البناء العاملى للقياسات الجسمية لناشئات الكرة الطائرة

* م.د / حنان إبراهيم موسى

أولاً : مقــدمة البحث :

تعد القياسات الجسمية إحدى وسائل قياس موضوعية تستخدم لقياس تركيب الجسم وكذلك التغييرات التي تحصل للعضلات نتيجة الأداء الرياضي. وهي تعطينا إمكانية تحديد مستوى النمو البدني وخصائصه تحت تأثير مزاولة الأنشطة الرياضية.

يشير كل من محمد علاوي، ونصر الدين رضوان ، ٢٠٠٠ الى اننا لا نكون مغالين إذا قلنا : أن الجهود التي قدمها كل من هتشكوك وسارجنت والتي بدأت حوالي عام ١٨٨٠م ، هي قدمت إسهامات حقيقية في هذا المجال ، فقد قدم كل منهما الكثير من القياسات الجسمية المختلفة ، والتي يمكن الاسترشاد بها في تحديد المعايير الخاصة بالنمو البدني بالنسبة لكل مرحلة من مراحل السنية (٢ : ٧٢)

ويضيف أبو العلا احمد عبد الفتاح احمد ، محمد صبحى حسانين : (١٩٩٩م) أن القياسات الجسمية (المورفولوجي) هي " فرع من الانثروبومترية تبحث في قياس الجسم البشري من الناحية الهيكلية الخارجية فقط ، إي أنها علم قياس البنية ويشير جبتون Guyton إلى أنها الطريقة التي تقرر وتفصل في ظاهرة النمو وشكل الجسم ونوعه. (١ : ٤٣)

وتلعب القياسات الجسمية دوراً مهماً ومكملاً لبقية المواصفات التي يمتلكها اللاعب كالمواصفات البدنية والمواصفات المهارية ...الخ . حيث أن لكل نوع من أنواع النشاط الرياضي مواصفات جسمية خاصة يجب أن يتصف بها الرياضي من أجل أن يكون مناسباً لمتطلبات النشاط الرياضي الممارس وتحقيق المستويات العليا في ذلك النشاط ، وذلك لان القياسات الجسمية تلعب دوراً كبيراً في نجاح الأداء الحركي للاعب ويكون التفوق في الأنشطة الرياضية معتمداً على ملائمة تركيب جسم اللاعب لأداء العمل المطلوب . وكذلك فالقياسات الجسمية مهمة في اختيار نوع النشاط الرياضي المناسب.

* مدرس قسم أصول التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

والقياسات الجسمية لها أهمية في أنها انعكاس للحالة الوظيفية والحيوية الصحية والتي لها أهميتها في تقدير الحالة الجسمية . وهنا يتضح أن القياسات الجسمية هي علم خاص يهتم بقياسات الجسم البشري الخارجية.

ويرى محمد صبحى حسانين : (٢٠٠١م) أنه منذ القدم فضل الإغريق تناسق الجسم على ضخامته وكبر أجزائه , وقد اقتفى الرومان اثر الإغريق فى نظرتهم إلى المقاييس الجسمية إلا إنهم اظهروا خطوطا واضحة جديدة تعكس تفكيرهم فى قياسات نسبية لأجزاء الجسم , حيث اتضح ذلك فى نحت التماثيل التى قاموا بصناعتها ، واستمر الفنانون والنحاتون فى استخدام القياسات الجسمية على مر السنين , إلا أن بولدوين Boldwen أشار إلى أنه فى عام ١٧٧٠م قام جوشوار Gochoire بتوجيه الإنتباه إلى ضرورة الاهتمام بالفروق الفردية فى مقاييس الجسم من مرحلة الطفولة إلى مرحلة البلوغ , والتغيرات التى تظهر على القياسات الجسمية خلال مرحلة النمو (٨: ٤٤ ، ٤٥)

ويرى أبو العلا احمد عبد الفتاح احمد ، محمد صبحى حسانين ١٩٩٩م أنه قد شغل اهتمام الكثير من العلماء والباحثين فى وقتنا الحاضر دراسة مكونات الجسم من دهون وعظام وعضلات وذلك لأن التعبير عن العلاقات المختلفة بين القياسات الجسمية والأنشطة الرياضية المختلفة تختلف باختلاف نوع النشاط ومركز اللعب داخل كل نشاط رياضى (١ : ٣٢٤) .

ويرى كل من أسامة راتب وإبراهيم خليفة ٢٠٠٥م ان مراحل النمو لدى الفرد تمر بعدة مراحل هامة وهى (النمو الجسمى – الحركى – الحسى – العقلى – اللغوى – الانفعالى – الاجتماعى – الجنس) وكل هذه المراحل تختلف باختلاف المرحلة السنية حيث تتسارع نمو إحداها من مرحلة لأخرى (٤ : ٢٥) .

ويتم ذلك كله فى إطار المحتوى العام والذى يعتمد على تنوع المهارات والمسابقات بحيث تتناسب وإمكانيات واتجاهات وميول اللاعبين وكذا ما يستجد ويستحدث من مسابقات عالمية واوليمبية ، ولأن لكل نشاط رياضى متطلباته المقاييس الجسمية والصفات البدنية الخاصة به ، والتى تميزه عن غيرة من الأنشطة الأخرى ، وتوافر هذه المتطلبات لدى اللاعبين يمكن ان يعطى فرصة أكبر لاستيعاب المهارات الحركية المختلفة وحيث ان المقاييس الجسمية ترتبط ارتباطا وثيقا بالخصائص الفردية للاعبين من جهة وبنوع النشاط الرياضى من جهة أخرى ، فقد أصبح من الأهمية ان تتوافر الأجسام المناسبة كأحد

الدعامات الرئيسية للنشاط الرياضى وكوسيلة لمقارنة الأداء الرياضى بين اللاعبين وإنجاز النواحى الحركية .

