي للمساعدة في تطويرها لتعظيم عوائد الإستثمار المنفق في هذا المجال ووضع الأسس العلمية السليمة المبنية على تجارب سابقة تكون دعماً لاكتشاف هذه الثروات البشرية للوصول لأعلى المستويات الرياضية .

- أهمية البحث :

- سوف تعد الدراسة الحالية أحد المحاولات العلمية لدراسة تحليلية لبعض الخصائص المورفولوجية لدى لاعبات المصارعة ، وقد تساهم نتائج الدراسة في وضع مؤشرات للمتغيرات المورفولوجية لهذه الرياضة وفي المرحلة المبكرة من ممارستها .
- سوف يعتمد على نتائج تلك الدراسة كمؤشرات في عمليات الإنتقاء المستقبلية .
- سوف تساهم في التعرف على المستويات الحالية بصورة علمية ودقيقة ووضع البرامج التدريبية المستقبلية المناسبة للقدرات المورفولوجية (الجسمية) لرياضة المصارعة للسيدات

- هدف البحث :

- يهدف هذا البحث إلي تحديد الخصائص المورفولوجية للاعبات المصارعة في الوزن الخفيف وذلك من خلال :
- تحديد البناء العاملي للقياسات المورفولوجية في ضوء بنائها العاملي المستخلص للاعبات المصارعة لفئة الوزن الخفيف .
- وضع المعايير لمجموعة القياسات المستخلصة كأساس لإنتقاء ناشئات المصارعة لفئة الوزن الخفيف .

- تساؤلات البحث :

- ١- ما هو البناء العاملي للقياسات المورفولوجية للاعبات المصارعة لفئة الوزن الخفيف ؟
- ٢- ما هي المعايير المناسبة لمجموعة القياسات المورفولوجية المستخلصة كأساس لإنتقاء ناشئات المصارعة لفئة الوزن الخفيف ؟

- المصطلحات المستخدمة في البحث :

مورفولوجيا الرياضة :

هي العلم الذي يختص بدراسة التغيرات البنوية للجسم تحت تأثير التمرين البدني وكذا بمظاهر التكيف والإسترجاع الملاحظة بالجسم في مختلف مراحل البناء . (١٧ : ٥)

- الدراسات المرجعية :

- ١- دراسة وائل مصباح الطنطاوى (٢٠٠٥م) (٣١) بعنوان " الخصائص الأنثروبومترية والبدنية والوظيفية للاعبى الكيك بوكسج بجمهورية مصر العربية " وهدفت الدراسة إلى التعرف على أهم الخصائص الأنثروبومترية والبدنية والوظيفية للاعبى الدرجة الأولى للكيك بوكسج (الفل كونتاكت) بجمهورية مصر العربية ، وإستخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات المسحية على عينة تم اختيارها بالطريقة العمدية من اللاعبين الدوليين الحاصلين على مراكز متقدمة من (الأول إلى الخامس) في بطولات العالم والبطولات الدولية ، وأهم نتائج الدراسة هي :
 - تحديد أهم الخصائص الأنثروبومترية للاعبى الكيك بوكسج بجمهورية مصر العربية
 - تحديد أهم الخصائص البدنية للاعبى الكيك بوكسج بجمهورية مصر العربية .
 - تحديد أهم الخصائص الوظيفية للاعبى الكيك بوكسج بجمهورية مصر العربية .
- ٢- دراسة عدى طارق حسن وأسعد عبد الله حمد (٢٠١٢م) (١٤) بعنوان " علاقة بعض القياسات الجسمية بمستوى أداء بعض المهارات الهجومية في مصارعة الجودو للاعبى المنتخب الوطني العراقي للناشئين بأعمار (١٥-١٦) سنة " وهدفت الدراسة إلى التعرف على بعض القياسات الجسمية والتعرف على مستوى الأداء لمصارعي المنتخب الوطني العراقي بالجودو للناشئين بأعمار ١٥ - ١٦ سنة لبعض المهارات الهجومية في مصارعة الجودو ، والتعرف على العلاقة بين بعض القياسات الجسمية ومستوى أداء بعض المهارات الهجومية في مصارعة الجودو ، وإستخدم الباحثين المنهج الوصفي على عينة عمدية قوامها (٢٠) مصارع جودو من المنتخب الوطني العراقي لمصارعة الجودو للناشئين بأعمار ١٥ - ١٦ سنة ، وأهم نتائج الدراسة هي :
 - إن طول الذراع لمصارع الجودو يعطيه أفضلية فنية عند تنفيذه لمهارات (هراي كوشي ، سيوناكي ، تاي أوتوشي) .
 - إن طول الرجل والجذع لمصارع الجودو يعطيه أفضلية فنية عند تنفيذه لمهارات (هراي كوشي ، أوستو كاري ، تاي أوتوشي) .
 - إن عرض الكتف لمصارع الجودو يعطيه أفضلية فنية عند تنفيذه لمهاراتي (هراي كوشي ، وسيوناكي) .
- ٣- دراسة عصام محسن عبد الرحمن (٢٠١٧م) (١٦) بعنوان " ديناميكية تطور بعض القدرات البدنية والمتغيرات المورفولوجية والمهارية للاعبى المصارعة " وهدفت الدراسة إلى التعرف على ديناميكية تطور بعض القدرات البدنية والمتغيرات المورفولوجية والمهارية للاعبى رياضة المصارعة ، وإستخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة عمدية من بين لاعبي المصارعة يمثلون أربعة مراحل سنية وهم عدد (٢٩) ناشئ تحت ١٤ سنة وعدد (٢٥) ناشئ تحت ١٦ سنة وعدد (٢١) ناشئ تحت ١٨ سنة وعدد (١٦) لاعب تحت ٢٠ سنة ، وأهم نتائج الدراسة هي :
 - طول الجذع يزيد بشكل كبير بين المراحل السنية المختلفة ويتم ثباته نسبيا عند المرحلة تحت ١٨ سنة في حين أن باقي القياسات المورفولوجية تزيد وتنمو بشكل متناسق ومعتدل .
 - قوة القبضة ، قوة العضلات المادة للرجلين (كجم) ، قوة العضلات الملاء الظهر (كجم) تبدأ في زيادتها في المرحلة تحت ١٦ سنة وكان أعلى زيادة بين تحت ١٨ وتحت ٢٠ سنة (المرحلة من ١٨ الى ٢٠ سنة مرحلة تطوير القوة القصوى للاعبى المصارعة) .

- القدرة العضلية للرجلين والقدرة العضلية الذراعين تبدأ في زيادتها الكبيرة في المرحلة تحت ١٤ وتحت ١٦ سنة (المرحلة من ١٤ الى ١٦ سنة مرحلة تطوير القدرة العضلية للاعب المصارعة) .
- القوة المميزة بالسرعة تبدأ في زيادتها في المرحلة تحت ١٦ سنة وكان اعلى زيادة بين تحت ١٦ وتحت ١٨ سنة (المرحلة من ١٦ الى ١٨ سنة مرحلة تطوير القوة المميزة بالسرعة للاعب المصارعة) .

٤- دراسة ماريو باييتش وآخرون. Mario Baić et al. (٢٠٢٢م) (٣٣) بعنوان " بروفيل القوة لدى المصارعين (مراجعة منهجية) " وهدفت الدراسة إلى تعميم توصيات مؤلفي الأعمال المخصصة لتحليل القوة العضلية لدى المصارعين بغض النظر عن الأسلوب (اليوناني الروماني والحررة) ومعرفة الاختبارات الأكثر استخدامًا لتقييم المظاهر المختلفة لهذه القدرة الحركية ، وإستخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة من المصارعين المشاركين الذين لا يعانون من إصابات حادة ومزمنة ، وأهم نتائج الدراسة هي أنه لا يستطيع المؤلفون على وجه اليقين تحديد الملف الشخصي الأمثل للمصارعين ، ولكن هذه المراجعة يمكن أن تكون بمثابة إطار للإعداد العملي النهائي لمتطلبات المنافسة .

٥- دراسة ماركوفيتش ميلانا وآخرون. Marković Milan et al. (٢٠٢٢م) (٣٤) بعنوان " تأثير الخصائص المورفولوجية على استعداد المصارعين " وهدفت الدراسة إلى تحديد تأثير الخصائص المورفولوجية على الاستعداد البدني ، وطريقة استعادة الخصائص الوظيفية ، وكذلك علاقاتها المتبادلة وقوانينها ، وإستخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة قوامها ٢٦ مصارعاً ، وأهم نتائج الدراسة هي نظراً للخصائص المتعلقة بأنشطتهم البدنية الفريدة ، تعمل جميع الألعاب الرياضية على تطوير رياضيين يتمتعون بسمات مورفولوجية مميزة . كما ذكرنا بالفعل ، يتم الإشارة إلى المصارعين من خلال **Mesomorphism** الواضح ، يسعى التآزر بين نظام التدريب الأمثل والتغذية الكافية للوصول إلى اللياقة البدنية المثالية للمصارع ويستلزم الإشراف المستمر على وزن الجسم . إن أي تغيير في التوازن بين التدريب والتغذية ، أي الكمية والنوعية ، سوف يؤثر على العلاقة المتبادلة بين المكونات النشطة والسلبية .

