دراسة تنبوية للأداء المهاري بدلالة القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) كمؤشر لانتقاء ناشئي رياضة تنس الطاولة

أ.د/ هند سليمان علي حسن
استاذ القياس والتقويم بقسم علم النفس والإجتماع والتقويم الرياضي – كلية علوم الرياضة للبنين – جامعة حلوان

أ.د/ حسين محمد فؤاد جاب محمد
استاذ تدريب التنس بقسم تدريب الرياضات الجماعية وألعاب المضرب – كلية علوم الرياضة للبنين – جامعة حلوان

أ.د/ ولاء الدين على عبدالعزيز هزاع
استاذ تدريب تنس الطاولة بقسم تدريب الرياضات الجماعية وألعاب المضرب – كلية علوم الرياضة للبنين – جامعة حلوان

الباحث / إسلام ابراهيم عبدالفتاح ابراهيم الشيخ
مدرس مساعد بقسم تدريب الرياضات الجماعية وألعاب المضرب – كلية علوم الرياضة للبنين – جامعة حلوان

Doi: 10.21608/jsbsh.2024.346231.2911

مقدمة البحث:

نعيش اليوم عصراً سريع التقدم في جميع المجالات، والذي بات لزاماً على التربية البدنية وعلوم الرياضة باعتبارها أحدى هذه المجالات أن تواكب هذا التقدم السريع بتحديث الأساليب أو تقويم ما هو حالي للوقوف على نقاط القوة والضعف ومقارنتها بالتقدم والتطور العلمي لمواكبة العصر، ومن ثم لزم علينا معرفة ماهو جديد في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة عامة ورياضة تنس الطاولة خاصة، حيث تزايد الاهتمام في الأونة الأخيرة لتنمية القدرات البدنية الخاصة خلال إعداد الناشئين والناشئات في جميع المراحل السنية في مختلف رياضات المضرب، حيث لكل رياضة خصائصها من حيث المتطلبات (الجسمية – البدنية – المهارية الخططية – النفسية –الفسيولوجية – المعرفية)، ورياضة تنس الطاولة أحدى رياضات المضرب التي تتطلب خصائص ديناميكية مستمرة خلال مواقف اللعب المختلفة سواء خلال التدريب أو المنافسات مما يتطلب توافر قدرات بدنية ومهارية وخططية في الناشئين والناشئات لتحقيق المتطلبات الخاصة بهذا النوع من الرياضة.

ويشير **تشو، ستوهيك Cho, Stuhec ,Supej and (2008)** إلى أهمية القياسات الجسمية "الأنثروبومترية" ودورها في تحقيق الإنجاز الرياضي ، حيث تعد هذه القياسات العلامة الفارقة في حالة تساوي جميع العوامل الأخرى المؤثرة في الإنجاز.(٢٢:٢٤٩-٢٥٦)

أصبح من الأهمية معرفة المواصفات الجسمية (الانثروبومترية) كأساس الدعامات الأساسية الواجب توفرها للوصول بالفرد الرياضي لأعلى مستوى ممكن، ومن ناحية أخرى فإن التركيب الهيكلي للجسم يلعب دوراً كبيراً وأساسياً في الأداء الرياضي، وتبدو أهمية القياسات الجسمية(الانثروبومترية) في أنها غالباً ما تستخدم كأساس للنجاح أو الفشل في النشاط المعين، وهذا ما أكدت عليه دراسات كل من

كولر وآخرين (Kolar & etal, 1997)، **بوشارد وآخرون (Bouchard & et al, 1993)**، **نيكتيوك (Nikituk, 1989)**، حيث يؤثر طولها وقصرها في المواصفات الميكانيكية للأداء المهاري، ويعني ذلك أن الاختلاف في أطوال العظام سوف يؤثر في الأداء المهاري للأفراد، سواء بصورة إيجابية أو سلبية، ورغم هذا فإنهم يستطيعون تحسين أدائهم عند ممارستهم للأنشطة الرياضية المختلفة عند مراعاة مبدأ الفروق الفردية في العملية التعليمية أو التدريبية على السواء. هذه الفروق الفردية "وبصفة خاصة يمكن تحديدها عن طريق القياسات الانثروبومترية، **ويشير بوشارد وآخرون (Bouchard & etal, 1993)** إلى أن القياسات الجسمية (الانثروبومترية) ذات أهمية خاصة، حيث أن توفرها يعطي فرصة أكبر لاستيعاب الأداء الحركي السليم للمهارات، لذا احتلت القياسات الانثروبومترية مكاناً هاماً في المجالات الرياضية المختلفة.(23 : ١٣٤)،(24 : ٣٣٤)،(21: ٦)

ويرى محمد صبحي حسانين،أحمد كسرى معاني (١٩٩٧م) إن القياسات الجسمية ذات أهمية كبيرة في تقويم نمو الفرد، فالتعرف على الوزن والطول في المراحل السنية المختلفة يعتبر أحد الوسائل الهامة في تقويم نمو الفرد ، فقد ثبت في المجال الرياضي إرتباط المقاييس الجسمية بالعديد من القدرات الحركية والتفوق في الأنشطة المختلفة فقد أثبتت بعض البحوث أن هناك علاقة طردية بين قوة القبضة والطول والوزن، كما أثبت كيورتن أن الرياضيين في بعض الرياضات يتميزون عن أقرانهم العاديين في العديد من المقاييس الجسمية كطول الجذع وعرض الكتفين وضيق الحوض. (١٣: ٣٦)

ويؤكد **محمد حسن علاوي(١٩٨٢م)** إن التركيب الجسمي ووزن الجسم وطوله من أهم العوامل التي تحدد المهارة في الأداء ويتأسس عليها الوصول إلى المستويات العالية.(١١ :٣)

ويشير **سيد عبد المقصود(١٩٩٧م)** إلى أن المستويات الدولية لا يحققها إلا الرياضيون الذين لديهم مواصفات خاصة مناسبة لنوع النشاط الممارس.(٥ : ١٣٧)

والمواصفات الجسمية تلعب دورا هاما في عملية التدريب فمن خلال التغيرات الجسمية يمكن تقويم العملية التدريبية حيث تظهر أهمية المواصفات الجسمية في الأداء في حالة تساوي جميع العوامل الأخرى فاللاعب اللائق من الناحية الجسمية يتفوق على اللاعب الذي يفتقر هذه الناحية ، كما إن الاستمرار في التدريب لتلك الأنشطة يحدث تغير مورفولوجيا لدى اللاعبين بنسب تختلف حسب نوع وطبيعة هذا النشاط وبهذا أصبح الجسم اللائق هدفاأساسيا للكثير من المناهج التدريبية.(١ : ٧١)

يعتمد انتقاء على بعض القياسات الجسمية كأهمية لها دلالتها في التنبؤ بما يحققه الرياضي من نتائج لأن كل رياضية لها متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها وعادة ما تنعكس هذه المتطلبات على المواصفات الواجب توافرها في من يمارسونها وتوفر هذه المتطلبات لدى اللاعبين فرصة أكبر لاستيعاب مهارات الرياضة. (٦ : ٣٣)

تنبع أهمية الدراسة الحالية من أهمية القياسات الجسمية (الانثروبومترية) في المجال الرياضي لما

لها دورمهم للنجاح في الأداء المهاري ، والانتقاء الرياضي، والتأثير على مستوى الأداء المهاري للاعبين.

مشكلة البحث :

يتطلب الوصول الى أعلى مستوى يمكن تحقيقه فى رياضة تنس الطاولة العديد من المتطلبات الجسمية والبدنية والفسيولوجية والمهارية والنفسية والقياسات الجسمية إحدى هذه المتطلبات بل هى إحدى الدعائم الاساسية التى يجب أن يتميز بها ناشئى تنس الطاولة، وقد يساهم هذا البحث فى إيجاد معادلات تنبؤية للأداء المهاري كمؤشر لانتقاء ناشئى تنس الطاولة وتسهم في الاكتشاف المبكر للمواهب الحقيقية وفقاً للاسس العلمية السليمة، حيث لاحظ الباحث بعد الإطلاع على الدراسات والأبحاث السابقة (٨)، (٣)، (٢)، (٤) ،(٥)،(١٩)عدم وجود أبحاث كافية عن الدلالات التنبؤية لدى ناشئى تنس الطاولة من خلال القياسات الجسمية، وهذا ما دعى الباحث الى التطرق لإيجاد معادلات تنبؤية للأداء المهاري بدلالة القياسات الجسمية لناشئي تنس الطاولة من الجنسين.

أهمية البحث:

تتمثل اهمية البحث فى الأهمية التطبيقية والعلمية:

أولاً : الأهمية التطبيقية: تكمن أهمية البحث التطبيقية فى الإستفادة من :

أ- التعرف على القياسات الجسمية المؤثرة فى مستوى الأداء المهارى لناشئى تنس الطاولة.

ب-إعداد معادلة تنبؤية للأداء المهاري بدلالة القياسات الجسمية (الانثروبومترية) كمؤشر لانتقاء ناشئي تنس الطاولة. وفقاً للاسس العلمية السلمية القابلة للتطبيق.