مشكلة البحث :

من خلال ملاحظة الباحثة أثناء ممارسة لرياضة الكرة الطائرة لاعبة ثم مدربة، عدم وجود أى معايير إنتقاء متخصصة محدثة فى الكرة الطائرة تعتمد على الاسلوب العلمى والاختبارات والمقاييس ولكن تعتمد على الخبرة الشخصية و الملاحظة بأسلوب يخضع الى معايير غير موضوعية وبذلك لايتحقق الهدف الذى نسعى لتحقيقه بالوصول باللاعبات الى المستويات الرياضة العالمية ، حيث لاحظ الباحثة عدم وجود وسيلة موضوعية مقننة يستطيع من خلالها قياس وتقويم مستوى القياسات الجسمية لدى ناشئات الكرة الطائرة

هدف البحث:

١ – التعرف البناء العاملى للقياسات الجسمية لناشئات الكرة الطائرة

٢– تحديد القياسات الجسمية التي تمثل العوامل المستخلصة وتصلح كبطارية انتقاء للناشئات

فروض البحث:

١- ما هو البناء العاملى للقياسات الجسمية لناشئات الكرة الطائرة المميزة لناشئات الكرة الطائرة ؟

٢- تحديد القياسات الجسمية التي تمثل العوامل المستخلصة تصلح كبطارية انتقاء للقياسات الجسمية لناشئات الكرة الطائرة ؟

مصطلحات البحث :

القياسات الجسمية :

تُعرف القياسات الجسمية بأنها العلم الذي يقيس الجسم البشري وأجزاءه ويستخدم لدراسة تقييم الإنسان وإظهار الاختلافات التركيبية فيه وتتضمن الجسم ، والذراع ، والعضد ، والساعد ، والساق ، والكف ، والجذع ، والرجل ، والفخذ ، والقدم ، والوزن والأعراض والمحيطات والأعماق (٩) .

الدراسات السابقة :

١. دراسة غادة محمد خصاونة (٢٠١٨) بعنوان القياسات الجسمية وعلاقتها بمستوى الأداء المهاري للطالبات المسجلات في مساق نظريات تعليم وتدريب الجمباز والإيقاع الحركي ، هدفت الدراسة إلى التعرف على القياسات الجسمية لطالبات كلية التربية الرياضية المسجلات لمساق نظريات تعليم وتدريب الجمباز والإيقاع الحركي وارتباطها بمستوى الأداء المهاري لبعض مهارات رياضة الجمباز. وتم استخدام المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي. وتكونت عينة الدراسة من (٣٩) طالبة من طالبات كلية التربية الرياضية المسجلات في مساق نظريات تعليم وتدريب الجمباز والإيقاع الحركي. وأظهرت نتائج الدراسة أن المتوسط الكلي لمستوى الأداء المهاري لطالبات كلية التربية الرياضية في مساق نظريات تعليم وتدريب الجمباز والإيقاع الحركي (١٣.٣٧) جاء بمستوى متوسط. وأن معاملات الارتباط بين مستوى الأداء المهاري في الجمباز ومتغيري الوزن ومحيط الصدر كانت سالبة الأمر الذي يدل على أن زيادة الوزن واتساع محيط الصدر يؤثران سلباً على الأداء المهاري. بينما كان تأثير باقي القياسات الجسمية: (الطول، طول الذراع، طول الرجل، محيط الجذع، محيط البطن، وعرض الورك) إيجابياً على مستوى الأداء المهاري. وأوصت الباحثة ضرورة الاخذ بعين الاعتبار المقاييس الجسمية عند تعليم مهارات رياضة الجمباز وإجراء المزيد من الدراسات على قياسات جسمية وفسيولوجية اخرى، ضرورة اعادة النظر في قبول الطالبات في كلية التربية الرياضية عن طريق اختبار القدرات البدنية والقياسات الجسمية وليس عن طريق مكتب تنسيق القبول الموحد.

٢. دراسة أمان طه الخصاونة، غادة معين الخصاونة،(٢٠١٧)"بعنوان القياسات الجسمية وعلاقتها بالقدرة اللاهوائية القصوى لدى لاعبي كرة السلة حسب مراكز اللعب ، يهدف البحث للتعرف على العلاقة بين بعض القياسات الجسمية و القدرة اللاهوائية القصوى لدى لاعبي كرة السلة أقل من ١٩ سنة حسب مراكز اللعب. وقد فرضنا أن هناك تفاوت في العلاقة حسب كل منصب على حدى ، و ذلك للإجابة على التساؤل التالي (ماهي أهم القياسات الجسمية التي لها علاقة بالقدرة اللاهوائية القصوى لدى لاعبي كرة السلة حسب مراكز اللعب؟) ، ولغرض التحقق من الفرض قمنا باختيار عينة تتكون من (٦١) لاعبا يمثلون أواسط خمسة أندية تنشط على مستوى القسم الممتاز الجزائري لكرة السلة للموسم الرياضي ٢٠١٢/٢٠١٣. تم إختيارهم بطريقة عشوائية من

مجتمع يتكون من ٢٤٠ لاعبا. علما أن هذه البطولة تتكون من (٢٠) فريقا. ولهذا استخدمنا المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي.إذ قمنا من خلاله بجمع البيانات عن طريق إستخدام القياسات الجسمية اللازمة و إختبار الوثب العمودي للقدرة اللاهوائية القصوى.ثم المعالجة الإحصائية للبيانات متبعين في ذلك (الوسيط الحسابي_الإنحراف المعياري_معامل الإرتباط بيرسون) ولقد أسفر البحث عن النتائج التالية: -١وجود إرتباط موجب قوي بين طول القامة و القدرة اللاهوائية القصوى لدى منصب صانع اللعب. -٢وجود إرتباط قوي موجب بين الوزن والقدرة اللاهوائية القصوى لكل من(صانع اللعب_ الإرتكاز١ _ الإرتكاز٢) -٣وجود إرتباط موجب ذي دلالة معنوية بين محيط الساعد والقدرة اللاهوائية القصوى لدى مناصب اللعب التالية:(الجناح١_ الجناح٢_ الإرتكاز١_الإرتكاز٢). ولهذا أوصينا بالإستعانة بالقياسات الجسمية عند عملية الإنتقاء خاصة المحيطات، نظرا للإرتباط القوي الموجود بينها وبين القدرة اللاهوائية القصوى.