- منهج البحث :

استخدم الباحثين المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته لطبيعة وهدف البحث .

- مجتمع البحث :

تم اختيار مجتمع البحث من لاعبات المصارعة المسجلات بالاتحاد المصري للمصارعة للمرحلة الثانية والثالثة والرابعة للموسم الرياضي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م والذين شاركوا في بطولة الجمهورية للمصارعة النسائية .

- عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من أفضل المستويات الفنية المشاركة في بطولة الجمهورية للمصارعة النسائية وقوامها عدد (٦٠) لاعبة في فئة الوزن الخفيف من المصارعة النسائية تحت ٢٣ سنة ، وتم اختيار عينة إستطلاعية عشوائية قوامها (٢٠) لاعبة من نادى سيجر الرياضي ونادى السكة الحديد بمدينة طنطا يمثلوا مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية .

أولاً : إعتدالية بيانات العينة :

تم حساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (١)

توصيف العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات

ن = ٦٠

م	الفئة الوزنية	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
١	الوزن الخفيف	العمر	سنة	١٩.٢٠	٢١.٠٠	٢.٠٠	٠.١
٢		الوزن	كجم	٥١.٤٠	٥٢.٠٠	٠.٨٢	-٠.٨٧
٣		الطول الكلى	سم	١٦٣.٢٨	١٦٢.٠٠	٣.١٧	٠.٠٩

يتضح من جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث لدى أفراد العينة ويتضح اعتدالية البيانات حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (± 3) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية .

ثانياً : شروط اختيار العينة :

- اختيار اللاعبات من بطولة الجمهورية .
- الاستعداد لإكمال كل القياسات وكذلك استبعاد نتائج المقصرين والمتغيبين عن أداء القياسات
- جميع أفراد العينة مسجلين في الاتحاد المصري للمصارعة .
- موافقة المدير الفني للفريق على تطبيق هذا البحث على اللاعبات إيماناً بأهمية تطبيق مثل هذه الأبحاث والتي تعمل على رفع مستوى البرامج التدريبية .
- تجنب المصابين بالحالات التالية :
 - الجروح المفتوحة .
 - وجود حالات عدوى بالجلد .
 - الإصابات الرياضية .

- وسائل جمع البيانات :

أولاً : استمارات جمع البيانات :

- قام الباحثين باستخدام استمارة لتسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث وقد اشتملت على :
- البيانات الخاصة بالقياسات الأساسية لعينة البحث (الاسم - العمر - الطول - الوزن)
 - استمارة تسجيل وجمع البيانات الخاصة بالقياسات (قيد البحث) .

ثانياً : الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث :

- جهاز الرستاميتير (لقياس الطول) بالسنتيمتر .
- قياسات الوزن بواسطة ميزان ميزان إلكتروني معاير لقياس الوزن بالكيلو جرام .
- شريط قياس .
- حالف مدرج (مسطرة مدرجة) .
- جهاز قياس سمك الجلد .

ثالثاً : القياسات الأساسية لعينة البحث :

- السن : تم حسابة لأقرب شهر عند بداية القياس القبلي .
- الطول الكلي للجسم : تم قياسه لأقرب سنتيمترا واحدا باستخدام مقياس الطول .
- وزن الجسم : تم قياسه لأقرب كيلو جرام باستخدام ميزان إلكتروني معاير .

رابعاً : القياسات المورفولوجية قيد البحث :

قام الباحثين بعمل مسح مرجعي لتحديد المتغيرات المورفولوجية التي استعانت بها الباحثين في تنفيذ هذا البحث في وذلك عن طريق (الكتب والمراجع العلمية – الدراسات العلمية المرتبطة - المجالات العلمية للإنتاج العلمي للأساتذة المتخصصين في التدريب الرياضي والمصارعة كرة - شبكة المعلومات الدولية "الانترنت") من خلال قواعد البيانات العلمية العالمية وكذلك الخبراء لتحديد المتغيرات المورفولوجية المرتبطة بالمصارعة كما هو موضح بجدول (٢) (آراء الخبراء في القياسات والمتغيرات المورفولوجية قيد البحث .

جدول (٢)

آراء السادة الخبراء حول إستمارة القياسات المورفولوجية

ن = ٧

م	المتغير	مناسب		غير مناسب		الوزن النسبي	الأهمية النسبية
		ك	%	ك	%		
١	طول الطرف العلوي	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
٢	طول الطرف السفلي	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
٣	طول العضد	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
٤	طول الساعد	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
٥	طول الكف	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
٦	طول الفخذ	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
٧	طول الساق	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
٨	محيط الصدر	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
٩	محيط الوسط	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
١٠	محيط الحوض	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
١١	محيط الفخذ	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
١٢	محيط الساق	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
١٣	عرض المنكبين	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
١٤	عرض الحوض	٧	١٠٠%	-	٠.٠٠%	٧	١٠٠%
١٥	نسبة الدهون	٦	٨٥.٧١%	١	١٤.٢٩%	٦	٨٥.٧١%
١٦	نسبة العضلات	٦	٨٥.٧١%	١	١٤.٢٩%	٦	٨٥.٧١%
١٧	نسبة المياة	٢	٢٨.٥٧%	٥	٧١.٤٣%	٢	٢٨.٥٧%
١٨	سمك ثني الجلد	٦	٨٥.٧١%	١	١٤.٢٩%	٦	٨٥.٧١%

يوضح جدول رقم (٢) التكرار والنسبة المئوية والوزن النسبي والأهمية النسبية لأراء السادة الخبراء حول القياسات المورفولوجية حيث يتضح تراوح النسبة المئوية للمتغيرات ما بين (٢٨.٥٧% - ١٠٠%) ، وقد إرتضى الباحثين بالمتغيرات التي حصلت على أهمية نسبية قدرها ٨٠% فأكثر ، وبذلك تكون المتغيرات المورفولوجية المختارة هي :

- الأطوال : (طول الطرف العلوي - طول الطرف السفلي - طول العضد - طول الساعد - طول الكف - طول الفخذ - طول الساق) .

- المحيطات : (محيط الصدر - محيط الوسط - محيط الحوض - محيط الفخذ - محيط الساق) .

- الأعراض : (عرض المنكبين - عرض الحوض) .

- نسبة الدهون .

- نسبة العضلات .

- سمك ثني الجلد .

- الدراسة الإستطلاعية :

أجريت الدراسة على عينة عشوائية قوامها (٢٠) لاعبة من نادى سيجر الرياضي ونادى السكة الحديد بمدينة طنطا يمثلوا مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك فى الفترة من ٢٠٢٣/٢/٢٥م إلى ٢٠٢٣/٢/٢٧م ، وهدفت إلى مراجعة طريقة وشروط القياسات المستخدمة ، وتنسيق وتنظيم سير العمل فيها ، والتحقق من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة ، واكتشاف الصعوبات التي يحتمل أن تظهر أثناء إجراء القياسات ، وكذا التأكد من أن المساعدين لديهم الرغبة في المساهمة في إجراء القياسات للعينة وهم من الحاصلين على الدرجات العلمية (ماجستير - دكتوراة) في التربية الرياضية متفهمين الطرق والشروط الأساسية للقياس ، وكذا الوضع الرئيسى للمبحوث وتسجيل نتائج القياس في استمارة التسجيل .

وقد أسفرت نتائج الدراسة على ما يلى :

- مراجعة الشروط والمواصفات الخاصة بالقياسات قيد البحث .

- التأكد من سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة ومعاييرها طبقاً لمواصفات القياسات والاختبارات .

- صلاحية استمارة التسجيل المستخدمة في القياسات والاختبارات .

- ضرورة توحيد ترتيب أداء اللاعبين للقياسات قيد البحث .

- تحديد عدد معين من القياسات لكل مساعد من المساعدين يكون مسئول عنها وتحت إشراف ومتابعة الباحثين .

تحديد تسلسل أداء القياسات قيد البحث نظراً لكثرة عددها حيث تم توزيع (١٧) اختبار على الباحثين .

المعاملات العلمية للقياسات : أولاً : حساب الصدق :

للحصول على معامل الصدق فإن استخدام التحليل العاملي في هذا البحث سوف يوفر الصدق العاملي وهو من أفضل أنواع الصدق المتداولة وبالرغم من ذلك لتتأكد الباحثة بصورة مبدئية من صدق القياسات قامت بإجراء حساب صدق التمايز وهو التفريق بين ١٠ لاعبات أكبر في العمر التدريبي بسنة (متميزين) في الأداء المهارى والفني في رياضة المصارعة وبين ١٠ لاعبات من الفئة العمرية لعينة البحث (الأقل تمايز) منهم في مستوى الأداء المهارى والفني في رياضة المصارعة وتم تطبيق اختبار (ت) T-Test للتعرف على معنوية الفروق بين متوسطات قيمة القياسات للعينتين ، كما هو موضح بالجدول رقم (٣) .