ثانياً: الأهمية العلمية:

أ- تعد القياسات الجسمية أحد المجالات الهامة التى ينبغى أن نتطرق لها بالدراسة كأحد النواحى المؤثرة بصورة اساسية فى انتقاء ناشئى تنس الطاولة.

ب-يعتبر البحث دراسة تمهيدية لدراسات مستقبلية فى مجال انتقاء ناشئى تنس الطاولة التى تراعى القياسات الجسمية.

أهدف البحث.

١-تحديد أهم القياسات الجسمية المميزة لناشئى رياضة تنس الطاولة من المرحلة العمرية(٧-٨) سنوات من البنين والبنات.

٢-إعداد معادلة تنبؤية للأداء المهاري بدلالة القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) كمؤشر لانتقاء ناشئى تنس الطاولة.

المصطلحات المستخدمة فى البحث.

- **القياسات الأنثروبومترية (الجسمية): عرفها حسانين (٢٠٠٣م)** هي فرع من علم الأجناس البشرية (الأنثروبولوجيا) الذي يبحث في قياس الجسم البشري.(١٣ : ٣٦)

كما عرفها نزار، محمود السامرانى(١٩٨٤م) أيضاً بأنها"دراسة مقاييس جسم الإنسان وهنا يشمل قياس (الطول والوزن والحجم والمحيط للجسم ككل ولأجزاء الجسم المختلفة.(١٨: ٢٣٦)

- **القياس Measurement : ويعرفه "محمد نصر الدين رضوان(٢٠٠٦م)** تلك الإجراءات التي يتم بواسطتها تعيين أو تخصيص قيم عددية لشيء ما وفقاً لمجموعة من القواعد المحددة تحديداً من هذه القواعد على طرق وشروط تطبيق أدوات القياس.(١٧ : ٢٠)
- **التنبؤ Predictive : ويعرفه محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٣م)** على انه مؤشر يمدنا بإمكانية التنبؤ الصحيح بمتغير عند معرفة ارتباطه بمتغير أخر.(١٦: ١٩٤)
- **معادلة التنبؤ Prediction Equation : يشير "محمد نصر الدين رضوان" (٢٠٠٦م)** على انها معادلة انحدار equation aregression تستخدم للتنبؤ بالأداء في المستقبل بمتغير يعرف بمتغير المحك Variable Criterion ويرمز له بالرمز(ي –y) وذلك من خلال الأداء على واحد أو أكثر من الاختبارات والتي تعرف بالمتنبيء predictor ويرمز له بالرمز(س – x).(١٧ : ١٩٨)
- **التحليل العاملي Factor Analysis** : هو تصنيف للمتغيرات الكثيرة المتعدده في هيئة مجموعات محدده يعبر عن كل مجموعه عامل يجمع حولة طائفة من تلك المتغيرات يقع في أعلاها أكثرها ارتباطاً أي أكثرها تشبعاً بل يليه الأقل فالأقل وهكذا.(٩ : ٩٧)
- **العامل Factor** : هو أي سمة أو متغير له إعتباره فى الدراسة أو أى سمة أو خصوصية مشتركة فى متغير أو عدة متغيرات ويسبب أو يعتمد عليه فى الارتباطات " التشبعات " بين مجموعة المتغيرات. (١١ :٧٥)
- **التشبع Saturation** : إنعكاس لمدى معاملات إرتباط"المتغير" بالعوامل.(١٠ : ٧٠٠)
- **الجذر الكامن Laten Root** : هو مجموع مربعات تشبع كل المتغيرات على كل عامل على حدة من عوامل المصفوفة الارتباطية العاملية.(٧ : ١٤٧–١٤٨)

الدراسات المرجعية :

جدول (١) الدراسات المرجعية

م	أسم الباحث	عنوان الدراسة	العينة	المنهج	الأهداف	النتائج
(١)	عامر محمد خضير (٢٠٢٣م)،(٨)	نسبة مساهمة بعض القياسات الجسمية والقدرات العقلية والبيو حركية بأداء بعض المهارات للاعبي الريشة الطائرة المتقدمين	عينة البحث اللاعبين المتقدمين بالريشة الطائرة في محافظات (بغداد -كربلاء- كركوك-بابل-واسط- اربيل- البصرة)، والبالغ عددهم (٥٦) لاعبا.	الوصفي	هدفت الدراسة إلى التعرف على القياسات الجسمية والقدرات العقلية والبيو حركية بأداء بعض المهارات للاعبي الريشة الطائرة المتقدمين والتعرف على العلاقة بين القياسات الجسمية والقدرات العقلية والبيو حركية بأداء بعض المهارات للاعبي الريشة الطائرة المتقدمين ووضع نسبة مساهمة لبعض القياسات الجسمية والقدرات العقلية والبيو حركية بأداء بعض المهارات للاعبي الريشة الطائرة المتقدمين.	أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث هي اظهرت النتائج هناك فروق معنوية لبعض القياسات الجسمية والقدرات العقلية والبيو حركية بأداء بعض المهارات للاعبي الريشة الطائرة المتقدمين وهناك علاقة ايجابية لبعض القياسات الجسمية والقدرات العقلية والبيو حركية بأداء بعض المهارات للاعبي الريشة الطائرة المتقدمين وان القياسات الجسمية والقدرات العقلية والبيو حركية لها نسبة مساهمة معنوية بالأداء المهاري للاعبي الريشة المتقدمين بالعراق.
(٢)	ربيع لفته داخل، صبا ليث إسماعيل(٢٠٢٠م)،(٣)	دراسة تنبؤية لألداء المهاري بدلالة بعض القدرات البدنية والحركية والقدرات العقلية كمؤشر لانتقاء ناشئي كرة الطاولة	تحدد مجتمع البحث بناشئي لعبة كرة الطاولة وهم المشاركون في بطولة الجمهورية والمناطق والحاصلون على المراكز المتقدمة التي يقيمها الأتحاد العراقي لتنس الطاولة المركزي	الوصفي	تستهدف عملية الانتقاء في المجال الرياضي بصفة عامة اختيار افضل الناشئين لممارسة نشاط رياضي معين والوصول الى مستويات عالية في هذا النشاط وقد ظهرت الحاجة الى هذه العملية نتيجة اختلاف الناشئين واستعداداتهم البدنية والعقلية والنفسية ويهدف البحث الى معرفة نسبة بعض الصفات البدنية والحركية المساهمة بمستوى الأداء المهاري لناشئي تنس الطاولة وبناء معادلة تنبوئية لمستوى الاداء المهاري من خلال الصفات البدنية والحركية	جاءت اهم نتائج البحث أن مجموعة من الاختبارات ساهمت في عملية انتقاء ناشئي كرة الطاولة وان بعض القدرات البدنية والحركية القدرات العقلية بينهما علاقة طردية مع المتغير الأداء المهاري أرتباط وكذلك بينهما علاقة طردية مع متغير الأداء المهاري أرتباط(بسيط-متعد)،أيجاد معادلة تنبؤيه نهائية يمكن من خاللها التنبؤ بالأداء المهاري بدلالة المتغيرات المبحوثة

م	أسم الباحث	عنوان الدراسة	العينة	المنهج	الأهداف	النتائج
(٣)	حازم احمد ابراهيم محمد(٢٠٢٠م)،(٢)	إعداد معادلة تنبؤية للمكونات المساهمة فى الانتقاء لرياضة السباحة بالزعانف	١٨٥ لاعبا من هيئات وأندية منطقة القاهرة للانقاذ والغوص .	الوصفي	هدفت هذة الدراسة الى التعرف على المكونات الجسمية المميزة للاعبى رياضة السباحة بالزعانف فى المرحلة العمرية من ١٤ الى ١٦ سنة، وإعداد معادلة تنبؤية للمكونات الجسمية المساهمة في الانتقاء لرياضة السباحة بالزعانف	وجاءت اهم نتائج الدراسة الي توصل الباحث الى المعادلة التنبؤية المساهمة في تحديد مستوى أداء لاعبي السباحة بالزعانف من المرحلة العمرية ١٤ الى ١٦ سنة من خلال المكونات الجسمية
(٤)	ستيفان ججو مارزنيا كرش (٢٠١٩م)،(٤)	التنبؤ بالاداء البدني بدلالة بعض القياسات الجسمية للاعبي كرة القدم الخماسي	تمثلت عينة البحث بلاعبي خماسي كرة القدم في نادي قره قوش الرياضي الذكور بأعمار (١٠-١٢)سنة في قضاء الحمدانية والبالغ عددهم (٢٥) لاعب كان اختيارهم بالطريقة العمدية	الوصفى	هدفت الدراسة الى التعرف على علاقة القياسات الجسمية ببعض عناصر اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم الخماسي بعمر(١٠-١٢) سنة، والتعرف على مساهمة القياسات الجسمية ببعض عناصر اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم الخماسي بعمر(١٠-١٢) سنة، والتعرف على مدى كفاءة متغيرات القياسات الجسمية في التنبؤ ببعض عناصر اللياقة البدنية للاعبي كرة القدم الخماسي بعمر (١٠-١٢)سنة.	وكانت اهم الاستنتاجات: أظهرت القياسات الجسمية ارتباطاً معنوياً مع بعض عناصر اللياقة البدنية بنسب ضعيفة نوعاً ما اذ بلغت عدد الارتباطات المعنوية (١٠) ارتباط معنوي من مجموع الارتباطات والبالغ عددها (٤٠) ارتباط، بينما أظهرت القياسات الجسمية نسب مساهمة متوسطة في عناصر اللياقة الياقة البدنية، بينما اظهر قياس سمانة الساق نسبة مساهمة كبيرة بكل من القوة الانفجارية للرجلين والقوة المميزة بالسرعة للرجلين ايضاً. كما تم التوصل الى معادلات تنبؤية عامة وخاصة من خلال القياسات الجسمية في عناصر اللياقة.
(٥)	Varamenti & Platanou (٢٠١١م)،(٢٥)	العلاقة بين الخصائص - الأنثروبومترية والفسيولوجية وخصائص الأداء المهاري.	-	الوصفى	تهدف الى دراسة العلاقة بين الخصائص - الأنثروبومترية والفسيولوجية وخصائص الأداء المهاري (سرعة الرمي، القفز فى الماء) لدى لاعبات كرة الماء،	وكانت أهم نتائج البحث وجود علاقة ارتباطية بين عزم دوران عضلات الجذع وطول الجسم وسرعة السباحة ، وجود علاقة ارتباطية بين عزم دوران عضلات الكتف وسرعة رمي الكرة، كما توجد علاقة ارتباطية بين كتلة الجسم وسرعة السباحة وسرعة رمي الكرة.