٣. دراسة علي عادل عبد الامير (٢٠١٦) بعنوان علاقه بعض القياسات الجسميه والقدرات البدنيه بمهاره التصويب للاعبي المراكز لناشئي كره اليد بالعراق ، يهدف البحث إلى علاقة بعض القياسات الجسمية والقدرات البدنية بمهارة التصويب للاعبى المراكز فى كرة اليد فى العراق، استخدم الباحثة المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى لملائمته طبيعة البحث، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من أندية محافظة ذى قار بجمهورية العراق والبالغ عددها الكلى (١٢٠) لاعب ناشئ، حيث بلغت عينة الدراسة الاستطلاعية (٢٠) لاعب ناشئ من نادي (الناصرية)، وبلغت عينة الدراسة الأساسية (١٠٠) لاعب ناشئ من (نادي الشطرة، نادي ذي قار، نادي الرفاعي، نادي الغراف، نادي النصر) والمسجلين فى الإتحاد العراقي المركزي بكرة اليد الموسم الرياضي (٢٠١٤/ ٢٠١٥)، ومن أهم النتائج التى توصل لها الباحثة التوصل إلى عدد (٢٨) قياسات جسمية (١٣) اختبارات قدرات بدنية (٦) اختبار تصويب للناشئين تحت الـ (١٦ سنة) وتم إيجاد وتميز مركز الظهير عن المراكز الأخرى بالطول الكلي وطول الذراع وطول الساعد وطول الكتف وطول الجذع، تميز مركز قلب الهجوم الأمامي عن باقى المراكز الأخرى بمحيط الساق، تميز مركز الجناح والظهير عن باقي المراكز الأخرى بالقوة المميزة بالسرعة. وأوصى الباحثة الاستفادة من القياسات والاختبارات المستخلصة عند الإعداد ووضع برنامج

التدريب بما ينسجم وإمكانيات اللاعبين التى تم التوصل إليها للحكم على البرامج التدريبية ومدى ما أحرزته من تقدم فى الأداء المهارى للتصويب من مراكز اللعب.

٤. دراسة وطفي وآخرون (٢٠١٥) التي هدفت إلى التعرف على العلاقة بين القياسات الجسمية (الوزن والطول الكلي وطول الطرف السفلي) ودقة التهديف عند اللاعبين الناشئين في كرة القدم على عينه بلغت ١٥ لاعب من لاعبي نادي جبله الرياضي وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية وقد توصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود علاقة ارتباطية بين القياسات الجسمية المدروسة ودقة التهديف.

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي متبعاً الأسلوب المسحي نظراً لمناسبته لطبيعة هذا البحث.

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث ناشيات الكرة الطائرة تحت (١٧) سنة والمسجلن بالاتحاد المصري للكرة الطائرة

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ، يمثلون عدد (٦) نادى واكاديمية خاصة ، حيث تم اختيار (٨٤) ناشئ كعينة لتطبيق الدراسة الأساسية ،وعدد(٢٠) ناشئ كعينة للدراسة الاستطلاعية لحساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث، والجدول (١) يوضح حجم وتوزيع عينة البحث وفقاً لأنديتهم.

جدول (١)

حجم وتوزيع مجتمع وعينة البحث وفقاً لأنديتهم

م	اسم النادي	عدد الناشئات		إجمالي العينة
		الدراسة الأساسية	الدراسة الاستطلاعية	
١.	نادى القادسية	١٣	٣	١٦
٢.	نادى النجوم	١٤	٣	١٧
٣.	نادى السلام	١٦	٢	١٨
٤.	أكاديمية الزهور	١٤	٢	١٦
٥.	أكاديمية الفتيات	١٥	٥	٢٠
٦.	اكاديمة دريم لاند	١٦	٥	٢١
	إجمالي العينة	٨٤	٢٠	١٠٤
	النسبة المئوية	٪٧٩,٨	٪١٩,٢	٪١٠٠

يوضح جدول (١) توصيف لعينة البحث الكلية وفقاً لأنديتهم التابعة لها، حيث بلغ عدد الناشئات للدراسة الأساسية (٨٤) ناشئة يمثلون (٦) نادي واكاديمية خاصة بنسبة مئوية مقدارها (٧٩.٨ %) بالنسبة لعدد عينة البحث الكلية والبالغ عددها (١٠٤) ناشئة، بينما بلغ عدد الناشئات للدراسة الاستطلاعية (٢٠) ناشئة يمثلو (٦) نادي واكاديمية خاصة بنسبة مئوية مقدارها (١٩.٢٪)بالنسبة لعدد عينة البحث الكلية.

تجانس عينة البحث :

قامت الباحثة بإيجاد التجانس لأفراد عينة الدراسة العاملية الكلية والبالغ عددهم (١٠٤) ناشئة في متغيرات (السن –العمر التدريبي –الطول – الوزن)

جدول (٢)

تجانس عينة البحث ن = ١٠٤

المتغيرات	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	الالتواء
السن	16.9600	15.0000	.87970	.080
الطول	167.2600	162.0000	3.40953	-.052
الوزن	55.2200	55.0000	3.39441	-.014
العمرالتدريبى	6.3200	5.0000	.47121	.796

تشير نتائج الجدول تجانس أفراد العينة فى هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الإلتواء بين معامل التواء (±٣) مما يشير الى تجانس عينة البحث

أدوات جمع البيانات:

قامت الباحثة باجراء مسح مرجعى للدراسات السابقة والبحوث المشابهة وكذلك اجراء عدد من اللقاءات مع السادة الخبراء لتحديد القياسات الجسمية لناشئات الكرة الطائرة والتي تتمثل في : الوزن – الارتفاعات – الاطوال – المحيطات – الأعراض – سمك ثنيا الجلد

جدول (٣)