جدول (٣)

معاملات صدق التمايز للمتغيرات القياسات المورفولوجية (قيد البحث)

ن = ١٠ = ٢ ن

م	المتغيرات	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت)
		س	ع ±	س	ع ±	
١	طول الطرف العلوي	٦٧.٠٠	٠.٠٠	٦٣.٤٠	١.٠٧	١٠.٥٩
٢	طول الطرف السفلي	١٠٤.٦٠	٠.٥٢	٩٧.٠٠	٠.٨٢	٢٤.٨٨
٣	طول العضد	٢٩.٠٠	٠.٠٠	٢٦.٧٠	٠.٦٧	١٠.٧٨
٤	طول الساعد	٢٦.٠٠	٠.٠٠	٢٤.٣٠	١.١٦	٤.٦٤
٥	طول الكف	١٩.٠٠	٠.٠٠	١٧.٥٠	٠.٨٥	٥.٥٨
٦	طول الفخذ	٥٩.٦٥	٠.٣٤	٥٥.٧٥	٠.٤٢	٢٢.٧٣
٧	طول الساق	٤٥.١٥	٠.٤١	٤٠.٧٥	٠.٣٥	٢٥.٦٤
٨	محيط الصدر	٨٤.٠٠	٠.٠٠	٨٠.٧٠	٠.٤٨	٢١.٦٠
٩	محيط الوسط	٦٥.٩٠	٠.٣٢	٦١.٠٠	٠.٠٠	٤٩.٠٠
١٠	محيط الحوض	٩٦.٦٠	٠.٥٢	٩١.٠٠	٠.٠٠	٣٤.٢٩
١١	محيط الفخذ	٤١.٠٠	٠.٠٠	٣٧.٥٠	٠.٨٥	١٣.٠٢
١٢	محيط الساق	٢٩.٠٠	٠.٠٠	٢٤.٨٠	٠.٤٢	٣١.٥٠
١٣	عرض المنكبين	٤٥.٠٠	٠.٠٠	٤٠.٨٠	٠.٤٢	٣١.٥٠
١٤	عرض الحوض	٤٦.٠٠	٠.٠٠	٤٢.٨٠	٠.٤٢	٢٤.٠٠
١٥	نسبة الدهون	٧.٥٩	٠.٠٧	٦.٨٢	٠.٠٥	٢٩.٠٩
١٦	نسبة العضلات	٤١.٧٨	٠.١٥	٤٠.١٩	٠.١٢	٢٥.٦٨
١٧	سمك ثني الجلد	٣.٨٥	٠.٠٥	٣.٢٥	٠.٠٥	٢٥.٤٦

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٠

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين متوسطى المجموعة المميزة والمجموعة الغير المميزة فى المتغيرات (قيد البحث) حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية .

ثانياً : حساب الثبات :

تم إيجاد معامل الثبات من خلال إعادة تطبيق القياسات المستخدمة على نفس العينة وذلك للحصول على القياس الثاني لاستخدامه في إيجاد معامل الارتباط بينه وبين القياس الأول وذلك بعد مرور ثلاثة أيام وقد روعي ما يلي :

- أداء القياسات بنفس ترتيب أدائها في القياس الأول .
- استخدام نفس الأسلوب في القياس والتسجيل .
- استخدام نفس استمارات التسجيل والتفريغ المستخدمة في القياس الأول .
- روعي بقدر الإمكان توحيد ظروف هذا القياس بحيث تكون مشابهة للقياس الأول .

ويوضح جدول (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعاملات الثبات للاختبارات ودالاتها .

جدول (٤)
معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للمتغيرات (قيد البحث) لبيان معامل الثبات
ن = ٢٠

م	المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		س	ع ±	س	ع ±	
١	طول الطرف العلوي	٦٧.٠٠	٠.٠٠	٦٧.٢٠	٠.٤٢	٠.٧٢
٢	طول الطرف السفلي	١٠٤.٦٠	٠.٥٢	١٠٤.٩٠	٠.٧٤	٠.٨١
٣	طول العضد	٢٩.٠٠	٠.٠٠	٢٩.٦٠	١.٠٧	٠.٨٧
٤	طول الساعد	٢٦.٠٠	٠.٠٠	٢٦.٥٠	٠.٨٥	٠.٨٤
٥	طول الكف	١٩.٠٠	٠.٠٠	١٩.٣٠	٠.٤٨	٠.٩٣
٦	طول الفخذ	٥٩.٦٥	٠.٣٤	٥٩.٩٥	٠.٦٩	٠.٨٣
٧	طول الساق	٤٥.١٥	٠.٤١	٤٥.٧٥	١.١٦	٠.٧١
٨	محيط الصدر	٨٤.٠٠	٠.٠٠	٨٤.٥٠	٠.٨٥	٠.٨٨
٩	محيط الوسط	٦٥.٩٠	٠.٣٢	٦٦.٣٠	٠.٤٨	٠.٧٤
١٠	محيط الحوض	٩٦.٦٠	٠.٥٢	٩٧.٠٠	٠.٨٢	٠.٩٥
١١	محيط الفخذ	٤١.٠٠	٠.٠٠	٤١.٤٠	٠.٧٠	٠.٨٦
١٢	محيط الساق	٢٩.٠٠	٠.٠٠	٢٨.٦٠	٠.٧٠	٠.٨٥
١٣	عرض المنكبين	٤٥.٠٠	٠.٠٠	٤٥.٥٠	٠.٨٥	٠.٩٠
١٤	عرض الحوض	٤٦.٠٠	٠.٠٠	٤٦.٣٠	٠.٤٨	٠.٧٣
١٥	نسبة الدهون	٧.٥٩	٠.٠٧	٧.٨٩	٠.٤٧	٠.٨٧
١٦	نسبة العضلات	٤١.٧٨	٠.١٥	٤٢.٢٨	٠.٨٥	٠.٨١
١٧	سمك ثني الجلد	٣.٨٥	٠.٠٥	٣.٧٨	٠.١٠	٠.٧٠

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٦٠٢

يتضح من جدول (٤) وجود ارتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني (إعادة تطبيق الإختبار) في المتغيرات المورفولوجية لدى عينة التقنيين وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير الى ثبات الاختبارات .

- الدراسة الأساسية :

قد تم اختيار عينة عمدية قوامها (٦٠) لاعبة في فئة الوزن الخفيف وبعد التأكد من توافر كل الشروط العلمية والفنية والإدارية واستكمال كافة الإجراءات لبدء تنفيذ الدراسة الأساسية قامت الباحثة بإجراء القياسات على عينة الدراسة الأساسية في بطولة الجمهورية بمدينة رأس البر وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/٣/٢٠ م إلى ٢٠٢٣/٣/٢٢ م ، وقد راعت الباحثة قبل تنفيذ القياسات والاختبارات ما يلي :

- تسجيل البيانات الخاصة باللاعبات (الاسم ، النادي ، الطول ، الوزن ، العمر الزمني) .
- طبع استمارات التسجيل وكشوف التفريغ .
- إعطاء شرح وافى لأداء القياسات بنموذج حركي للاعبات قبل بدء القياس .

وقد تم تصميم استمارة تسجيل تتضمن كافة القياسات ، ويظهر بالاستمارة ترتيب تنفيذ الاختبارات والقياس المستخدم - مرفق رقم (٢) .

- المعالجات الإحصائية :

- بعد الانتهاء من إجراء القياسات على جميع أفراد العينة ، تم تفريغ النتائج وإخضاعها للمعالجات الإحصائية التي أجريت وذلك باستخدام برنامج SPSS وفقاً لما يلي :
- الوسط الحسابي .
 - الوسيط .
 - اختبار دلالة الفروق (ت) .
 - التحليل العاملي من الدرجة الأولى ، ويتضمن :
 - حساب معامل الارتباط بين مكونات البحث .
 - تحليل مصفوفة الارتباط عاملياً باستخدام طريقة المكونات الأساسية Principal Component
 - التدوير المتعامد باستخدام طريقة الفاريمكس لكاريزر Varimax Rotation .
 - النسبة المئوية لتباين العامل من التباين الارتباطي .
 - تعتمد عملية التفسير النهائي للعوامل على التشعبات الكبرى والتي تزيد على ± 0.05 أو تساويها .