م	أسم الباحث	عنوان الدراسة	العينة	المنهج	الأهداف	النتائج
(٦)	وردة علـــــــــــــى عباس(٢٠٠٨م)،(١٩)	نسبة مساهمة القياسات الجسمية والوظيفية في الاداء المهاري بالتس الارضي.	عينة البحث فقد تضمنت لاعبات التنس الأرضي والبالغ عددهم (١٠) لاعبة.	الوصفي	تهدف الى دراسة العلاقة بين الخصائص - الأنثروبومترية والفسيولوجية وخصائص الأداء المهاري (سرعة الرمي، القفز فى الماء) لدى لاعبات كرة الماء.	وجاءت أهم النتائج الي وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين بعض القياسات الجسمية والوظيفية والأداء المهاري أهم القياسات الجسمية والوظيفية المساهمة في الأداء المهاري (الطول الكلي للجسم، طول الذراع ، محيط العضد انقباض ، محيط العضد انبساط ، معدل النبض قبل المجهود ، معدل النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية ، أقصى معدل لاستهلاك الأوكسجين).

إجراءات البحث :

منهج البحث:

تحقيقًا لأهداف وفروض البحث، استخدم الباحث المنهج الوصفي وذلك لملائمته لطبيعة الدراسة وأهدافها.

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث من مرحلتي البراعم والناشئين بالمشروع القومى للموهبة والبطل الأوليمبى لتنس الطاولة التابع للإدارة العامة للبرامج والموهبة الرياضية بوزارة الشباب والرياضة مواليد (٢٠١٢:٢٠١٧) وبلغ إجمالي عددهم (٣٢٠) مقسمة كالتالي: (١٨٩) لاعب،(١٣١) لاعبة من المحافظات (القاهرة – الفيوم – الدقهلية – الشرقية – المنوفية –الغربية – الإسماعلية – بورسعيد – كفر الشيخ – البحيرة – قنا – سوهاج – المنيا – البحر الأحمر – شمال سيناء – جنوب سيناء – أسوان).

عينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مرحلة البراعم والناشئين بالمشروع القومى للموهبة والبطل الأولمبى لتنس الطاولة على أن يتراوح أعمارهم من بين (٧–٨) سنوات، والبالغ قوامها(١٣٨) لاعب ولاعبة من مواليد (٢٠١٦م–٢٠١٧م) من محافظات (القاهرة – الفيوم – الشرقية –الغربية – جنوب سيناء – أسوان)، وبلغت نسبة تمثيل عينة البحث من المجتمع الاصلي (٤٣.١٢٪) وجدول (٢) يوضح توصيف عينة البحث وفقاً لمحافظات ومراكز المشروع القومى للموهبة والبطل الأولمبى لتنس الطاولة :

جدول رقم (٢) توصيف عينة البحث

م	المحافظة	المقر / المركز	عدد البنين	عدد البنات	النسبة المئوية
١	القاهرة	مركز شباب البساتين	٨	٨	% 11.59
٢	القاهرة	مركز شباب التجمع الأول	٧	١٤	% 15.22
٣	الشرقية	الصالة المغطاة بالزقازيق	٥	١٣	% 13.04
٤	الفيوم	نادي قارون الرياضي	١٠	١٤	% 17.39
٥	الغربية	نادي غزل طنطا	١٣	١١	% 17.39
٦	جنوب سيناء	الاستاد الرياضي بطور سيناء	١٠	٥	% 10.87
٧	أسوان	نادي التجديف والرياضات المائية	٩	١١	% 14.49
	الأجمالى		٦٢	٧٦	٪١٠٠

جدول رقم (٣) العدد والنسبة المئوية للبنات والبنين من عينة البحث

م	مواليد	عدد البنات	عدد البنين	الإجمالي	النسبة المئوية للبنات	النسبة المئوية للبنين	الاجمالي
١	٢٠١٦-٢٠١٧	٧٦	٦٢	١٣٨	155.%	٤٤.٩٪	١٠٠٪
الاجمالي		٧٦	٦٢	١٣٨	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪

شروط ومواصفات إختيار العينة:

- أن يكون اللاعب مسجلاً بالمشروع القومي للموهبة البطل الأولمبي لتنس الطاولة التابع للإدارة للبرامج والموهبة الرياضية بوزارة الشباب والرياضة.
- التقارب فى العمر التدريبى بين أفراد العينة حتى تكون الدراجات المعيارية علي درجة كبيرة من الصدق والثبات والموضوعية.

تجانس عينة البحث

- قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث فى المتغيرات الآ تية:

المتغيرات الاساسية (السن – الطول – الوزن – مؤشر كتلة الجسم– العمر التدريبى)

جدول (٤) تجانس عينة البحث من مواليد (٢٠١٦-٢٠١٧م) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والالتواء لمتغيرات (السن – الطول – الوزن– مؤشر كتلة الجسم BMI – العمر التدريبي) (ن=١٣٨)

المتغيرات	وحدة القياس	البنين				البنات			
		م	ع	الوسيط	ل	م	ع	الوسيط	ل
السن	سنة	٧.٥٥	٠.٠٩٩	٨.٠٠	0.199	٧.٧٣٦	٠.٤٤٣	٨.٠٠	١.٠٩٧
الطول	سم	١.٢٦٧	٠.٠٣١	١.٢٦	٢.٥٠٧	١.٢٧	٠.٠٣١	١.٢٦	٢.٣٧٣
الوزن	كجم	٢٥.٧٣٢	٢.٤٢٥	٢٤.٧٥	٠.٧١٤	٢٧.١٠٨	٢.٩٩٥	٢٦.٥	١.٠٦٧
مؤشر كتلة الجسم BMI	كجم / م٢	١٦.٠٠٢٣	٠.٩٩٤	15.685	٠.٩٥٢	١٦.٧٩	١٦.٨٢	١.٢٩	١.١٧٢
العمرالتدريبي	سنة	١.١٨٥	٠.٢٤٣	١.٠٠	٠.٥٤٨	١.٢٣	٠.٢٥٠	١.٠٠	٠.١٦٢

يتضح من جدول (٤) ان قيم معاملات الالتواء فى المتغيرات (السن – الطول – الوزن – مؤشر كتلة الجسم BMI – العمر التدريبي) قيد البحث قد انحصرت ما بين (±٣) مما يدل على إعتدالية البيانات فى هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

الاجهزة والادوات المستخدمة في هذا البحث:

م	أداه القياس	الغرض من القياس
١	الرستاميتر Restameter	الطول الكلي والوزن للجسم
٢	البرجل المنزلقSliding Calipers	اطوال أجزاء الجسم

٣	البرجل المنفرجBalvometer	الاعراض
٤	الكاليبرSkinfold Caliper	سمك ثنايا الجلد
٥	شريط القياسTape Measures	المحيطات

الخطة الزمنية للبحث :

جدول (٥) الخطة الزمنية للبحث

م	الفترة	العمل المطلوب إنجازه	المدة الزمنية
١	من ١ يونيو ٢٠٢٤م الي ١٥ يونيه ٢٠٢٤م.	– تحليل الوثائق والمراجع. – جمع المواد العلمية: المقدمة ومشكلة البحث، والدراسات المرجعية العربية والأجنبية.	١٥ يوم
٢	من ١٦ يونيو ٢٠٢٤م الي ١٨ أغسطس ٢٠٢٤م.	– تجهيز الادوات والأجهزة الخاصة بتطبيق لبحث. – تجهيز نموذج تصويري للقياسات وإعداد فريق العمل القائم بعملية القياس. – إجراء الدراسة الإستطلاعية.	٦٤ يوم
٣	من ١٩ أغسطس ٢٠٢٤م الى ١٨ سبتمبر ٢٠٢٤م	– تطبيق القياس على العينة الاساسية للبحث.	٣١ يوم
٤	من ١٩ سبتمبر ٢٠٢٤م الى ٢٠٢٤/١١/٣٠م	– ترتيب البيانات وتصنيفها في الجداول لاستخدام الحزم الجاهزة (برنامج Spss) لإجراء المعالجة الإحصائية. – تنسيق البحث كامل والتجهيز للنشر.	٤٥ يوم