آراء الخبراء حول أهم مكونات القياسات الجسمية التي تتطلبها الكرة الطائرة

م	المتغيرات	تكرار الموافقة	نسبة الاتفاق	م	المتغيرات	تكرارالموافقة	نسبة الاتفاق
1.	الطول الكلى	٧	١٠٠٪	١٠	محيط البطن	٦	٨٥,٧٪
2.	وزن الجسم	٧	١٠٠٪	١١	محيط المقعدة	٧	١٠٠٪
3.	محيط الركبة	٣	٤٢,٨٪	١٢	**محيط العضد مرتخي**	٧	١٠٠٪
4.	طول الساعد	٧	١٠٠٪	١٣	**محيط سمانة الساق**	٧	١٠٠٪
5.	طول الفخذ	٦	٨٥,٧٪	١٤	محيط الساعد	٦	٨٥,٧٪
6.	طول الساق	٧	١٠٠٪	١٥	عرض الكتفين	٧	١٠٠٪
7.	طول القدم	٦	٨٥,٧٪	١٦	عرض الحوض	٦	٨٥,٧٪
٨	طول كف اليد	٧	١٠٠٪	١٧	عرض الرقبة	٣	٤٢,٨٪
٩	الطول الكلى	٧	١٠٠٪	١٨	طول العضد	٧	١٠٠٪

يتضح من جدول (٣) أن النسبة المئوية لتحديد مكونات القياسات الجسمية الخاصة برياضة الكرة الطائرة تراوحت ما بين (٤٢,٨٪ - ١٠٠٪)، وقد ارتضت الباحثة نسبة (٨٥٪) من آراء الخبراء لاختيار المكونات (الجسمية) وهى كما يلي:

الطول الكلى	**طول كف اليد**	**محيط المقعدة**	**عرض المنكبين**
وزن الجسم	طول القدم	محيط العضد مرتخي	سمك ثنيا الجلد
طول العضد	محيط الصدر	محيط سمانة الساق .	محيط المقعدة
طول الساعد	محيط القفص الصدري اقصى الشهيق	عرض الحوض	محيط الساعد
طول الفخذ	محيط القفص الصدري اقصى الزفير	عرض القفص الصدرى	عرض الكتفين
طول الساق	محيط البطن	طول القدم	

الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية خلال الفترة من ٢٠١٨/١٠/١٠م إلى ٢٠١٨/١٠/١١م على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ عددهم (٢٠) ناشئة ، وكان الهدف من هذه الدراسة هو:

١- التحقق من مدى صلاحية (الأدوات، الأجهزة،استمارات البيانات) المُستخدمة في البحث.

٢- مراجعة إجراءات وشروط وتعليمات الاختبارات المُستخدمة في البحث.

الدراسة الأساسية :-

قام الباحثة بتطبيق القياس على عينة البحث الأساسية ، وذلك يوم الخميس الموافق ١٣ / ١٠ / ٢٠١٨ م الى ٢٠١٨/١٠/١٦ م

المعالجات الإحصائية :-

استخدم الباحثة المعالجات الإحصائية التالية : المتوسط الحسابى .- الوسيط . - الإنحراف المعيارى .- معامل الإلتواء .- التحليل العاملى - معامل الأرتباط

عرض النتائج ومناقشتها

أولا عرض النتائج :

يعرض الباحثة النتائج التي توصل اليها حسب ترتيب بناء البطارية .

جدول (٤)

تجانس عينة البحث

ن = ٨٤

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	الالتواء
١.	الطول الكلى	سم	167.260	166.0000	8.20403	-.038
٢.	وزن الجسم	سم	55.220	55.0000	6.18213	-.292
٣.	طول العضد	سم	٢٧,١٧	26.0000	3.28161	-.051
٤.	طول الساعد	سم	٢٢,٥٠	21.0000	1.25779	.363
٥.	طول الفخذ	سم	٤١,٦٥	40.0000	3.28161	-.063
٦.	طول الساق	سم	٣٨,٥١	37.0000	2.51558	.327

٧.	طول القدم	سم	٢٤,٧٢	23.0000	3.70378	.105
٨.	طول كف اليد	سم	٢٥,٤	24.0000	1.64081	-.049
٩.	طول القدم	سم	٢٨,٢١	27.0000	1.25779	.317
١٠.	محيط الصدر	سم	٩٠,٠٥	88.0000	.82040	.040
١١.	محيط القفص الصدري اقصى الشهيق	سم	١١٠,٣٢	105.000	1.0210	.193
١٢.	محيط القفص الصدري اقصى الزفير	سم	٨٥,٦٤	83.970	.07025	-.597
١٣.	محيط البطن	سم	٧٥,٤٧	72.000	4.10202	-.042
١٤.	محيط المقعدة	سم	٨٠,٤٤	٧٧,٢٥١	٤,٠٠٠٠	-٠,٨٥٧
١٥.	محيط العضد مرتخي	سم	٣٠,٤١	٢٦,٩١٤	٣,٥٠٠٠	-١,٣٨٠
١٦.	محيط سمانة الساق .	سم	٤٥,٣٢	٤٤,٤٥٨	٧,٠٠٠	٢,٨٣٣
١٧.	محيط الساعد	سم	١٩,٦٤	١٨,١٨٠	١,٠١٤	٠,٢٥٨
١٨.	عرض الكتفين	سم	٢٣,٤٢	٢٢,٣٨٣٧	٣,٥٠١	-١,٤٥٥
١٩.	عرض الحوض	سم	٣٣,٥٧	٣١,٧٦١٥	٢,٠٧٤	-٠,٣٨٩
٢٠.	عرض القفص الصدرى	سم	٢٢,٧٨	٢٠,٣٥٥	٣,٠٤١	-٠,٧٦٦
٢١.	عرض المنكبين	سم	٤١,٢١	٤٠,٢١٥	٦,٠٠٠	-٢,٤٩٣
٢٢.	سمك ثنيا الجلد منطقة البطن	نسبة	٧,٦٤	٦,٨٠	١,٠٠٠	٢,٩٢٠

مصفوفة مُعاملات الارتباط البينية للاختبارات المُرشحة قيد البحث:

جدول (٥)

العوامل المرشحة من التحليل العاملى وتشبعات كل أختبار على العامل بعد التدوير

م	الاختبارات	العامل قبل التدوير						الاشتراكيات
		1	2	3	4	٥	٦	
١.	الطول الكلى	٠,٣١	٠,٥٩	٠,٥٦	٠,٢٩	٠,٠٧	٠,٠٠	0.85
٢.	وزن الجسم	٠,٧٧	٠,٢٠	٠,٠٣	٠,١١	٠,٢٥	٠,٢١	0.75
٣.	طول العضد	٠,٢٢	٠,٧٣	٠,٤٣	٠,٢١	٠,١٤	٠,٠٣	0.831

٤. طول الساعد	٠,٢٢	٠,٣٠	٠,٦٤	٠,٠٥	٠,٥٥	٠,٠٦	0.857
٥. طول الفخذ	٠,٥٥	٠,٥٩	٠,٤٩	٠,٠٤	٠,٠٥	٠,٠١	0.895
٦. طول الساق	٠,٨٥	٠,٣٤	٠,٠٧	٠,٢٢	٠,٠٦	٠,٠٤	0.897
٧. طول القدم	٠,١١	٠,١٨	٠,٨٤	٠,٠٤	٠,٠٩	٠,٠٦	0.763
٨. طول كف اليد	٠,٧٢	٠,٣٢	٠,١٦	٠,٢٧	٠,١١	٠,١٨	0.764
٩. طول القدم	٠,٧٣	٠,٣٨	٠,٠٧	٠,٠١	٠,٣٩	٠,٠٢	0.835
١٠. محيط الصدر	٠,٨١	٠,٤٠	٠,١٢	٠,١٨	٠,٠٧	٠,٠٨	0.874
١١. محيط القفص الصدري اقصى الشهيق	٠,٧٠	٠,٦٦	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,١١	٠,٠٢	0.939
١٢. محيط القفص الصدري اقصى الزفير	٠,٦٠	٠,٦٨	٠,٠٤	٠,٠٨	٠,١٦	٠,٠٣	0.857
١٣. محيط البطن	٠,٩٠	٠,١٣	٠,١١	٠,١٧	٠,١٦	٠,٠٩	0.902
١٤. محيط المقعدة	٠,٧٩	٠,٢٩	٠,١٠	٠,١٤	٠,١٥	٠,٢٩	0.844
١٥. محيط العضد مرتخي	**0.21**	**0.12**	**0.12**	**0.22**	**0.26**	**0.17**	0.218
١٦. محيط سمانة الساق .	**0.31**	**0.29**	**0.13**	**0.20**	**0.50**	**0.32**	0.590
١٧. محيط الساعد	**0.83**	**0.22**	**0.08**	**0.03**	**0.07**	**0.30**	0.840
١٨. عرض الكتفين	**0.37**	**0.39**	**0.18**	**0.05**	**0.05**	**0.54**	0.618
١٩. عرض الحوض	**0.33**	**0.40**	**0.05**	**0.20**	**0.32**	**0.45**	0.616
٢٠. عرض القفص الصدرى	**0.57**	**0.16**	**0.46**	**0.36**	**0.09**	**0.23**	0.753
٢١. عرض المنكبين	**0.14**	**0.33**	**0.12**	**0.15**	**0.37**	**0.39**	0.454
٢٢. سمك ثنيا الجلد منطقة البطن	**0.29**	**0.11**	**0.09**	**0.22**	**0.32**	**0.29**	0.339
الجدر الكامن	7.32	3.52	2.24	0.69	1.33	1.19	
النسبة	11%	5%	3%	1%	2%	2%	

جدول (٦)

العوامل المرشحة من التحليل العاملى وتشبعات كل أختبار على العامل بعد التدوير

م	الاختبارات	العامل بعد التدوير						الاشتراكيات
		1	2	3	4	5	6	
١-	الطول الكلى	٠,٢٤٢	٠,٦٤١	٠,٠٠٨	٠,١٩٧	٠,٠٧٦	٠,٠٤٧	0.52
٢-	وزن الجسم	٠,٤٦٤	٠,٤٤٦	٠,٧٩٥	٠,١٢٤	٠,٠٣٠-	٠,١٩٢	0.71
٣-	طول العضد	٠,٤١٧	٠,١٠٣	٠,٨٢٠	٠,٠٢١-	٠,١٢٢-	٠,٤٩٩	0.559
٤-	طول الساعد	٠,٢٢٢-	٠,٦٧٩	٠,٧٨٩	٠,٣١٠	٠,١٧٥	٠,٢٠٤-	0.689
٥-	طول الفخذ	٠,٣٠٩	٠,٤٦٠	٠,٦٠٩	٠,٠٤١	٠,١١٥	٠,٠٥١	0.695
٦-	طول الساق	٠,٢٢٩	٠,٢٦٦	٠,٠١٠-	٠,٨١٦	٠,٠٣٠-	٠,٠٤٧	0.792
٧-	طول القدم	٠,٥٠٧	٠,٤١٥	٠,٤٣٠	٠,٠٩٢	٠,٨٢٨	٠,٠١٠	0.624
٨-	طول كف اليد	٠,٣٠٢	٠,٠٨٠	٠,١٢٨	٠,٨٢٢	٠,٢٠١	٠,١٥٧	0.855
٩-	طول القدم	٠,٦٣٤	٠,٢٩٢	٠,٠٧٢	٠,٢٧٨	٠,١٦٠-	٠,٣١٣-	0.693
١٠-	محيط الصدر	٠,٤٣٤	٠,٦٢٤	٠,١٢١	٠,٣٦٤-	٠,٠٢٢-	٠,٠١٣-	0.726
١١-	محيط القفص الصدري اقصى الشهيق	٠,١٧٠-	٠,٤٤٨	٠,٠٧٤-	٠,٧٦٧	٠,٠٣٢	٠,٠٤١	0.826
١٢-	محيط القفص الصدري اقصى الزفير	٠,٣٧٢	٠,٦٧٦	٠,٢٦٦	٠,١١٤	٠,١٧٨	٠,٢٨٦	0.793
١٣-	محيط البطن	٠,٣١٥	٠,٣٢٦-	٠,٧٥٥	٠,٢٣٨-	٠,١١٧	٠,٠٢١	0.846
١٤-	محيط المقعدة	٠,٢٠٤	٠,٧٢١	٠,٢٥٣-	٠,٢٤٠	٠,١٥٨	٠,٠٣١-	0.901