- عرض ومناقشة النتائج :

أولاً : الوصف الإحصائي للقياسات المورفولوجية قيد البحث :

استخلصت الباحثة في تلك الخطوة الأولى من التحليل للبيانات الإحصائية الأولية ما يؤكد الثقة في هذه القياسات ، وكذلك مناسبتها من حيث السهولة والصعوبة بالنسبة لعينة البحث (الوزن الخفيف) وكذلك استقامة العلاقة بين الإختبارات الخاضعة للتحليل العاملي . (٣٢ : ٧٠)

جدول (٥)

التوصيف الإحصائي للمتغيرات المورفولوجية للاعبات المصارعة فئة (الوزن الخفيف)

ن = ٦٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	الحد الأدنى	الحد الأعلى
١	العمر	سنة	١٩.٢٠	٢١.٠٠	٢.٠٠	٠.١	٢٢	٢٨
٢	الوزن	كجم	٥١.٤٠	٥٢.٠٠	٠.٨٢	-٠.٨٧	٥٠	٥٢
٣	الطول الكلي	سم	١٦٣.٢٨	١٦٢.٠٠	٣.١٧	٠.٩	١٥٩	١٦٨
٤	طول الطرف العلوي	سم	٦٢.٥٣	٦٢.٠٠	١.٤٠	٠.٢١	٦٠.٠٠	٦٥.٠٠
٥	طول الطرف السفلي	سم	١٠٠.٣٠	٩٩.٥٠	٢.٣٢	٠.٢٥	٩٦.٠٠	١٠٥.٠٠
٦	طول العضد	سم	٢٦.٤٨	٢٦.٠٠	٠.٥٠	٠.٦٨	٢٦	٢٧
٧	طول الساعد	سم	٢٦.٠٣	٢٦.٠٠	٠.٦٨	-٠.٤٣	٢٥	٢٧
٨	طول الكف	سم	١٦.٤٥	١٦.٠٠	٠.٥٠	٠.٢٠٦	١٦	١٧
٩	طول الفخذ	سم	٥٧.٦٦	٥٧.٥٠	١.٢٩	-٠.١٤	٥٥.٠٠	٦٠.٠٠
١٠	طول الساق	سم	٤٢.٦٣	٤٢.٥٠	١.٢٣	٠.٤٤	٤٠.٥٠	٤٥.٥٠
١١	محيط الصدر	سم	٧٩.٠٢	٧٩.٠٠	١.٤٧	-٠.١٢	٧٧	٨١
١٢	محيط الوسط	سم	٦٠.٥٢	٦١.٠٠	١.٥٠	-٠.٤٥	٥٨	٦٢
١٣	محيط الحوض	سم	٩١.٦٨	٩٢.٠٠	١.٣٠	٠.٥٤	٨٨	٩٤
١٤	محيط الفخذ	سم	٢٦.٠٢	٢٦.٠٠	٠.٨٣	-٠.٠٣	٢٥	٢٧
١٥	محيط الساق	سم	٢٥.٠٣	٢٥.٠٠	٠.٨٤	-٠.٠٦	٢٤	٢٦
١٦	عرض المنكبين	سم	٣٦.٧٢	٤٠.٠٠	٥.٥١	-٠.٧٠	٢٩	٤١
١٧	عرض الحوض	سم	٤٠.٩٨	٤١.٠٠	٠.٧٧	٠.٢	٤٠	٤٢
١٨	نسبة الدهون	درجة	٥.٠٧	٥.٠٥	٠.٣٠	٠.٣٣	٤.٦٥	٥.٦٤
١٩	نسبة العضلات	درجة	٢٨.٢٣	٢٨.٥٢	١.٢٧	-٠.٣٢	٢٥.٩٦	٢٩.٩٠
٢٠	سمك ثني الجلد	سم	٢.٣٢	٢.٢٥	٠.٤٠	-٠.١١	١.٥١	٢.٩٩

يتضح من جدول (٥) قيمة المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للقياسات الموفولوجية الخاصة بعينة البحث فئة (الوزن الخفيف) ، والخاضعة للتحليل العاملي وعددهم (٢٠) اختبار ، كما يتضح من الجدول أيضاً أصغر قيمة الانحرافات المعيارية للقياسات الموفولوجية مقارنة بمتوسطاتها ، حيث يدل ذلك على عدم وجود تشتت بين أفراد عينة البحث ، مما يدل على تماثل عينة البحث ، كما يتضح أن معاملات الالتواء انحصرت ما بين ($\pm$ ٣) مما يدل على أنها تقع داخل المنحى الاعتدالي ، حيث أنه كلما اقترب معامل الالتواء من الصفر كان التوزيع اعتدالياً .

ثانياً : التحليل العاملي من الدرجة الأولى :

أ - مصفوفة الارتباطات البيئية :

وتتضمن الخطوة الثانية حساب معاملات الارتباط بين القياسات الموفولوجية قيد البحث (الوزن الخفيف) والتي تتكون من (٢٠) اختبار وقد استخدم الدرجات الخام Row scores في الحصول على الارتباطات البيئية Inter correlation للاختبارات ، ووضعها في المصفوفة الارتباطية Correlation Matrix وقد استخدم في حساب هذه الارتباطات معادلة بيرسون للدرجات الخام . (٧ : ٢٥١)

حتى يمكن تفسير مصفوفة الاختبارات واستخلاص العوامل التي تمثل بروفيل القياسات الموفولوجية للاعبات المصارعة (قيد البحث) بإجراء التحليل العاملي باستخدام طريقة المكونات الأساسية لهتلونج ، ويوضح جدول رقم (٦) مصفوفة الارتباطات البيئية للقياسات الموفولوجية قيد البحث (الوزن الخفيف) .

جدول (٦)
مصفوفة الارتباطات البينية بين المتغيرات المورفولوجية للاعبات المصارعة فئة (الوزن الخفيف)

ن = ٦٠

20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	المتغيرات	
0.105	-0.173	0.076	-0.012	0.033	0.253	-0.151	0.087	-0.253	-0.171	-0.106	-0.073	0.027	-0.009	-0.036	-0.097	0.038	-0.066	-0.121	--	العمر	١
0.036	0.076	0.099	-0.016	0.044	-.262*	-0.010	0.041	0.008	0.105	0.022	-0.024	0.090	0.185	.301*	-0.002	0.192	0.072	---		الوزن	٢
0.008	-0.098	-0.062	0.224	-0.001	0.085	-0.027	0.063	-0.099	0.111	.767**	.855**	0.089	-0.012	0.029	.885**	.565**	---			الطول الكلي	٣
-0.119	-0.054	-0.102	0.118	0.037	0.185	0.079	-0.082	-0.149	0.069	0.051	0.206	0.038	-0.001	0.013	0.142	---				طول الطرف العلوي	٤
0.049	-0.088	-0.004	0.230	-0.024	0.012	-0.081	0.082	-0.035	0.092	.913**	.922**	0.086	-0.017	0.062	---					طول الطرف السفلي	٥
0.039	-0.048	0.110	0.196	0.190	-0.118	-0.141	0.030	0.045	0.171	0.113	0.004	0.198	0.148	---						طول العضد	٦
-0.065	0.002	0.003	0.097	0.087	-0.148	-0.060	0.050	-0.017	.349**	0.005	-0.035	0.103	---							طول الساعد	٧
0.028	-0.229	0.072	-0.024	-0.002	0.084	0.063	-0.218	0.114	-0.010	0.134	0.026	---								طول الكف	٨
0.119	-0.151	0.024	.283*	-0.128	0.026	-0.144	0.082	-0.084	0.034	.684**	---									طول الفخذ	٩
-0.033	-0.008	-0.034	0.136	0.090	-0.004	-0.002	0.069	0.022	0.138	---										طول الساق	١٠
-0.070	0.149	0.016	-0.089	.262*	-0.082	0.027	0.196	0.088	---											محيط الصدر	١١
-0.064	0.050	0.061	-0.095	0.081	-0.121	-0.007	-0.191	---												محيط الوسط	١٢
-0.094	0.092	-0.197	-0.207	0.203	-0.098	-.290*	---													محيط الحوض	١٣
-0.028	0.249	0.244	0.159	-0.051	-0.121	---														محيط الفخذ	١٤
-0.179	-0.112	-0.124	-0.104	-0.020	---															محيط الساق	١٥
0.097	0.069	0.122	-0.209	---																عرض المنكبين	١٦
-0.078	-0.065	-0.010	---																	عرض الحوض	١٧
0.180	0.024	---																		نسبة الدهون	١٨
0.023	---																			نسبة العضلات	١٩
---																				سمك ثني الجلد	٢٠

* دال عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ** دال عند مستوى معنوية ٠.٠١

يتضح من جدول رقم (٦) الخاص بمصفوفة معاملات الارتباط البينية للمتغيرات المورفولوجية قيد الدراسة للاعبات المصارعة فئة (الوزن الخفيف) ان المصفوفة تشير الى وجود تجمعات ذات ارتباطات بينية عالية الأمر الذي يعكس وجود عدد من العوامل المستقلة .

ويتضح من جدول (٦) مصفوفة الارتباط البينية بين القياسات المورفولوجية التي طبقت على عينة البحث فئة (الوزن الخفيف) قبل التدوير ، وذلك بعد استخدام الدرجات الخام للحصول على الارتباط بين المتغيرات المورفولوجية بعضها ببعض ، حيث استخدمت الباحثة معادلة بيرسون للدرجات الخام في حساب الارتباط ، واتضح عدم وجود ارتباطات صفرية وأن عدد معاملات الارتباط في المصفوفة (١٩٠) معاملاً منها (١٠٨) معامل ارتباط موجب ، وعدد معاملات الارتباط الموجبة الغير دالة (٩٧) ، وعدد الارتباطات الموجبة الدالة هي (١١) ارتباط منها عدد (٨) ارتباطات عند مستوى ٠.٠٥ وعدد (٣) ارتباطات عند مستوى ٠.٠١ ، وكان أعلى ارتباط موجب مقداره (٠,٩٢٢) وهو بين طول الطرف السفلي وطول الفخذ ، كما بلغ عدد الارتباط السالبة (٨٢) معامل ، وعدد معاملات الارتباط السالبة الغير دالة (٨٠) وعدد الارتباطات السالبة الدالة هي (٢) ارتباطين عند مستوى ٠.٠١ وكان أقل ارتباط سلبي مقداره (-٠,٢٩٠) وهو بين محيط الحوض ومحيط الفخذ .