خطوات البحث :

راعى الباحث تبني الخطوات العلمية لتنظيم وإدارة القياسات وذلك بإتباع الخطوات العلمية المذكورة في مرجع **محمد نصر الدين رضوان**(١٩٩٧م)(15) بغرض الاقتصاد في الوقت والمجهود من ناحية والحصول على نتائج دقيقة من ناحية أخرى. **ويمكن تقسيم هذه التدابير والإجراءات إلى الآتي:**

- **تدابير وإجراءات قبل تطبيق القياس :**

- الإعداد المسبق للقياس
- تحضير أدوات القياس "قام الباحث بتوحيد الأجهزة المستخدمة في القياس".
- تحديد أماكن تطبيق القياس ومخاطبة الجهات المسئولة

كما قام الباحث بالاجراءات الفنية الأتية:

قام الباحث بتصوير نموذج للقياسات المستخدمة بالاستعانة بمرجع المرجع في القياسات الجسمية للدكتور **محمد نصر الدين رضوان(١٩٩٧م)(١٥)**، ومرجع الكلية الامريكية لعلوم الطب والرياضة **American College of Sports Medicine Resources For The**

Personal Trainer (٢٠١٠م)(20) ، شكل (٦ الى٣٥)

قام الباحث باختيار فريق العمل القائمين بعملية القياس وتدريبهم على كيفية القياس وتخصيص كل فردين بقياس واحد تحت اشراف الباحث لضمان الدقة في القياس. مرفق رقم(٥)

وقد عقد الباحث عدة لقاءات مع المساعدين بهدف : مرفق رقم (٥)

- شرح الهدف من البحث وتحديد القياسات المطلوبة.
- التعرف على الأجهزة والأدوات وطريقة استخدامها.
- تحديد وترتيب كيفية تطبيق القياسات.

- **تدابير وإجراءات أثناء التطبيق** :

- تنظيم المفحوصين.
- القيام بعملية القياس والمتابعه ، و مراجعة بيانات القياس.

- **تدابير وإجراءات ما بعد التطبيق** :

- اتباع الخطوات العلمية في التوصيف الاحصائي واستخلاص النتائج.

الدراسة الاستطلاعية

قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية للقياسات الجسمية المستخدمة على عينة مكونه (٣٠) ناشئ تنس طاولة ، وذلك خلال الفترة من ٢٠٢٤/٨/١م

المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة:

أولاً : معامل الصدق

أ- **صـدق المحتـوى** : قـام الباحـث بتصـميم إسـتمارة لاسـتطلاع رأي إسـتمارة الخبـراء لتحديـد انسـب المحـددات الجسمية(الأنثروبومترية) لناشئي تنس الطاولة تشمل(الطول الكلي للجسم – الوزن الكلي للجسـم – الأطـوال – الأعـراض – المحيطـات – سـمك ثنايـا الجلـد– الأعمـاق)، وهـو موضـح بجدول(٦)، وتم عرضها على السادة الخبراء بطريقة الميزان الثنائي للموافقة(مناسب، غير مناسب)، وقد إرتضى **الباحث** نسبة إتفاق (٧٥٪) فأكثر لقبول نوع القياس المطلوب. **مرفق (٢)**

جدول (٦) القياس المطلوب للمحددات الجسمية وأهم الاختبارات المقترحة لقياسها وفقا لاستطلاع رأي الخبراء (ن=١١)

م	المتغيرات	عدد مرات الأتفاق	نسبة الاتفاق٪
١	الوزن الكلي للجسم	١١	١٠٠٪
٢	الطول الكلي للجسم	١١	١٠٠٪
٣	طول الذراع	١١	١٠٠٪
٤	طول العضد	١١	١٠٠٪
٥	طول الساعد	١١	١٠٠٪
٦	طول الكف (اليد)	١١	١٠٠٪

م	المتغيرات	عدد مرات الأتفاق	نسبة الاتفاق٪
٧	الطول من الجلوس	١١	١٠٠٪
٨	طول الفخذ	٩	٨١,٨٪
٩	طول الساق	10	%90.90
١٠	طول الطرف السفلي	10	%90.90
١١	محيط الرقبة	8	%72.72
١٢	محيط الكتفين.	8	%72.72
١٣	محيط العضد.	11	١٠٠٪
١٤	محيط الصدر.	10	%90.90
١٥	محيط الحجاب الحاجز (الجزء الأوسط من جسم الإنسان) للبنات.	8	%72.72
١٦	محيط الوسط.	11	١٠٠٪
١٧	محيط الحوض.	11	١٠٠٪
١٨	محيط الرسغ.	10	%90.90
١٩	محيط الفخذ.	8	%72.72
٢٠	محيط الركبة.	6	٥٤,٥٤٪
٢١	محيط سمانة الساق	١٠	%90.90
٢٢	محيط أنكل القدم.	٧	٦٣,٦٣٪
٢٣	عرض الكتفين .	١١	١٠٠٪
٢٤	عرض الفخذين	٧	٦٣,٦٣٪
٢٥	عرض عرض العظم الحرقفي.	١٠	%90.90
٢٦	عمق الصدر.	٧	٦٣,٦٣٪
٢٧	عمق البطن.	٦	٥٤,٥٤٪
٢٨	عمق الحوض.	٧	٦٣,٦٣٪
٢٩	سمك ثنايا الجلد خلف العضد في منطقة العضلة ذات الثلاث رؤس العضدية	٩	٨١,٨٪
٣٠	سمك ثنايا الجلد خلف العضد في منطقة العضلة ذات الرأسين العضدية .	١٠	%90.90
٣١	سمك ثنايا الجلد في منطقة الصدر	٦	٥٤,٥٤٪
٣٢	سمك ثنايا الجلد في منطقة اسفل عظمة اللوح	٩	٨١,٨٪
٣٣	سمك ثنايا الجلد في منطقة البطن	٧	٦٣,٦٣٪
٣٤	سمك ثنايا الجلد أعلى العظم الحرقفي.	١١	١٠٠٪
٣٥	سمك ثنايا الجلد عند منتصف الفخذ	٦	٦٣,٦٣٪
٣٦	سمك ثنايا الجلد علي الجهة الانسية لسمانة الساق	١٠	%90.90

ب- كما قام الباحث بالتأكد من الصدق من خلال حصر وتحليل الدراسات السابقة و النقاط التشريحية الموضوعة بمرجع **محمد نصر الدين رضوان(١٩٩٧م)(١٥)**

ثانياً: معامل الثبات

ثبات القياسات الجسمية والاختبارات البدنية المستخدمة:

جدول (٧) معاملات الارتباط بين التطبيقيين (الاول – الثاني)
على القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) قيد البحث (ن=٣٠)

م	المتغيرات	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة ر
		م	ع	م	ع	
١	الوزن الكلي للجسم	26.63	3.15	27.13	3.15	1.000**
٢	الطول الكلي للجسم	1.276	0.037	1.277	0.037	1.000**
٣	طول الذراع	54.70	1.985	55.70	1.985	1.000**
٤	طول العضد	21.46	0.776	22.46	0.776	1.000**
٥	طول الساعد	20.13	1.074	20.14	1.074	1.000**
٦	طول الكف (اليد)	13.1	0.402	13.60	0.40	1.000**
٧	الطول من الجلوس	63.25	1.877	63.75	1.877	1.000**
٨	طول الفخذ	32.23	1.228	32.73	1.228	1.000**
٩	طول الساق	28.57	1.084	29.07	1.084	1.000**
١٠	طول الطرف السفلي	64.52	1.914	65.02	1.914	1.000**
١١	محيط العضد.	19.83	1.341	20.33	1.341	1.000**
١٢	محيط الصدر للولاد.	63.26	2.993	63.76	2.993	1.000**
١٣	محيط الصدر للبنات.	62.26	4.912	62.76	4.912	1.000**
١٤	محيط الوسط.	61.7	3.743	62.2	3.743	1.000**
١٥	محيط الحوض.	13.35	0.778	13.85	0.778	1.000**
١٦	محيط الرسغ.	23.88	1.679	24.38	1.679	1.000**
١٧	محيط سمانة الساق	32.71	2.409	33.21	2.409	1.000**
١٨	عرض الكتفين .	27.4	2.509	27.9	2.509	1.000**
١٩	عرض عرض العظم الحرقفي.	11.91	0.665	12.21	0.665	1.000**
٢٠	سمك ثنايا الجلد خلف العضد في منطقة العضلة ذات الثلاث رؤس العضدية	7.46	0.461	7.71	0.366	1.000**
٢١	سمك ثنايا الجلد خلف العضد في منطقة العضلة ذات الرأسين العضدية	7.97	0.845	8.278	0.845	.718**
٢٢	سمك ثنايا الجلد في منطقة اسفل عظمة اللوح	8.33	0.399	8.635	0.399	1.000**
٢٣	سمك ثنايا الجلد أعلى العظم الحرقفي.	9.34	1.034	9.64	1.034	1.000**
٢٤	سمك ثنايا الجلد علي الجهة الانسية لسمانة الساق	26.62	3.151	27.12	3.151	1.000**

يتضح من جدول(٧) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للقياسات الجسمية (الانثروبومترية) قيمة ر الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٣٠٦ قد تراوحت بين (٠.٧١٨ ، ١.٠٠٠) مما يدل على ان هذه المتغيرات على درجة مقبولة من الثبات.