١٥-	محيط العضد مرتخي	٠,٠٣٢	٠,٨٤٨	٠,٢٤١	٠,١٣٢	٠,١٥٧-	٠,٠٣٦	0.822
١٦-	محيط سمانة الساق .	٠,٧٩٦	٠,٤٣٠	٠,٠٣٢-	٠,٠٤٦-	٠,٠٩٥	٠,١٨٣	0.864
١٧-	محيط الساعد	٠,٠١٢	٠,٥٠٢	٠,٢١٤	٠,٢٩٤	٠,٢١٤	٠,١٤٩-	0.452
١٨-	عرض الكتفين	٠,٥٥٩	٠,٤٢٩	٠,١٩٦	٠,٢٠٤	٠,١٥٣	٠,٠٤٧-	0.766
١٩-	عرض الحوض	٠,٥٧٩	٠,٤٧١	٠,٢٨٨	٠,٣٥٧	٠,٣٧٣-	٠,٠٢٨	0.820
٢٠-	عرض القفص الصدرى	٠,٨٠٤	٠,٣٥٨	٠,٠٩٠-	٠,٠٠٨	٠,١٤٨	٠,١٢٠	0.819
٢١-	عرض المنكبين	٠,٩٠٣	٠,٠٢٧	٠,٠٨٣-	٠,٠٢٨-	٠,١٣٣	٠,١٧٢	0.871
٢٢-	سمك ثنيا الجلد منطقة البطن	٠,٩٠٠	٠,١١٣-	٠,٠٠٥-	٠,٠٧٣-	٠,١١١	٠,٠٢٢	0.850
الجدر الكامن		5.08	4.94	1.82	2.71	1.19	0.76	
النسبة		8%	7%	3%	4%	2%	1%	

جدول (٧)

مصفوفة الارتباط بين العوامل المرشحة

العوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	٠,٦٨٩	٠,٥٣٥	٠,٩٢٩	٠,٢٦٣	٠,١٢١	٠,١٦٧
٢	٠,٥٨٢-	٠,٥٢٠	٠,٣٩١	٠,٣٥٠	-٠,٢٠٧	-٠,١٥١
٣	٠,٠١١	٠,١٢٦	٠,٦٦٤-	٠,٥٣٣	٠,٣٧٤	-٠,٢١٦
٤	٠,١٧١	٠,٤١٠	٠,١١٥-	٠,٦٤٠-	٠,٠١٢	-٠,٤٧٥
٥	٠,٢٧٢-	٠,١١٠	٠,٢٠٨	٠,٢٣٠-	٠,٨٤٩	٠,٢٧٦
٦	٠,٢٢١-	٠,٠٨٨	٠,٠٧٦-	٠,١١٠-	٠,١١٩	-٠,٢٧٩

شروط اختيار الاختبارات الممثلة للقياسات الجسمية صفوت محمد فرج ١٩٨٠ م :

١- قبول الاختبارات التى يتم تشبعها على قيمة (٠,٥) فأكثر

٢- قبول الاختبار الاعلى تشبعا على قيمة (٠,٥) بحد أقصى عدد (٢)اختبار لكل (عامل) .

٣- يجب الا يتعارض الاختبار مع العامل.

١- تفسير العامل الاول:

جدول (٨)

الاختبارات المتشبعة على العامل الأول من أعلى تشبع إلى اقل تشبع

العبارة	العامل الاول
طول القدم	٠,٦٣٤
محيط سمانة الساق	٠,٧٩٦
عرض الكتفين	٠,٥٥٩
عرض الحوض	٠,٥٧٩
عرض القفص الصدر	٠,٨٠٤
عرض المنكبين	٠,٩٠٣
سمك ثنيا الجلد منطقة البطن	٠,٩٠٠

يتضح من الجدول أن أعلى تشبع بلغ (٠.٩٠٣) وهو عرض المنكبين والثاني (٠.٩٠٣) وهو سمك ثنيا الجلد منطقة البطن والثالث (٠.٨٠٤) وهو عرض القفص الصدروقد فسر الباحثة العامل الاول وهو الاعراض " حيث أن أعلى تشبع عرض المنكبين وهو أعلى تشبع (٠.٩٠٣) لذلك فسر الباحثة هذا العامل باسم الاعراض .

٢- تفسير العامل الثانى :

جدول (٩)

الاختبارات المتشبعة على العامل الثانى من أعلى تشبع إلى اقل تشبع

العبارة	العامل الثانى
الطول الكلى	٠,٦٤١
محيط الصدر	٠,٦٢٤
محيط القفص الصدري اقصى الزفير	٠,٦٧٦
محيط المقعدة	٠,٧٢١
محيط العضد مرتخي	٠,٨٤٨
محيط الساعد	٠,٥٠٢

يتضح من الجدول أن أعلى تشبع بلغ (٠.٨٤٨) وهو محيط العضد مرتخي والثاني (٠.٧٢١) وهو محيط المقعدة والثالث (٠.٦٧٦) وهو محيط القفص الصدري اقصى الزفير وقد فسر الباحثة العامل الاول وهو المحيطات " حيث أن أعلى تشبع محيط العضد مرتخي وهو أعلى تشبع (٠.٨٤٨) لذلك فسر الباحثة هذا العامل باسم الاعراض .