مما سبق يتضح وجود تجمعات تنبئ بظهور عوامل مستقلة عند إجراء التحليل العاملي ، وحيث أن مصفوفة الارتباطات البينية لا تمثل هدفاً في حد ذاتها بالنسبة لأهداف البحث ، فقد تم الانتقال مباشرة إلى التحليل العاملي .

ب - التحليل العاملي المباشر :

للوصول إلى البناء العاملي البسيط Simple Structure تم استخدام طريقة المكونات الأساسية لهوتلينج Hottelling Principal Components لتحليل المصفوفة عاملياً ، وتتميز هذه الطريقة بأنها تستخلص أقصى تبايناً ارتباطياً للمصفوفة علاوة على تقبلها لمحك هنري كايزر H. Kaiser لتحديد العوامل ، وهو محك يوقف استخلاص العوامل التي يقل جذرها الكامن Latent Root عن الواحد الصحيح . (٢٧ : ١٦٦)

والجدول رقم (٧) توضح مصفوفة العوامل المستخلصة (الوزن الخفيف) قبل التدوير المتعامد .

جدول (٧)
مصفوفة العوامل للمتغيرات المورفولوجية للاعبات المصارعة (الوزن الخفيف) قبل التدوير

المتغيرات	العوامل							الأشتراكيات
	1	2	3	4	5	6	7	
طول الطرف السفلي	0.967							0.986
الطول الكلي	0.959							0.962
طول الفخذ	0.917							0.891
طول الساق	0.857							0.842
محيط الصدر		0.681			0.359			0.629
عرض المنكبين		0.612				0.423		0.630
طول الساعد		0.465			0.320	-0.342		0.546
نسبة الدهون			0.607					0.545
محيط الحوض		0.519	-0.589					0.686
محيط الفخذ			0.540	-0.365	0.457			0.729
نسبة العضلات				-0.609	0.321			0.600
طول الكف			0.379	0.601				0.590
طول العضد		0.394	0.306	0.419				0.538
طول الطرف العلوي	0.359				0.555		0.372	0.728
سمك نثي الجلد					-0.530		0.492	0.654
عرض الحوض	0.310		0.320		0.304	-0.588		0.709
محيط الساق		-0.336	-0.374	0.344		0.448		0.592
محيط الوسط			0.322				-0.681	0.700
الجذر الكامن	3.74	1.86	1.71	1.44	1.39	1.25	1.13	12.52
النسبة المنوية لتباين العوامل	20.82	10.37	9.55	8.05	7.72	6.98	6.30	69.79

يتضح من جدول (٧) أن التباين الارتباطي للعوامل السبعة المستخلصة يمثل نسبة ٦٩.٧٩ % وهو أقصى تباين ارتباطي أمكن استخلاصه من المصفوفة الارتباطية باستخدام طريقة المكونات الأساسية Principle Components وهذه النسبة تعتبر نسبة عالية ، وهذه النسب تؤكد أننا أمام عوامل ذات أهمية .

وفي هذا الصدد يشير صفوت أرست فرج (١٩٩١م) أن نسبة التباين الارتباطي تعتبر أقصى تلخيص للبيانات الأصلية . (١٢ : ١٥٠)

وقد استخدمت الباحثين محك كايزر Kaiser الذي اقترحه جونمان Guttman لتحديد العوامل ، وهذا المحك وفقاً لما أشار إليه محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٠م) يعنى التوقف عند استخلاص العوامل التي يقل جذرها الكامن عن الواحد صحيح . (٢٧ : ١٦٦)

كما أوضح الجداول تشبعات للقياسات المورفولوجية قيد البحث (الوزن الخفيف) للعوامل المشتركة قبل تدويرها تدويراً متعامداً ، وتدل اشتراكيات المتغيرات في نفس الجداول على مجموع مربعات تشبعات كل متغير من هذه المتغيرات للعوامل السبعة المستخلصة .

وللتوصل إلى شكل أكثر بساطة وانتظاماً للعوامل السبعة المستخلصة قامت الباحثة بإجراء التدوير المتعامد لمصفوفة العوامل ، لإعطاء تفسيرات لها معنى بالنسبة للعوامل المستخلصة وذلك لأن تدوير المحاور يزيل الغموض الذي يصاحب التحليل الأولي .

وتدور فكرة التدوير العاملي المتعامد على إعادة توزيع تشيعات المتغيرات بعواملها بحيث تختفي التشيعات السالبة أو تصل في قيمتها العددية إلى حد الصفر ، وبحيث تُولف بعض التشيعات الموجبة الكبرى طوائف وتجمعات واضحة تصلح لإعطاء تفسيرات حركية للعوامل المستخلصة .

ثالثاً : التدوير المتعامد العوامل الدرجة الأولى :

قامت الباحثة بإجراء التدوير المتعامد للعوامل المستخلصة بطريقة الفاريمكس وهي طريقة تعطى أفضل الحلول القريبة من البناء العاملي البسيط Sample Structure ويعتبر التدوير المتعامد Orthogonal Rotation من أكثر أنواع التدوير شيوعاً حيث يتم التدوير مع الاحتفاظ بزاوية قدرها ٩٠ درجة بين المحورين وبما أن حيث تمام الزاوية القائمة يساوى صفرأ أي أن العوامل المستخلصة بهذا الأسلوب عند التدوير تعد عوامل مستقلة أو فئات تصنيفية غير متداخلة . (١ : ١١٠)

جدول (٨)

مصفوفة العوامل للمتغيرات المورفولوجية للاعبات المصارعة فئة (الوزن الخفيف) بعد التدوير

المتغيرات	العوامل							الأشتراكيات
	1	2	3	4	5	6	7	
طول الطرف السفلي	0.989							0.986
الطول الكلي	0.915					0.349		0.962
طول الفخذ	0.911							0.891
طول الساق	0.905							0.842
محيط الصدر		0.723						0.629
عرض المنكبين		0.635						0.630
طول الساعد		0.590		0.405				0.546
نسبة الدهون			0.721					0.545
محيط الحوض			-0.671	0.334				0.686
محيط الفخذ				-0.743				0.729
نسبة العضلات				0.696				0.600
طول الكف					0.794			0.590
طول العضد			-0.365		0.647			0.538
طول الطرف العلوي						0.785		0.728
سمك ثني الجلد			0.432			-0.619		0.654
عرض الحوض		-0.352				0.455	-0.326	0.709
محيط الساق							0.789	0.592
محيط الوسط					0.306		0.604	0.700
الجذر الكامن	3.60	1.65	1.54	1.51	1.48	1.40	1.36	12.52
النسبة المنوية لتباين العوامل	20.01	9.16	8.56	8.43	8.25	7.81	7.56	69.79

يتضح من جدول (٨) أن القيم العددية لتشبعات الاختبارات بعواملها المشتركة قد تغيرت بعد تدوير المحاور الذي يقوم في أساسه على اعاده توزيع قيمتها الرقمية ، كما يلاحظ ان الاشتراكيات ظلت ثابتة بالرغم من هذا التغيير .

كما يتضح أيضاً من جدول (٨) أن النسبة المئوية للتباين الارتباطي المستخلصة من العوامل السبعة بلغت (٦٩.٧٩) ، كما بلغ الجذر الكامن للعوامل السبعة (١٢.٥٢) وكانت أعلى نسبة تباين في المصفوفة للعامل الأول وبلغت (٢٠.٠١) بجذر كامن مقداره (٣.٦٠) وأقل نسبة تباين للعامل السابع بلغت (٧.٥٦) بجذر كامن مقداره (١.٣٦) .

كما يتضح أن الجذر الكامن ونسب التباين لكل عامل تتناقص تدريجياً من العامل الأول حتى العامل السابع وكلما كانت نسبة التباين مرتفعة كلما زادت أهمية العامل .