التجربة الاساسية للبحث:

بعد تحديد العينة واختيار أدوات جمع البيانات والتأكد من ثباتها قام الباحث بتطبيقها على جميع عينة أفراد العينة قيد البحث وكانت فترة التطبيق من ١٨/ أغسطس٢٠٢٤م الي ١٨/ سبتمبر ٢٠٢٤م.

المعالجة الإحصائية لنتائج القياسات:

قام **الباحث** بمعالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج SPSS version 25 (Statistical Package for the Social Sciences)

باستخدام التحليلات الإحصائية التالية:

- **التوصيف الإحصاتي** (المتوسط الحسابى – الانحراف المعيارى – معامل الإلتواء)
- معامل الارتباط لبيرسون.
- **التحليل العاملي.**
- **معادلات التنبؤ "الإنحدار المتعدد".**

عرض ومناقشة النتائج:

بعد حساب معاملات ثبات المحددات الجسمية التي تم استخلاصها، والتحقق من أن هذه المعاملات مرتفعة ودالة إحصائياً بدء الباحث في التطبيق النهائي لتجربة البحث وكان التطبيق خلال الفترة من ٨/١٨ الى ٩/١٨/ ٢٠٢٤م ، وقد بلغ مجموع عدد أفراد عينة البحث (١٣٨) ناشئ وناشئة. وبعد الانتهاء من القياسات قام الباحث بإعداد البيانات في بطاقة جماعية خاصة أعدت لهذا العرض لتقديمها للمعالجة الإحصائية باستخدام الحاسب الآلي، وقد أجريت جميع المعالجات الاحصائية في هذا البحث باستخدام الحاسب الآلي موديل HP Laptop15-db0xxx، كما استخدمت البرنامج الإحصائي SPSS version 25 في وضع البرنامج الخاص بالمعالجات الإحصائية للبحث.

وفيما يلي وصف النتائج وفقا للأسلوب الإحصائي الذي اتبع في تحليل البيانات:

– التوصيف الإحصائي :

١ – التوصيف الأحصائي للقياسات الجسمية لناشئي تنس الطاولة

تضمنت هذه الخطوة حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء، والجدول التالي رقم (٨) يبين هذه النتائج للعينة بالنسبة للقياسات الجسمية المستخلصة.

جدول (٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والالتواء لمتغيرات الجسمية(الأنثروبومترية)

قيد البحث من الذكور (ن =٦٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	أقل قيمة	أعلى قيمة	ل
١	الوزن الكلي	كجم	٢٥,٧٣	٢,٤٢	٢٢,١٠	٣١,١٠	٠,٧١
٢	الطول الكلي	سم	١,٢٦٦	٠,٠٣	١,٢٠	١,٤٣	٢,٥٠
٣	طول الذراع	سم	٥٤,٢٥	١,٧١٧	٥١,٠٠	٥٩,٠٠	١,٣٩١
٤	طول العضد	سم	٢١,٢٩	٠,٦٨٦	١٩,٠٠	٢٣,٠٠	٠,٨٠٦
٥	طول الساعد	سم	١٩,٩٠	٠,٩٨٦	١٩,٠٠	٢٢,٠٠	١,١٥١
٦	طول الكف (اليد)	سم	١٣,٠٦	٠,٢٤٧	١٣,٠٠	١٤,٠٠	٣,٦٣٤
٧	الطول من الجلوس	سم	٦٢,٧٠	١,٥٥٢	٥٩,٦٠	٧٠,٦٤	٢,٣٩٥

٨	طول الفخذ	سم	٣١,٨٨	١,١٧٣	٣٠,٠٠	٣٦,٥٠	١,٠٩٥
٩	طول الساق	سم	٢٨,٣٥	١,٠٤٠	٢٦,٠٠	٣٢,٠٠	٠,٢١١
١٠	طول الطرف السفلي	سم	٦٣,٩٧	١,٥٨	٦٠,٨٠	٧٢,٠٧	٢,٣٩٨
١١	محيط العضد.	سم	١٩,٨٠	١,٦٤٨	١٨,٠٠	٢٢,٠٠	٠,٢٥٢
١٢	محيط الصدر.	سم	٦٣,٤٦	٢,٦٩٦	٦٠,٠٠	٦٨,٠٠	-٠,٠٣٦
١٣	محيط الوسط.	سم	٦٣,٦٦	٤,٨٩٨	٥٧,٠٠	٧٠,٠٠	٠,٢٢٩
١٤	محيط الحوض.	سم	٦١,٥٨	٢,٨٠٨	٥٨,٠٠	٧١,٠٠	٠,٧٦٣
١٥	محيط الرسغ.	سم	١٣,١٧	٠,٦٧٢	١٢,٠٠	١٥,٠٠	٠,١١١
١٦	محيط سمانة الساق	سم	٢٣,٥٤	١,٣٥١	٢٠,٠٠	٢٦,٠٠	-١,٢٤٩
١٧	عرض الكتفين .	سم	٣٣,٢٥	١,٩٨٣	٣٠,٠٠	٣٨,٠٠	٠,٨٠٧
١٨	عرض العظم الحرقفي.	سم	٢٨,٣٣	٢,٤٢٥	٢٤,٥٠	٣٣,٠٠	٠,٤٦٣
١٩	سمك ثنايا الجلد خلف العضد في منطقة العضلة ذات الثلاث رؤس العضدية	مم	١١,٣٠	٠,٢٥٤	١٠,٦٥	١١,٨٩	-٠,٥٤٠
٢٠	سمك ثنايا الجلد خلف العضد في منطقة العضلة ذات الرأسين العضدية .	مم	٧,١٣٣	٠,١٨٠	٦,٥٤	٧,٦٣	-٠,٥٤٠
٢١	سمك ثنايا الجلد في منطقة اسفل عظمة اللوح	مم	٧,١٤٧	٠,١٣٦	٦,٧٤	٧,٣٤	-١,٣٩٠
٢٢	سمك ثنايا الجلد أعلى العظم الحرقفي.	مم	٨,٠٦٥	٠,٢١٠	٧,٥٥	٨,٦٠	-٠,١٧٩
٢٣	سمك ثنايا الجلد علي الجهة الانسية لسمانة الساق	مم	٨,٧٢١	٠,٤٣٦	٨,٢٠	٩,٦٩	٠,٥٠٥

يتضح من جدول (٨) ان قيم معاملات الالتواء فى المتغيرات المهارية قيد البحث قد انحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات فى هذة المتغيرات.

جدول (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والالتواء لمتغيرات الجسمية (الأنثروبومترية) قيد البحث من الإناث (ن =٧٦)

م	المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	أقل قيمة	أعلى قيمة	الالتواء
١	الوزن الكلي	كجم	٢٧,١٠	٢,٩٩	٢٢,٨٠	٣٧,٦٢	١,٠٦٧
٢	الطول الكلي	سم	١,٢٦٩	0.03	١,٢٣	١,٤٢	٢,٣٧٣
٣	طول الذراع	سم	٥٤,٣٠	١,٦٠٨	٥٣,٠٠	٦١,٠٠	٢,٠٧٥
٤	طول العضد	سم	٢١,٣٤	٠,٦٤	٢١,٠٠	٢٤,٠٠	٢,٠٠١
٥	طول الساعد	سم	١٩,٨٩٤٧	٠,٨٨	١٩,٠٠	٢٢,٠٠	١,١٤٩
٦	طول الكف (اليد)	سم	١٣,٠٦	٠,٣٤٠	١٣,٠٠	١٥,٠٠	3.723
٧	الطول من الجلوس	سم	٦٢,٨٥	١,٦٠٤	٦١,٠٤	٧٠,٣٦	٢,٣٦٨
٨	طول الفخذ	سم	٣١,٩٧	١,١١٦	٣٠,٠٠	٣٦,٧٠	١,٤٢٦

٩	طول الساق	سم	٢٨,٤٢	١,١٧٨	26.40	31.50	٠,١١٧
١٠	طول الطرف السفلي	سم	٦٤,١٢	١,٦٣٦	62.27	71.78	2.369
١١	محيط العضد.	سم	٢٠,٠٥	١,٤٤	18.00	22.00	-0.01
١٢	محيط الصدر.	سم	63.76	٤,٨٨٧	60.00	83.00	2.424
١٣	محيط الوسط.	سم	٦٣,٦٤	٦,٢٦٦	57.00	82.00	١,٠٢٦
١٤	محيط الحوض.	سم	61.86	٤,٠٩٣	58.00	77.00	1.452
١٥	محيط الرسغ.	سم	١٣,٣١	٠,٧٥٢	12.00	15.00	0.005
١٦	محيط سمانة الساق	سم	٢٤,٠٣	١,٢٥٣	20.00	28.00	0.106
١٧	عرض الكتفين .	سم	٣٢,٦٢	١,٩٩٥	30.00	38.00	0.527
١٨	عرض العظم الحرقفي.	سم	٢٧,٥٩	٢,٤٩٤	24.00	33.00	٠,٦٠٢
١٩	سمك ثنايا الجلد خلف العضد في منطقة العضلة ذات الثلاث رؤس العضدية	مم	12.45	0.233	11.66	12.89	-0.66
٢٠	سمك ثنايا الجلد خلف العضد في منطقة العضلة ذات الرأسين العضدية .	مم	7.692	0.201	7.24	8.30	0.659
٢١	سمك ثنايا الجلد في منطقة اسفل عظمة اللوح	مم	٨,٧٩٥	٠,٣٠٨	7.99	9.45	-0.26
٢٢	سمك ثنايا الجلد أعلى العظم الحرقفي.	مم	٨,٦٦	٠,٣٢٤	7.95	9.40	0.025
٢٣	سمك ثنايا الجلد علي الجهة الانسية لسمانة الساق	مم	١٠,٣٠	٠,٣٣٤	9.10	11.10	-0.55

يتضح من جدول (٩) ان قيم معاملات الالتواء فى المتغيرات المهارية قيد البحث قد انحصرت ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية البيانات فى هذه المتغيرات.