٣-تفسير العامل الثالث :

جدول (١٠)

الاختبارات المتشبعة على العامل الثالث من أعلى تشبع إلى اقل تشبع

العبارة	العامل الثالث
وزن الجسم	٠,٧٩٥
طول العضد	٠,٨٢٠
طول الساعد	٠,٧٨٩
طول الفخذ	٠,٦٠٩
محيط البطن	٠,٧٥٥

يتضح من الجدول أن أعلى تشبع بلغ (٠.٨٢٠) وهو طول العضد والثاني (٠.٧٩٥) وهو وزن الجسم والثالث (٠.٧٨٩) وهو طول الساعد وقد فسر الباحثة العامل الثالث وهو الاطوال " حيث أن أعلى تشبع طول العضد وهو أعلى تشبع (٠.٨٢٠) لذلك فسر الباحثة هذا العامل باسم الاعراض .

٤- تفسير العامل الرابع :

جدول (١١)

الاختبارات المتشبعة على العامل الرابع من أعلى تشبع إلى اقل تشبع

العبارة	العامل الرابع
طول الساق	٠,٨١٦
طول كف اليد	٠,٨٢٢
محيط القفص الصدري اقصى الشهيق	٠,٧٦٧

يتضح من الجدول أن أعلى تشبع بلغ (٠.٨٢٢) وهو **طول كف اليد** والثاني (٠.٨١٦) وهو **طول الساق** والثالث (٠.٧٦٧) وهو **محيط القفص الصدري** اقصى **الشهيق** وقد فسر الباحثة العامل الرابع وهو أطوال الاطراف " حيث أن أعلى تشبع **طول كف اليد** وهو أعلى تشبع (٠.٨٢٢) لذلك فسر الباحثة هذا العامل أطوال الاطراف .

٥- تفسير العامل الخامس :

جدول (١٢)

الاختبارات المتشبعة على العامل الخامس من أعلى تشبع إلى اقل تشبع

العبارة	العامل الخامس
طول القدم	٠,٥٩٩

لم يكتمل الشروط لهذا العامل ولذلك يتبعد

ثانيا: تفسير النتائج ومناقشتها لقد اتجهت بعض البحوث إلى تحليل القياسات الجسمية و ، واستخدمت التحليل العاملي، ومنها بناء بطارية اختبار بعض العناصر السابقة، وقد استخدمت الباحثة إحدى طرق التحليل العاملي وهي طرية المكونات الأساسية، حيث تم إخضاعها للتدوير المتعامد لتبسيط التشبعات وتصنيفها، حيث تم التوصل إلى ستة عوامل تبعا لمحك كيزر، وحتي تستطيع الباحثة تحديد

هوية العامل وتفسيره ومناقشته بعد التدوير المتعامد فقد تم حذف التشبعات التي تقل عن ٠,٥ ، وقد اعتبر العامل الذي تتفق عليه ثلاث قياسات في التشبع عليه عاملا قويا وفيما يلي عرض العوامل القوية المستخلصة وتفسير كل عامل علما بأن تسمية العامل تتم على بناء أعلى القياسات تشبعا، وبمطابقة العوامل الناتجة بعد التدوير المتعامد للمتغيرات بالعوامل الناتجة بعد التدوير الممثل للقياسات بعد التحرير المتعامد للمتغيرات وجد الأتي :

يتضح من الجدول رقم (٦) المصفوفة العاملية القياسات بعد التدوير وقيم معاملاتها وتشبعات القياسات على العوامل. ويظهر جدول (٦) المصفوفة بعد حذف التشبعات التي تقل عن ٠.٠٠٥, وهي كما يلي :

العامل الأول يبين الجدول رقم (٨) تشبع على هذا العامل سبعة قياسات من عدد الاختبارات، وتراوحت تشبعتها بين (٠.٩٠٣، ٠.٥٥٩)، وكان في عرض المنكبين ويمثل رقم (١) في القياسات هو افضل القياسات تمثيلا لهذا العامل ، وترجع الباحثة تلك إلى ما تتطلبه رياضة الكرة الطائرة نظرا لقوة عضلات الكتفين نظرا للضرب الساحق وكثرة الضرب وعمل حزام الكتف ولذلك فإن أفضل تسمية لهذا العامل هو الطول .

العامل الثاني ويظهر الجدول رقم (٩) فقد تشبع على هذا العامل اربع قياسات ، وتراوحت تشبعاتها بين (٠.٨٤٨ -٠.٥٠٢)، وكان محيط العضد مرتخي ويمثل رقم (١) في القياسات هو افضل القياسات تمثيلا لهذا العامل، وترى الباحثة أن هذا القياس مؤشر من مؤشرات القوة والقدرة للعضلات الضاربة في الزراع التي يتتبا به في المستقبل

العامل الثالث ويتضح من الجدول رقم (١٠)، أن عدد القياسات المتشبعة على هذا العامل الخامس قياسات وتراوحت تشبعاتها بين (٠.٨٢٠ -٠.٦٠٩)، وكان طول العضد ويمثل رقم (١) في القياسات هو افضل القياسات تمثيلا لهذا العامل، وترى الباحثة أن هذا القياس مؤشر من مؤشرات أهمية الزراع في الكرة الطائرة

العامل الرابع ويتضح من الجدول رقم (١١)، أن عدد القياسات المتشبعة على هذا العامل الخامس قياسات وتراوحت تشبعاتها بين (٠.٨٢٢ -٠.٧٦٧)، وكان طول كف اليد ويمثل رقم (١) في القياسات هو افضل القياسات تمثيلا لهذا العامل، وترى الباحثة أن هذا القياس مؤشر من مؤشرات أهمية الكف الضارب في الكرة الطائرة

ومن العرض السابق من العوامل الستة وتفسيرها وتسميتها في ضوء اعلى القياسات تشبعا اتضح انه تم قبول ثلاث عوامل. وترى الباحثة أن العوامل الثلاث المقبولة تجيب على التساؤل الأول للبحث والذي ينص على ما هو البناء العاملى للقياسات الجسمية لناشئات الكرة الطائرة المميزة لناشئات الكرة الطائرة ؟