كما يتضح من الجدول السابق المعنى الحركي بشكل أكثر وضوحاً عن قبل التدوير وذلك بعد أن حقق التدوير قدر المستطاع خصائص البناء البسيط في الآتي :

- بلغت التشبعات الدالة إحصائياً على العوامل قبل التدوير (٣٩) تشبعاً دالاً ، وبعد التدوير (٢٦) تشبعاً دالاً والتي تزيد فيها عن ± ٠.٤ ، وكانت بالنسبة للعوامل السبعة كالاتي :
- العامل الأول قبل التدوير (٦) تشبعات وبعد التدوير (٤) تشبعات ، العامل الثاني (٦) تشبعات قبل التدوير وبعد التدوير (٤) تشبعات ، العامل الثالث (٨) تشبعات قبل التدوير وبعد التدوير (٤) تشبعات ، العامل الرابع (٥) تشبعات قبل التدوير وبعد التدوير (٤) تشبعات ، العامل الخامس (٧) تشبعات قبل التدوير وبعد التدوير (٣) تشبعات ، العامل السادس (٤) تشبعات قبل التدوير وبعد التدوير (٤) تشبعات ، العامل السابع (٣) تشبعات قبل التدوير وبعد التدوير (٣) تشبعات .
- قلة عدد التشبعات ذات الدلالة بالنسبة للعوامل بعد التدوير عنه قبل التدوير .
- كما يلاحظ أن التحليل العاملي المتعامد قد أدى إلى تساوى مجموع الجذر الكامن للعوامل لفئة الوزن الخفيف فهو يساوى (١٢.٥٢) قبل وبعد التدوير ، وهذه الخاصية تميز التحليل المتعامد وتسمى بالتعادلية العملية ، وهي تعنى إعادة توزيع مجموع مربعات تشبعات كل عامل من العوامل المتعامدة توزيعاً متزاناً .

رابعاً : تفسير العوامل (الوزن الخفيف) :

أستندت الباحثة في تفسيرها للعوامل المستخلصة من التدوير المتعامد على نفس الشروط السابق الإشارة إليها في تفسير الخصائص المورفولوجية (قيد البحث) للوزن الخفيف ، ووفقاً لشروط قبول العامل ، واسترشاداً بمعايير البناء البسيط فقد تم قبول السبعة عوامل كاملاً لفئة الوزن الخفيف وهي تبعاً لترتيب ورودها في المصفوفة العاملين المتعامدة .

حيث أن محك جوهرية العامل أكبر من ثلاث تشبعات جوهرية لذا فقد اتبعت الباحثة التعليمات التي أشار إليها صفوت أرست فرج (١٩٩١م) عن سرتتون ، محمد صبحي حساتين (١٩٩٦م) عن كاتل ، والتي تتضمن :

- الاقتصاد في الوصف العاملي .
- إبراز الجوانب الإيجابية والفريدة .
- اختلاف تشبعات العوامل مع التركيز على العوامل التي لها قيمة معنوية .
- تقبل العوامل التي تتفق مع الحقائق العلمية المعروفة .
- تقبل العوامل المستخلصة في دراسات سابقة .
- تقبل العوامل التي تتفق مع التوقعات السيكلوجية العامة .
- التوصل إلى توزيعات عاملية سابقة . (١٢ : ٢٧٨) (٢٥ : ١٢٧)

كما روعى إتباع الأساليب المستخدمة فى تفسير العوامل فى دراسات مرتبطة ببناء البطاريات والبروفيل فى مجالات أخرى كدراسة إيهاب محمد البديوى (١٩٩٥م) (٨) ، إيهاب محمد عابدين (٢٠٠٤م) (٩) ، هبة سمير سكر (٢٠١٤م) (٣٠) ، أحمد عبد المعين عباس (٢٠١٦م) (٤) ، محمد مجدى أبو فريخة (٢٠١٦م) (٢٦) ولما كانت القيمة العددية للتشبعات الكبرى التي تستخدم لتفسير العوامل المتعامدة (± 0.05) ، فإن هذا قد ساهم في فهم وتفسير هذه العوامل ، ووفقاً لشروط قبول العامل ، واسترشاداً بمعايير البناء البسيط قد تم قبول سبعة عوامل فى فئة الوزن الخفيف وفيما يلي تفسير لهذه العوامل :

يوضح الجدول رقم (٩) المتغيرات التي تشبعت على العوامل بإستخدام التدوير المتعامد

جدول (٩)

الترتيب التنازلى للتشبعات الكبرى للمتغيرات المورفولوجية بالعوامل السبعة بعد التدوير المتعامد للأعبات المصارعة فئة (الوزن الخفيف)

العامل	الترتيب	القيمة	المتغير
الأول	١	0.989	طول الطرف السفلي
	٢	0.915	الطول الكلي
	٣	0.911	طول الفخذ
	٤	0.905	طول الساق
الثانى	١	0.723	محيط الصدر
	٢	0.635	عرض المنكبين
	٣	0.590	طول الساعد
الثالث	١	0.721	نسبة الدهون
	٢	-0.671	محيط الحوض
الرابع	١	-0.743	محيط الفخذ
	٢	0.696	نسبة العضلات
الخامس	١	0.794	طول الكف
	٢	0.647	طول العضد
السادس	١	0.785	طول الطرف العلوي
	٢	-0.619	سمك ثني الجلد
السابع	١	0.789	محيط الساق
	٢	0.604	محيط الوسط

يتضح من جدول (٩) الخاص بالمتغيرات التي تشبعت على العامل الأول لفئة الوزن الخفيف عددها أربع متغيرات وهذه المتغيرات هي (طول الطرف السفلي - الطول الكلي - طول الفخذ - طول الساق) ، والمتغيرات التي تشبعت على العامل الثانى لفئة الوزن الخفيف عددها ثلاث متغيرات وهذه المتغيرات هي (محيط الصدر - عرض المنكبين - طول الساعد) ، والمتغيرات التي تشبعت على العامل الثالث لفئة الوزن الخفيف عددها متغيرين وهذه المتغيرات هي (نسبة الدهون - محيط الحوض) ، والمتغيرات التي تشبعت على العامل الرابع لفئة الوزن الخفيف عددها متغيرين وهذه المتغيرات هي (محيط الفخذ - نسبة العضلات) ، والمتغيرات التي تشبعت على العامل الخامس لفئة الوزن الخفيف عددها متغيرين وهذه المتغيرات هي (طول الكف - طول العضد) ، والمتغيرات التي تشبعت على العامل السادس لفئة الوزن الخفيف عددها متغيرين وهذه المتغيرات هي (طول الطرف العلوي - سمك ثني الجلد) ، والمتغيرات التي تشبعت على العامل السابع لفئة الوزن الخفيف عددها متغيرين وهذه المتغيرات هي (محيط الساق - محيط الوسط) .

وفى هذا الصدد يشير كلا من **محمد جاسم الياسرى (١٩٩٥م)** ، عزت محمود الكاشف (١٩٩٧م) إلى أن القياسات الجسمية تعد أحد العوامل المهمة لتحقيق الانجاز الرياضي ، إذ تساعد تلك القياسات في أداء الحركات المختلفة ، وعليه فإن القياسات الجسمية تمثل أحد الخصائص التي تؤخذ بنظر الاعتبار عند الانتقاء والتنبؤ بأداء اللاعبين في جميع الفعاليات الرياضية ، وهي دراسة القواعد التغيرات في الناحية التشكيلية لجسم الإنسان تحت تأثير النشاط الرياضي إذ استمد هذا الفرع من خبرة العلوم التربوية والبيولوجية كالتشريح والوراثة والبايوميكانيك ، وهناك من يعرفها على أنها عبارة عن وسائل قياس موضوعية تستخدم لقياس تركيب الجسم والتغيرات التي تحدث للعضلات نتيجة للأداء الرياضي . (١٩ : ٨٢) (١٥ : ٣٤)

وتعد القياسات الجسمية من الخصائص الفردية التي ترتبط بدرجة كبيرة في تحقيق المستويات الرياضية العالية ، إذ يعد التكوين الجسمي من حيث الطول والوزن وروافع الجسم من أهم العوامل التي تحدد المهارة الرياضية ، وتمكن الفرد من الوصول إلى الانجاز العالي . (٢٨ : ٢٦٢)

وللقيامات الجسمية في المجال الرياضي أهمية كبيرة وقد ثبت ارتباط المقاييس الجسمية بالعديد من القدرات الحركية والتفوق في الأنشطة المختلفة ، فكل لعبة رياضية متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها من الألعاب ، وعادة تنعكس هذه المتطلبات على المواصفات الواجب توافرها فيمن يمارسونها ، ولا شك أن توافرها هذه المتطلبات لدى الممارسين يمكن ان يعطي فرصة أكبر لاستيعاب مهارات اللعبة وفنونها ، ويمكن تحديد أغراض القياسات الجسمية بما يأتي:

- التعرف على معدلات النمو الجسمي لفئات العمر المختلفة ، ومدى تأثير هذه المعدلات بالعوامل البيئية .