أ- تحديد أهم القياسات الجسمية" البناء العاملي لناشئ تنس لطاولة من البنين :

- مصفوفة معاملات الارتباط البينية. مرفق (٣)

تتضمن الخطوة التالية حساب معاملات الارتباط البيئية بين القياسات الجسمية التي تتكون من (٢٣) قياس، وقد استخدمت الدرجه الخام Row Scores في الحصول على الارتباطات البينية Inter correlation للقياسات بواسطة معادلة بيرسون للقيم الخام، حيث تم التوصل الى المصفوفة القطرية

والتي تتكون من (٢٧٧) معامل ارتباط، منهم (١٨٣) معامل ارتباط موجب و (٩٤) معامل ارتباط سالب، كما بلغ عدد الارتباطات الدالة عند مستوى دلاله ٠.٠٥ (٩٦) معامل ارتباط و عدد الارتباطات غير الدالة عند مستوى ٠.٠٥ (١٨١) معامل ارتباط.

ويوضح الجدول التالي رقم (١٢) مصفوفة معاملات الارتباط البينية بين الـ(٢٣) قياس جسمي لناشئ تنس الطاولة من البنين.

ب- تحديد أهم القياسات الجسمية" البناء العاملي لناشئ تنس لطاولة من البنات :

- مصفوفة معاملات الارتباط البينية. مرفق (٤)

تتضمن الخطوة التالية حساب معاملات الارتباط البيئية بين القياسات الجسمية التي تتكون من (٢٣) قياس، وقد استخدمت الدرجه الخام Row Scores في الحصول على الارتباطات البينية Inter correlation للقياسات بواسطة معادلة بيرسون للقيم الخام، حيث تم التوصل الى المصفوفة القطرية والتي تتكون من (٢٧٧) معامل ارتباط، منهم (١٨٣) معامل ارتباط موجب و (٩٤) معامل ارتباط سالب، كما بلغ عدد الارتباطات الدالة عند مستوى دلاله ٠.٠٥ (٩٦) معامل ارتباط و عدد الارتباطات غير الدالة عند مستوى ٠.٠٥ (١٨١) معامل ارتباط. مرفق ()

نتائج التحليل العاملي:

تتضمن هذه الخطوة إجراء التحليل العاملي من الدرجة الأولى وذلك بغرض تحديد العوامل المستخلصة والتعرف عليها وذلك بالنسبة للقياسات الجسمية واستخلاص اهم القياسات المميزة لناشئي تنس الطاولة ، تحقيقاً للهدف الأول بالبحث، وقد تم تحليل المصفوفة الارتباطية للقياسات الجسمية لفئة عينة البحث وذلك بغرض الوصول الى المصفوفة العاملية باستخدام التدوير المتعامد للعوامل بطريقة الفاريمكس لكيزر، كما تم حذف جميع التشبعات الصفرية التي تقل عن ±0.3 وفقاً لمحك جيلفورد Guilford والمتمثل في الاتي:

١- ان يوجد صفر على الاقل في كل صف من صفوف المصفوفة التي تم التدوير لمحاورها ويعني هذا أنه يجب ان يتشبع كل مقياس على الاقل بتشبع واحد قريب من الصفر.

٢- يجب ان يكون هناك على الأقل في عمود كل عامل مقياساً واحداً يتشبع صفرياً على العامل.

٣- بالنسبة لكل زوج من الأعمدة من المصفوفة التي تم تدويرها يجب ان يوجد عدد في العمود الآخر.

٤-بالنسبة لكل زوج من العوامل يتعين وجود عدد من ازواج الاصفار كتشبعات.

٥- يجب ان يوجد أقل عدد من المتغيرات التي تتشبع تشبعات ذات دلالة على اي زوج من العوامل.

ويبين الجداول التالية رقم (١٠) و(١١) المصفوفة العاملية للقياسات الجسمية لناشئي تنس الطاولة بعد حذف جميع التشبعات الصفرية، والجذر الكامن للعوامل المستخلصة ونسبة التباين لكل عامل للتباين الكلية للمصفوفة الارتباطية، وكذلك قيم اشتراكيات القياسات الجسمية وذلك بعد التدوير المتعامد لعينة

البحث.

جدول (١٠) المصفوفة العاملية للقياسات الجسمية لناشئين تنس الطاولة والجذر الكامن ونسبة التباين وقيم االشتراكيات بعد التدوير المتعامد(ن=٦٢)

القياسات الجسمية	ارقام العوامل المستخلصة وقيم تشبعات العبارات عليها							قيم الاشتراكات
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	
طول الطرف السفلي	0.944							0.981
الطول من الجلوس	0.944							0.981
الطول	0.937							0.971
الوزن	0.880							0.797
طول الفخذ	0.798							0.889
محيط الرسغ	0.743							٠.٦٧٠
طول الساق	0.565							٠.٨٧٣
طول الكف	0.494							٠.٦٨٢
محيط الصدر		0.944						٠.٩١٣
محيط الوسط		0.936						٠.٩٢٦
محيطالعضد		0.835						٠.٨٠٨
محيط الحوض		0.545						٠.٦٦٦
طول الذراع			0.932					٠.٩٨٣
طول الساعد			0.908					٠.٩٠٥
طول العضد			0.853					٠.٨٦٢
عرض العظم الحرقفي				0.834				٠.٨١٤
محيط سمانه الساق				-0.763				٠.٨٢٠
عرض الكتفين				0.601				٠.٨٦٢
سمك ثنايا الجلد أسفل عظم اللوح					0.873			٠.٧٨٩
سمك ثنايا الجلد أعلى العظم الحرقفي					0.483			٠.٤٥٩
سمك ثنايا الجلد عند العضلة ذات الثلاث رؤس العضدية						0.701		٠.٦٢٤
سمك ثنايا الجلد عند العضلة ذات الرأسين العضدية							0.923	٠.٨٨٢
سمك ثنايا الجلد فوق الخط الأنسي للساق							-0.546	٠.٧١٩
الجذر الكامن(التباين المقدر لكل عامل)	7.384	3.606	1.947	1.878	1.452	1.387	1.022	18.676
النسبة المئوية للتباين المقدر لكل عامل %	32.103	15.677	8.464	8.165	6.313	6.032	4.445	81.199

يتضح من الجدول السابق رقم (١٠) المصفوفة العاملية للقياسات الجسمية لناشئي السباحة حيث، بلغ عدد العوامل المستخلصه لفئة عينة البحث سبعة عوامل طائفية، وقد قام **الباحث** بترتيب القياسات الجسمية والعوامل المستخلصة تبعاً لقيمة الجزر الكامن ونسبة تباين لكل عامل للتباين الكلي للمصفوفة

الارتباطية، وفيما يلي تفسير نتائج التحليل العاملي:

العامل الأول: تبين نتائج التدوير المتعامد ان هذا العامل أصبح عاملاً نقياً للقياسات الجسمية والتي تدور حول قياس أطوال كلا من "طول الطرف السفلي – الطول من الجلوس – الطول الكلي للجسم– طول الفخذ– طول الرسغ – طول الساق – طول اليد(الكف) " بالإضافة الى "الوزن".

ومما سبق لاحظ الباحث أن جميع القياسات السابق ذكرها خاصه بقياس أطوال أجزاء الجسم والوزن وقد تشبعت على العامل بتشبعات كبرى و وسطى، ومن ثم يقترح الباحث تسميته بعامل "**أطوال أجزاء الجسم والوزن الكلي**" ، ويتم قياسه من خلال "**طول الطرف السفلي**"، أو "**الطول من الجلوس**"حيث أنهما حصلا على أعلى قيمة تشبع على العمل ومقدارها (٠.٩٤٤).

العامل الثاني: تبين نتائج التدوير المتعامد ان هذا العامل اصبح عاملاً نقياً للقياسات الجسمية والتي تدور حول قياس محيطات الجسم لكلا من " محيط الصدر – محيط الوسط – محيط العضد– محيط الحوض" ، وذلك بترتيب تشبعاتهم على العامل الثاني.