البطارية المستخلصة من التحليل العاملى

القياسات الجسمية	الاختبار
الاعراض	طول القدم
	محيط سمانة الساق
	عرض الكتفين
	عرض الحوض
	عرض القفص الصدر
	عرض المنكبين
	سمك ثنيا الجلد منطقة البطن
المحيطات	الطول الكلى
	محيط الصدر
	محيط القفص الصدري اقصى الزفير
	محيط المقعدة
	محيط العضد مرتخي
	محيط الساعد
الاطوال	طول العضد
	وزن الجسم
	طول الساعد
أطوال الأطراف	طول الساق
	طول كف اليد
	محيط القفص الصدري اقصى الشهيق

ومن العرض السابق تجيب على التساؤل الثانى للبحث والذي ينص على تحديد القياسات الجسمية التي تمثل العوامل المستخلصة تصلح كبطارية انتقاء للقياسات الجسمية لناشئات الكرة الطائرة ؟

الاستخلاصات والتوصيات

أولاً: الاستخلاصات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث واستناداً إلى المعالجات الإحصائية وما أشارت إليه من نتائج يمكن استخلاص الآتي:

١- توصلت الباحثة الى العوامل المقبولة وعددها (٤) عوامل يمثل كل عامل (٣) اختبارات على الاقل وهى أعلى الاختبارات المُرشحة تشبعاً عليه.

٢- تم استخلاص وحدات بطارية الاختبار التي تقيس المهارات للعينة قيد البحث لناشئات الكرة الطائرة تحت (١٧) سنة، والتي تتكون من (٢٩) اختبار وهي:

٣- طول القدم - محيط سمانة الساق - عرض الكتفين - عرض الحوض - عرض القفص الصدر - عرض المنكبين- سمك ثنيا الجلد منطقة البطن - الطول الكلى - محيط الصدر - محيط القفص الصدري اقصى الزفير- محيط المقعدة - محيط العضد مرتخي - محيط الساعد - طول العضد - وزن الجسم - طول الساعد - طول الساق - طول كف اليد - محيط القفص الصدري اقصى الشهيق طول العضد - وزن الجسم - طول الساعد

٤- عامل الاعراض يمثل طول القدم - محيط سمانة الساق - عرض الكتفين - عرض الحوض - عرض القفص الصدر - عرض المنكبين - سمك ثنيا الجلد منطقة البطن

٥- عامل المحيطات يمثله قياسات الطول الكلى - محيط الصدر - محيط القفص الصدري اقصى الزفير - محيط المقعدة - محيط العضد مرتخي - محيط الساعد

٦- عامل الاطوال ويمثله قياسات طول العضد - وزن الجسم - طول الساعد

٧- عامل أطوال الأطراف ويمثله قياسات طول الساق - طول كف اليد - محيط القفص الصدري اقصى الشهيق

٨- البطارية المستخلة

- عامل الاعراض يمثل قياسات عرض المنكبين - سمك ثنيا الجلد منطقة البطن - عرض القفص الصدر
- عامل المحيطات يمثله قياسات محيط العضد مرتخي - محيط المقعدة - محيط القفص الصدري اقصى الزفير
- عامل الاطوال ويمثله قياسات طول العضد - وزن الجسم - طول الساعد

- عامل أطوال الأطراف ويمثله قياسات طول الساق - طول كف اليد - محيط القفص الصدري اقصى الشهيق

ثانياً: التوصيات:

استناداً إلى النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذا البحث توصي الباحثة بما يلي:

١- استخدام وحدات البطارية المُستخلصة في عملية اختيار ناشئات بشكل دوري ومستمر.

٢- إجراء دراسات أخرى مشابهة لبناء بطاريات اختبار لقياس الجوانب الأخرى لناشئات الكرة الطائرة .

٣- تطويل البطارية المستخلصه بشكل دائم .

قائمة المراجع

١. أبو العلا احمد عبد الفتاح احمد ، محمد صبحى حسانين : (١٩٩٩م) فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس للتقويم ، دار الفكر العربى ، القاهرة ٠

٢. محمد حسن علاوي ، نصر الدين ورضوان. (٢٠٠٠). اختبارات الأداء الحركي، (ط٣)، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

٣. أسامة كامل راتب وابراهيم عبد ربه خليفة : (٢٠٠٥م) النمو والدافعية فى توجيهه النشاط الحركى للطفل والانشطة الرياضية المدرسية , دار الفكر العربى , القاهرة

٤. أمان طه الخصاونة، غادة معين الخصاونة،(٢٠١٧)" التحليل العاملي للقياسات الجسمية لدى ناشئي الريشة الطائرة "، أبحاث اليرموك، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد ٢٥ عدد ١١، ١٧٨-١٩٢.

٥. ألفت وطفي ، ومحمود بلال، ويونس جعفر، (٢٠١٥) ، علاقة بعض القياسات الجسمية (الوزن والطول الكمي وطول الطرف السفلي) بدقة التهديف في كرة القدم لدى لاعبي كره القدم الناشئين"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، المجلد ٣٧، العدد ٤، سوريا.

٦. غادة محمد خصاونة (٢٠١٨) القياسات الجسمية وعلاقتها بمستوى الأداء المهاري للطالبات المسجلات في مساق نظريات تعليم وتدريب الجمباز والإيقاع الحركي ، المنارة، المجلد (٢٤)، العدد (٣)، ٢٠١٨م

٧. علي عادل عبد الامير (٢٠١٦) علاقه بعض القياسات الجسميه والقدرات البدنيه بمهاره التصويب للاعبي المراكز لناشئي كره اليد بالعراق، اطروحة(ماجستير)–جامعة الاسكندريه.كلية التربيه الرياضيه بنات

٨. محمد صبحى حسانين : (٢٠٠١م) القياس و التقويم فى التربية الرياضية ، ج١ ، دار الفكر العربى، القاهرة

9. William W Wong, Albert C Hergenroeder, Janice E Stuff, Nancy F Butte, E O'Brian Smith, and Kenneth J Ellis : (2003) Evaluating body Fat in Girls and female Adolescents: Advantages and Disadvantages of dual-energy X-ray Absorptiometry , Am J Clin Nutr ; USA..