- اكتشاف النسب الجسمية لفئات العمر المختلفة .
- التحقق من تأثير بعض العوامل مثل : الحياة المدرسية ونوع العمل وطبيعته ، والممارسة على بنیان الجسم وتركيبه .
- تعيين الصفات والخصائص الجسمية اللازمة للخدمة في بعض المجالات كالقوات العسكرية والشرطة .
- التعرف على تأثير ممارسة الرياضة ، والأساليب المختلفة للتدريب الرياضي في بنیان الجسم وتركيبه . (٢٠ : ٣٠)

ويشير كلا من **أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد عمر الروبي (١٩٩٦م)** إلى أهمية دراسة العلاقات بين مقاييس أجزاء الجسم المختلفة ، وذلك لارتباط التفوق في نشاط رياضي معين بمدى تناسب أجزاء الجسم ، وأن المعلومات عن نسب أجسام الرياضيين تساعد كثيراً في الإنتقاء الصحيح لممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة ، ولذا يتفق كلا من **كمال عبد الحميد إسماعيل (١٩٨٣م)** ، **أحمد محمد خاطر وعلى فهمي البيك (١٩٩٦م)** ، **محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٢م)** على أهمية استخدام القياس الأنثروبومتري غير المباشر أو ما يسمى بالأدلة الجسمية ، حيث تعتبر الدرجات الناتجة عنها درجات نسبية ويعزى الاهتمام بالدليل إلى كون العديد من نسب أجزاء الجسم تتغير في الفرد الواحد في مراحل النمو المختلفة ، كما تختلف وفقاً للنوع (الجنس) . (٢ : ٥٠) (١٨ : ٢١) (٥ : ١١٢) (٢٨ : ٣٥)

ومن ثم يرى **محمد صبحي حسانين (١٩٩٠م)** أن الدليل الجسمي هو مؤشر مركب يتضمن علاقة بين بعد (أو أكثر) وآخر ، تجمعهما (أو تجمعهم) علاقة إحصائية محددة يعتبر نتائجها ذات دلالة ومفهوم معين . (٢٣ : ١٢٤)

وفي ضوء ما سبق تظهر أهمية القياسات المورفولوجية (وهي ما تسمى بالأدلة الجسمية) باعتبار أنها مؤشر مركب للقياسات الجسمية ، ووسيلة معبرة عن علاقة الأجزاء مما يسمح بالاستفادة من نتائج الأبحاث المطبقة على لاعبي المستويات العالية والتنبؤ من خلالها بما يجب أن يتوافر لدى الناشئين من قياسات تعتبر مؤشراً جيداً يعتد به عند الانتقاء والتوجيه لممارسة رياضة المصارعة .

ومن الأدلة الجسمية التي أشارت إليها الجداول فاعليتها بمستوى الأداء للاعبات المصارعة ، وأدلة مؤشرات تستخدم الأطوال وتتضمن (الطول الكلي - طول الطرف السفلي - طول الطرف العلوي - طول الساعد - طول الساق - طول العضد - طول الفخذ - طول الكف) ، وأدلة مؤشرات تستخدم الإتساعات "العروض" وتتضمن (عرض الحوض - عرض المنكبين) ، وأدلة مؤشرات تستخدم المحيطات وتتضمن (محيط الحوض - محيط الساق - محيط الصدر - محيط الفخذ - محيط الوسط) ، وأدلة مؤشرات تستخدم النسب وتتضمن (نسبة الدهون - نسبة العضلات) ، وأدلة مؤشرات تستخدم قياس سمك ثني الجلد .

وتتفق تلك النتائج مع دراسة **أبو المكارم عبيد أبو الحمد (١٩٩٣م)** الى استخدام الخصائص الانثروبومترية التالية في الخصائص المميزة للاعبين القوي (العشاري) وهي (الطول ، الوزن ، الأطوال ، المحيطات ، الأعراض) كأحد المؤشرات الهامة التي تساعد على تمييز لاعبي ألعاب القوى والوصول بهم الى المستويات العليا . (٣)

كما تؤكد دراسة كلا من **جمال غريب أحمد وأحمد مصطفى قطب (٢٠١٥م)** على أهمية الخصائص المورفولوجية والتي من خلالها يمكن رسم البروفيل المورفولوجي للاعبين . (١٠)

كذلك أكدت دراسة **أشرف نبيه إبراهيم (٢٠٠٢م)** على تحديد ورسم البروفيل البيولوجي (المورفولوجي والفسولوجي) المميز للاعبين بعض الرياضات الفردية (التايكوندو ، الكاراتيه ، المبارزة) والتي من خلالها يمكن تحديد الخصائص المورفولوجية والفسولوجية الهامة التي تميز هؤلاء اللاعبين وبالتالي المساعدة على الانتقاء والتصنيف لهؤلاء اللاعبين . (٦)

وترى الباحثة أنه من خلال تلك الخصائص يمكن المساعدة في انتقاء وتصنيف اللاعبين وفقاً لحاله أجسامهم البنائية والوظيفية التي من خلالها يمكن مساعدته المدرب في تحويل تلك الاجسام إلى أبطال ومنافسين حقيقيين على البطولات وتطوير قدراتهم الجسمية الى نواحي فنية جيدة للوصول الى المستويات العليا في رياضة المصارعة النسائية .

وهذا ما اتفق عليه العديد من المتخصصين في المجال الرياضي على أن الأنشطة الرياضية متعددة ومتنوعة وان كل نوع منها يتميز لابعوه بصفات انثروبومترية وفسولوجية وبدنية وسمات نفسية تؤهلهم لممارسته هذا النوع من النشاط وأن المستويات الدولية العاليه لا يحققها الا الرياضيون الذين تتوافر لديهم صفات وسمات تتناسب ونوع النشاط الرياضي الممارس. (٢ : ٢٩٣)

خامساً : إستخلاص الخصائص المورفولوجية للوزن الخفيف :

جدول (١٠)
البروفيل المورفولوجي للاعبات المصارعة فئة (الوزن الخفيف)

م	العامل	اسم القياس الممثل للعامل	المتوسط الحسابي	قيمة التشبع
١	الأول	طول الطرف السفلي	100.30	0.989
٢	الثاني	محيط الصدر	79.02	0.723
٣	الثالث	نسبه الدهون	5.07	0.721
٤	الرابع	محيط الفخذ	26.02	-0.743
٥	الخامس	طول الكف	16.45	0.794
٦	السادس	طول الطرف العلوي	62.53	0.785
٧	السابع	محيط الساق	25.03	0.789

يتضح من جدول (١٠) بطارية الانتقاء المورفولوجي للاعبات المصارعة فئة (الوزن الخفيف) فى ضوء العوامل المستخلصة من التحليل العاملى بعد التدوير المتعامد والمتغير الأكثر تشبعاً على العامل .

وفي ضوء معايير اختيار وحدات البطارية فى هذه الدراسة يذكر **محمد صبحى حسانين (١٩٨٠م)** أن البطارية المناسبة هي لا تمثل وحداتها عاملاً واحداً من العوامل المستخلصة ، إذ يجب أن تمثل وحدات البطارية معظم العوامل المستخلصة المقبولة التى تم تفسيرها فى ضوء الإطار المرجعى ويتفق هذا مع ما تحقق فى هذه الدراسة . (٢٢ : ١٣٩)

وحيث أن من معايير وحدات البطارية المستخلصة يجب أن تكون الارتباطات البينية Intereo relation بين وحداتها منخفضة بمعنى أن كل وحدة من وحدات البطارية لها مقياس مستقل عن القياسات الأخرى ، وهذا ما تحقق بالفعل في هذه الدراسة .

وتم تحديد وحدات البطارية المستخلصة طبقاً لما أشار إليه **محمد صبحى حسانين (١٩٩٦م)** نقلاً عن **فليشمان** اعتماداً على نتائج التحليل . (٢٥ : ١٦٣)

وتم إتباع المعايير الآتية :

- أن تمثل وحدات البطارية العوامل استناداً لذلك فالعوامل المستخلصة التي تم قبولها وتفسيرها في ضوء الدراسات السابقة وبناءً على ذلك فالعوامل المقبولة في هذه الدراسة والتي يجب أن تمثل في البطارية المقترحة (البروفيل المورفولوجي) هي كما هو موضح بالجدول رقم (١٠) البناء العاملي المستخلص للقياسات المورفولوجية للاعبات المصارعة ، لذا كشفت نتائج التحليل العاملي المتعامد لعوامل الدرجة عن (٧) عوامل لكل من فئتي الوزن الخفيف تشبع عليها القياسات المورفولوجية البالغ عددها (٢٠) اختبار .

- البطارية الناتجة يجب أن تتكون من عدد من الوحدات التي يمثل كل منها احد العوامل المقبولة كحد أدنى ، وفي هذه الحالة فإن وحدة الاختبار المختارة لتمثيل العامل يجب أن يكون لها تشبع عال على العامل تمثله ، وعلى ذلك فإن القياسات التالية تمثل أعلى التشبعات على العوامل المقبولة وهي أنسبها لتمثيلها :

البروفيل المورفولوجي للاعبات المصارعة فئة الوزن الخفيف :

- طول الطرف السفلي .
- محيط الصدر .
- نسبه الدهون .
- محيط الفخذ .
- طول الكف .
- طول الطرف العلوي .
- محيط الساق .

ولقد حققت البطارية المستخدمة قيد البحث على العينة الأساسية للبحث قيم شيوع مرتفعة نوعاً ما .