ومما سبق لاحظ الباحث أن جميع القياسات السابق ذكرها خاصه بقياس المحيطات وقد تشبعت على العامل بتشبعات كبرى و وسطى، ومن ثم يقترح الباحث تسميته بعامل "**الحجم الهيكلي للجسم**" ، ويتم قياسه من خلال "**محيط الصدر**"، حيث أنه حصل على أعلى قيمة تشبع على العمل ومقدارها (٠.٩٤٤).

العامل الثالث: تبين نتائج التدوير المتعامد ان هذا العامل اصبح عاملاً نقياً للقياسات الجسمية والتي تدور حول قياس الطول لكلا من " طول الذراع – طول الساعد – طول العضد" ، وذلك بترتيب تشبعاتهم على العامل الثالث.

ومما سبق لاحظ الباحث أن جميع القياسات السابق ذكرها خاصه بقياس طول الذراع وقد تشبعت على العامل بتشبعات كبرى و وسطى، ومن ثم يقترح الباحث تسميته بعامل "**طول الذراع حتى المعصم**" ، ويتم قياسه من خلال "**طول الذراع**"، حيث أنه حصل على أعلى قيمة تشبع على العمل ومقدارها (٠.٩٣٢).

العامل الرابع: تبين نتائج التدوير المتعامد أن هذا العامل أصبح عاملاً نقياً للقياسات الجسمية والتي تدور حول قياس أعراض الجسم لكلا من " عرض الكتفين–عرض العظم الحرقفي بالإضافة الى "محيط سمانة الساق" بتشبع سالب.

وبالرغم من ان القياسين يمثلان أعراض الجسم فقد رفض الباحث العامل لعدم وجود علاقة بين الثلاثة قياسات.

العامل الخامس: أظهرت نتائج التدوير المتعامد للعامل الخامس عن وجود قياسين جسميين فقط متشبعين عليه وبناءاً عليه تم رفض هذا العامل لعدم تحقيقه لشرط توفر ثلاثة قياسات على الأقل متشبعه على العامل.

العامل السادس: أظهرت نتائج التدوير المتعامد للعامل السادس عن وجود قياس واحد فقط متشبعين

عليه وبناءاً عليه تم رفض هذا العامل لعدم تحقيقه لشرط توفر ثلاثة قياسات على الأقل متشبعه على العامل.

العامل السابع: أظهرت نتائج التدوير المتعامد للعامل السابع عن وجود قياسين جسميين فقط متشبعين عليه وبناءاً عليه تم رفض هذا العامل لعدم تحقيقه لشرط توفر ثلاثة قياسات على الأقل متشبعه على العامل.

تتفق تلك النتائج مع نتائج كلا من:

- **دراسة عامر محمد خضير(٢٠٢٣م)(٨)**، والتي تشير نتائجها إلى وجود علاقة إرتباطية إيجابية لبعض القياسات الجسمية ببعض المهارات للاعبى الريشة الطائرة المتقدمين، وان القياسات الجسمية مساهمة معنوية بالاداء المهاري للاعبي الريشة الطائرة المتقدمين.
- دراسة **Vavamenti& Platanou (٢٠١١م)(٢٥)**، والتي تشير أيضاً إلى وجود علاقة إرتباطية بين دوران عضلات الجذع وطول الجسم وسرعة السباحة.

جدول (١١) نموذج معادلة الإنحدار المتعدد للمكونات الجسمية ونسبة المساهمة على الأداء المهارى لناشئي تنس الطاولة من الذكور (ن=٦٢)

م	القياسات الجسمية	معاملات B	نسبة الخطأ	قيمة ت	قيمة ف		نسبة المساهمة
					القيمة	الدلالة	
١	المقدار الثابت	٦٢.٢٧٤-	١٤.٤٣٣	٤.٣١٥-	١٠.٤٠٩	٠.٠٠٩	٦٢.٢٪
٢	الوزن	٠.٥١٧	٠.١٧٥	٢.٩٥٦			
٣	الطول	٤٣.٩٠٠	١٣.٦٦٠	٣.٢١٤			
٤	محيط العضد	٠.٤٢٢	٠.١٥٧	٢.٦٩٣			

يتضح من جدول (١١) أن قيمة (ف) المحسوبة البالغة (١٠.٤٠٩) عند مستوى دلالة(٠.٠٠٩) وهي أقل من قيمة (٠.٠٥) المعنوية ، كما أن نسبة المساهمة للنموذج ٦٢.٢٪، وبناءاً عليه فقد قرر الباحث قبول النموذج وإعداد المعادلة التنبؤية للقياسات الجسمية المساهمة فى الأداء المهاري للناشئين تحت (٧-٨) سنوات برياضة تنس الطاولة كالتالي:

المعادلة التنبؤية للقياسات الجسمية المساهمة فى الأداء المهاري للناشئين تحت (٧-٨) سنوات برياضة تنس الطاولة =

٦٢.٢٧٤-٠.٥١٧× الوزن + ٤٣.٩٠٠× الطول+٠.٤٢٢×محيط العضد.

جدول (١٢) المصفوفة العاملية للقياسات الجسمية لناشئات تنس الطاولة
والجذر الكامن ونسبة التباين وقيم الاشتراكيات بعد التدوير المتعامد (ن=٧٦)

القياسات الجسمية	ارقام العوامل المستخلصة وقيم تشبعات العبارات عليها							قيم الاشتراكات
	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	
طول الذراع	0.952							٠,٩٤٠
الطول	0.884							٠,٩٤٥
طول الطرف السفلي	0.884							٠,٩٥٢
الطول من الجلوس	0.884							٠,٩٥٢
طول الساعد	0.847							٠,٨٣٥
طول العضد	0.825							٠,٧٦٢
طول الساق	0.813							٠,٨٠٣
طول الكف	0.726							٠,٧٦٠
الوزن	0.725							٠,٧٩٧
محيط الرسغ	0.559							٠,٧٠٤
محيط الوسط		0.938						٠,٩١٩
محيط الصدر		0.858						٠,٨٣٨
محيط العضد		0.762						٠,٦٩٣
عرض الكتفين		0.659						٠,٨٨١
محيط الحوض		0.498						٠,٧٥٠
طول الفخذ			0.673					٠,٨٠٧
محيط سمانة الساق			0.571					٠,٦١٤
عرض العظم الحرقفي			0.570					٠,٨٧٦
سمك ثنايا الجلد عند العضلة ذات الرأسين العضدية				0.912				٠,٧٢٢
سمك ثنايا الجلد عند العضلة ذات الثلاث رؤس العضدية					0.742			٠,٧٢٠
سمك ثنايا الجلد فوق الخط الأنسي للساق					0.707			٠,٥٦٣
سمك ثنايا الجلد أسفل عظم اللوح						0.769		٠,٦٨٥
سمك ثنايا الجلد أعلى العظم الحرقفي							0.783	٠,٦٥٩
الجذر الكامن(التباين المقدر لكل عامل)	8.373	3.014	1.841	1.537	1.250	1.125	1.021	18.151
النسبة المئوية للتباين المقدر لكل عامل %	36.405	13.103	8.002	6.683	5.437	4.892	4.439	79.051

يتضح من الجدول السابق رقم (١٢) المصفوفة العاملية للقياسات الجسمية لناشئي تنس الطاولة حيث، بلغ عدد العوامل المستخلصه لفئة عينة البحث سبعة عوامل طائفية، وقد قام **الباحث** بترتيب القياسات الجسمية والعوامل المستخلصة تبعاً لقيمة الجزر الكامن ونسبة تباين لكل عامل للتباين الكلي للمصفوفة الارتباطية، وفيما يلي تفسير نتائج التحليل العاملي:

العامل الأول: تبين نتائج التدوير المتعامد ان هذا العامل أصبح عاملاً نقياً للقياسات الجسمية والتي

تدور حول قياس أطوال كلا من "الطول الكلي للجسم – طول الذراع – طول العضد – طول الساعد – طول اليد(الكف) – الطول من الجلوس – طول الساق – طول الطرف السفلي" بالإضافة الى "الوزن"و"محيط الرسغ".

ومما سبق لاحظ الباحث أن جميع القياسات السابق ذكرها خاصه بقياس أطوال أجزاء الجسم والوزن وقد تشبعت على العامل بتشبعات كبرى و وسطى، ومن ثم يقترح الباحث تسميته بعامل "**أطوال أجزاء الجسم والوزن الكلي**" ، ويتم قياسه من خلال "**طول الذراع**"، حيث أنه حصل على أعلى قيمة تشبع على العمل ومقدارها (٠.٩٥٢).

العامل الثاني: تبين نتائج التدوير المتعامد ان هذا العامل اصبح عاملاً نقياً للقياسات الجسمية والتي تدور حول قياس محيطات الجسم لكلا من " محيط العضد – محيط الصدر – محيط الوسط– محيط الحوض" بالإضافة إلى عرض الكتفين ، وذلك بترتيب تشبعاتهم على العامل الثاني.