- استخلاصات البحث :

- ١- التحليل العاملي لفئة الوزن الخفيف أسفرت النتائج الأولية لتحليل مصفوفة الارتباط باستخدام طريقة المكونات الأساسية لهوتلينج عن إستخلاص عدد سبعة عوامل مباشرة ، تكفى لتفسير المصفوفة الارتباطية وبلغ نسبة التباين الارتباطي للمصفوفة العاملية ٦٩.٧٩ % ، وهذه نسبة مرتفعة تؤكد أننا أمام عوامل ذات أهمية .
- ٢- كشفت نتائج التحليل العاملي المتعامد لعوامل الدرجة عن (٧) عوامل تشبع عليها القياسات المورفولوجية البالغ عددها (٢٠) اختبار ، ويشير الاستخلاص العام لعوامل الدرجة الأولى إلى أن وحدات بطارية البروفيل المورفولوجي للاعبات المصارعة فئة الوزن الخفيف التالية تعتبر أفضل القياسات المرشحة لقياس العوامل المقبولة في هذه الدراسة وهي :
 - طول الطرف السفلي .
 - محيط الصدر .
 - نسبه الدهون .
 - محيط الفخذ .
 - طول الكف .
 - طول الطرف العلوي .
 - محيط الساق .

- توصيات البحث :

- ١- استخدام البروفيل (شبكة الشكل الجانبي) للاعبات المصارعة النسائية بمواصفاته المورفولوجية (قيد البحث) في إنتقاء لاعبات المصارعة بالأندية والهيئات المختلفة .
- ٢- الإستدلال بالبروفيل (قيد البحث) لما فيه من قياسات جسمية خاصة باللعبات لوضع برامج تدريبية لرفع مستواهم البدني والمهاري .
- ٣- عمل دراسات مشابهة للاعبات تشمل الجوانب البدنية والمهارية والمعرفية والنفسية والفسولوجية .
- ٤- الإسترشاد بالنتائج (قيد البحث) في عمل البروفيل المورفولوجي (شبكة الشكل الجانبي) لأي لاعبة مصارعة .
- ٥- الإسترشاد بجداول التقديرات (القياسات الجسمية) الخاصة بلاعبات المصارعة التي توصل إليها البحث الحالي في تقويم اللاعبات وقياس مدى تحسن مستوياتهم في تلك المتغيرات .
- ٦- إجراء أبحاث مشابهة على كافة المراحل العمرية لإمكانية إختيار العناصر الأكفأ للمنتخبات القومية .

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- ١- إبراهيم أحمد سلامة (٢٠٠٥م) : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- ٢- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد عمر الروبي (١٩٩٦م) : إنتقاء الموهوبين في المجال الرياضي ، عالم الكتب ، القاهرة .
- ٣- أبو المكارم عبيد أبو الحمد (١٩٩٣م) : دراسة تحليلية لبعض الخصائص البيولوجية المميزة لمتسابقى العشارى فى جمهورية مصر العربية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- ٤- أحمد عبد المعين عباس (٢٠١٦م) : بناء بطارية إختبار لقياس القدرات التوافقية لناشئ التنس ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
- ٥- أحمد محمد خاطر ، على فهمى البيك (١٩٩٦م) : القياس فى المجال الرياضى ، ط ٤ ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة .
- ٦- أشرف نبيه إبراهيم (٢٠٠٢م) : البروفيل البيولوجي للاعبى المنتخبات القومية المصرية فى بعض الرياضات الفردية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- ٧- السيد محمد خيرى (١٩٨٠م) : الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية ، ط ٤ ، دار النهضة العربية ، القاهرة .
- ٨- إيهاب محمد البديوى (١٩٩٥م) : وضع مجموعة اختبارات بدنية وفسيولوجية ونفسية كأساس لانتقاء ناشئ المصارعة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .
- ٩- إيهاب محمد عابدين (٢٠٠٤م) : تقويم الحالة البدنية للاعب الفريق للهوكي كمؤشر لانتقاء الناشئين ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .
- ١٠- جمال غريب أحمد ، أحمد مصطفى قطب (٢٠١٥م) : تأثير برنامج رياضي غذائي باستخدام التدريب الدائري على انقاص الوزن وبعض المتغيرات المورفولوجية لدى السيدات ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، العدد ٧٤ .
- ١١- صفوت أحمد على ، محمد سعد الدين السيد (٢٠٠٥م) : تصميم شبكة الشكل الجانبي كأساس لانتقاء لاعبي تنس الطاولة تحت (١٤) سنة ، بحث منشور ، المؤتمر العلمى (التنمية البشرية واقتصاديات الرياضة "التجسيديات والطموحات") ، المجلد ٢ ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان .
- ١٢- صفوت أرنت فرج (١٩٩١م) : التحليل العاملى فى العلوم السلوكية ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ١٣- عبد الفتاح نعيم الشهابى (٢٠٠٨م) : القياسات المورفولوجية والتركيب الجسمى وعلاقتهما بالمستوى الرقعى لسباحى المسافات القصيرة (ناشئين) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
- ١٤- عدى طارق حسن ، أسعد عبد الله حمد (٢٠١٢م) : علاقة بعض القياسات الجسمية بمستوى أداء بعض المهارات الهجومية في مصارعة الجودو للاعبى المنتخب الوطنى العراقى للناشئين بأعمار (١٥-١٦) سنة ، بحث منشور ، مجلة كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، المجلد ٢٤ ، العدد ٣ .

- ١٥- عزت محمود الكاشف (١٩٩٧م) : القياسات الجسمية في الأنشطة الرياضية ، القاهرة ، المجلة الأولمبية .
- ١٦- عصام محسن عبد الرحمن (٢٠١٧م) : ديناميكية تطور بعض القدرات البدنية والمتغيرات المورفولوجية والمهارية للاعبى المصارعة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية .
- ١٧- قميني حفيظ (٢٠٠٣م) : مساهمة في تحديد الوجهة المورفولوجية لشبان كرة القدم الجزائريين ترقبا لعملية الانتقاء ، رسالة ماجستير غير منشورة ، المعهد الوطني للتكوين العالي في علوم وتكنولوجيا الرياضة ، الجزائر .
- ١٨- كمال عبد الحميد إسماعيل (٢٠٠٣م) : الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية والرياضة ، مذكرات غير منشورة .
- ١٩- محمد جاسم الياسرى (١٩٩٥م) : بناء وتقنين بطارية اختبار اللياقة البدنية لانتقاء الناشئين بأعمار (١٠ - ١٢) سنة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .
- ٢٠- محمد حسن علاوى (١٩٩٩م) : علم التدريب الرياضى ، ط ٧ ، دار المعارف ، القاهرة .
- ٢١- محمد رضا الروبي (٢٠٠٨م) : الموسوعة التعليمية للمصارعة الرومانية ، ماهي للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- ٢٢- محمد صبحى حساين (١٩٨٠م) : بناء بطارية اختبار لقياس اللياقة البدنية لتلاميذ المرحلة الثانوية بنين بمحافظة القاهرة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- ٢٣- محمد صبحى حساين (١٩٩٠م) : تحديد عامل الأدلة التركيبية والعلاقات النسبية الأنثروبومترية للمتخلفين عقلياً من الجنسين بمرحلة ما قبل المراهقة ، دراسات وبحوث ، المجلد ٨ ، العدد ٥ ، جامعة حلوان .
- ٢٤- محمد صبحى حساين (١٩٩٥م) : أنماط أجسام أبطال الرياضة من الجنسين ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ٢٥- محمد صبحى حساين (١٩٩٦م) : التحليل العاملى للقدرات البدنية ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ٢٦- محمد مجدى أبو فريخة (٢٠١٦م) : بطارية إختبارات بدنية كأساس لانتقاء ناشئى كرة السلة تحت ١٦ سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .
- ٢٧- محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٠م) : عامل الدرجة العليا في القدرة الحركية - في مجال النشاط الرياضي ، بحث منشور ، المجلد الثالث ، العدد الأول ، جامعة حلوان .
- ٢٨- محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٢م) : المرجع في القياسات الجسمية ، ط ٢ ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ٢٩- مدحت صالح سيد (٢٠١٩م) : استراتيجيات التدريب الرياضى للناشئين ، مركز الكتاب الحديث ، القاهرة .
- ٣٠- هبة سمير سكر (٢٠١٤م) : القدرات التوافقية والحس حركية كأساس لاكتشاف الموهوبين لناشئى الحواجز في ألعاب القوى ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .
- ٣١- وائل مصبح الطنطاوى (٢٠٠٥م) : الخصائص الأنثروبومترية والبدنية والوظيفية للاعبى الكيك بوكسنج بجمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة .

ثانياً : المراجع الاجنبية :

- 32- **Baumgartner, T. A., & Jackson, A. S. (1998)** : Measurement for evaluation in physical education and exercise science (No. Ed. 6). WCB/McGraw-Hill.
- 33- **Mario Baić, Nebojša Trajković, Dušan Đorđević, Mima Stanković, Damir Pekas (2022)** : Strength profile in wrestlers – a systematic review, the Authors. Published by Archives of Budo .
- 34- **Milan Marković, Lazar Toskić, Filip Kukić, Ivan Zarić and Milivoj Dopsaj, (2022)** : The Influence Of Morphological Characteristics On Wrestlers' Preparedness, Physical education and sport through the centuries.