ومما سبق لاحظ الباحث أن جميع القياسات السابق ذكرها خاصه بقياس بمحيطات الجسم وقد تشبعت على العامل بتشبعات كبرى و وسطى، ومن ثم يقترح الباحث تسميته بعامل "**الحجم الهيكلي للجسم**" ، ويتم قياسه من خلال "**محيط الوسط**"، حيث أنه حصل على أعلى قيمة تشبع على العمل ومقدارها (٠.٩٣٨).

العامل الثالث: تبين نتائج التدوير المتعامد أن هذا العامل أصبح عاملاً نقياً للقياسات الجسمية والتي تدور حول قياس أعراض الجسم لكلا من " طول الفخذ– محيط سمانة الساق– عرض العظم الحرقفي.

وبالرغم من ان العامل تشبع بثلاثة قياسات تشبعات وسطى فقد رفض **الباحث** العامل لعدم وجود علاقة بين الثلاثة قياسات.

العامل الرابع: أظهرت نتائج التدوير المتعامد للعامل الرابع عن وجود قياس واحد فقط متشبع عليه وبناءاً عليه تم رفض هذا العامل لعدم تحقيقه لشرط توفر ثلاثة قياسات على الأقل متشبعه على العامل.

العامل الخامس: أظهرت نتائج التدوير المتعامد للعامل الخامس عن وجود قياسين جسميين فقط متشبعين عليه وبناءاً عليه تم رفض هذا العامل لعدم تحقيقه لشرط توفر ثلاثة قياسات على الأقل متشبعه على العامل.

العامل السادس: أظهرت نتائج التدوير المتعامد للعامل السادس عن وجود قياس واحد فقط متشبع عليه وبناءاً عليه تم رفض هذا العامل لعدم تحقيقه لشرط توفر ثلاثة قياسات على الأقل متشبعه على العامل.

العامل السابع: أظهرت نتائج التدوير المتعامد للعامل السابع عن وجود قياس واحد فقط متشبع عليه وبناءاً عليه تم رفض هذا العامل لعدم تحقيقه لشرط توفر ثلاثة قياسات على الأقل متشبعه على العامل.

تتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة **وردة على عباس (٢٠٠٨م)(١٩)**، والتي تشير أيضاً إلى وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين بعض القياسات الجسمية والأداء المهاري. كما توصلت ايضاً إلى اهم

القياسات الجسمية المساهمة في الأداء المهاري للاعبات في التنس وهي (طول الذراع، الطول الكلي للجسم،محيط العضد من الانقباض، محيط العضد من الإنبساط).

جدول (١٣) نموذج معادلة الإنحدار المتعدد للمكونات الجسمية ونسبة المساهمة على الأداء المهارى لناشئي تنس الطاولة من الإناث (ن=٧٦)

م	القياسات الجسمية	معاملات B	نسبة الخطأ	قيمة ت	قيمة ف		نسبة المساهمة
					القيمة	الدلالة	
١	المقدار الثابت	٦٥.٣٦٤-	٧.٤٠٩	٨.٨٢٣-	٥.٥٣١	٠.٠٢٨	٨٣.٨٪
٢	الطول من الجلوس	٧.٨٤٨	٠.٩٨١	٧.٩٩٧			
٣	طول الكف(اليد)	٥.٠٠٣-	٠.٧٥٨	٦.٦٠٢-			
٤	الطول الكلي للجسم	٢٨٥.٩٧٠-	٥٠.٩٦٥	٥.٦١١-			
٥	طول الساق	٠.٤٩٩	٠.٢٢٣	٢.٢٣٩			

يتضح من جدول (١١) أن قيمة (ف) المحسوبة البالغة (٥.٥٣١) عند مستوى دلالة(٠.٠٢٨) وهي أقل من قيمة (٠.٠٥) المعنوية ، كما أن نسبة المساهمة للنموذج ٨٣.٨٪، وبناءاً عليه فقد قرر الباحث قبول النموذج وإعداد المعادلة التنبؤية للقياسات الجسمية المساهمة فى الأداء المهاري لناشئات تحت (٧-٨) سنوات برياضة تنس الطاولة كالتالي:

المعادلة التنبؤية للقياسات الجسمية المساهمة فى الأداء المهاري لناشئات تحت (٧-٨) سنوات برياضة تنس الطاولة =

٦٥.٣٦٤- +٧.٨٤٨× الطول من الجلوس - ٥.٠٠٣× طول الكف(اليد)-٢٨٥.٩٦٥× الطول الكلى للجسم+٠.٤٩٩× طول الساق.

الاستنتاجات والتوصيات :

أولا: الأستنتاجات : أستنادا إلى ما أظهرته نتائج البحث وفى ضوء أهداف البحث وتساؤلاته توصل الباحث إلى الأستنتاجات التالية:

١-تحديد أهم القياسات الجسمية المميزة لناشئي تنس الطاولة في المرحلة العمرية من (٧-٨) سنوات ذكور:

- قبول ثلاثة عوامل من سبع عوامل وهذة العوامل هى : (أطوال أجزاء الجسم والوزن الكلي للجسم، الحجم الهيكلي للجسم، طول الذراع حتى المعصم).
- وكانت القياسات الاكثر تشبعاً على تلك العوامل على التوالي هي: (الطول من الجلوس وطول الطرف السفلي بالتساوي، محيط الصدر، طول الذراع).

٢-تحديد أهم القياسات الجسمية المميزة لناشئي تنس الطاولة في المرحلة العمرية من (٧-٨)

سنوات إناث:

- قبول عاملين من سبع عوامل وهذة العوامل هى : (أطوال أجزاء الجسم والوزن الكلي للجسم، الحجم الهيكلي للجسم).
- وكانت القياسات الاكثر تشبعاً على تلك العوامل على التوالي هي: (طول الذراع، محيط الوسط).

٣- التوصل إلى المعادلة التنبؤية المساهمة في تحديد مستوى الأداء المهاري لدى ناشئين تنس الطاولة:

المعادلة التنبؤية للقياسات الجسمية المساهمة فى الأداء المهاري للناشئين تحت (٧-٨) سنوات برياضة تنس الطاولة=

٦٢.٢٧٤-٠.٥١٧× الوزن + ٤٣.٩٠٠× الطول+٠.٤٢٢×محيط العضد.

٤- التوصل إلى المعادلة التنبؤية المساهمة في تحديد مستوى الأداء المهاري لدى ناشءات تنس الطاولة:

المعادلة التنبؤية للقياسات الجسمية المساهمة فى الأداء المهاري للناشئلت تحت (٧-٨) سنوات برياضة تنس الطاولة=

-٦٥.٣٦٤+٧.٨٤٨× الطول من الجلوس - ٥.٠٠٣× طول الكف(اليد)-٢٨٥.٩٦٥× الطول الكلى للجسم+٠.٤٩٩× طول الساق.

ثانياً: التوصيات:

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث التى تم التوصل اليها، يوصى الباحث بما يلى:

١- الاهتمام بالقياسات الجسمية (الأنثروبومترية) المميزة لناشئى تنس الطاولة أثناء عملية الانتقاء وعدم إغفال أهميتها.

٢- الاهتمام بدراسة الفروق الفردية بين الذكور والإناث فى المحددات الجسمية(الأنثروبومترية).

٣- استخدام المعادلات التنبؤية المستخلصة من البحث سواء للذكور أو الإناث للتنبؤ بمستوى الأداء المهارى بدلالة القياسات الجسمية(الانثروبومترية) لناشئي تنس الطاولة.

٤- ضرورة عمل أبحاث ودراسات مماثلة في رياضة تنس الطاولة للتنبؤ بمستوى الأداء المهاري بدلالة كلاً من القياسات والاختبارات (البدنية، الفسيولوجية، النفسية، العقلية).

المراجع العلمية :

قائمة المراجع العربية :

١- **ابوالعلا احمد عبدالفتاح، احمد نصرالدين سيد (١٩٩٣):** فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢- **حازم احمد ابراهيم محمد(٢٠٢٠م):** إعداد معادلة تنبؤية للمكونات الجسمية المساهمة فى الانتقاء لرياضة السباحة بالزعانف،مجلة اسيوط لعلوم الرياضة وفنون التربية الرياضية، مجلد (52)، عدد(2)، كلية علوم الرياضة-جامعة أسيوط.

٣- **ربيع لفته داخل، صبا ليث إسماعيل (٢٠٢٠م) :** دراسة تنبؤية لأداء المهاري بدلالة بعض القدرات البدنية والحيركية والقدرات العقلية كمؤشر لانتقاء ناشئي كرة الطاولة، مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة(وقائع المؤتمر الدولى الثانى "الانتقاء فى المجال الرياضي" في الفترة من ٨-١٠ /٢٠٢٠/٩م، العراق.

٤- **ستيفان ججو مرزنيا كرش(٢٠١٩م):** التنبؤ بالأداء البدني بدلالة بعض القياسات الجسمية للاعبى كرة القدم الخماسي، مجلة التربية البدنية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلد (٣١)، عدد(٤)، جامعة بغداد، العراق.

٥- **سيد عبدالمقصود(١٩٩٧):** نظريات التدريب الرياضى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٦- **شريف طه ، فتحي منصور(٢٠٠٦م):** ديناميكية تطور القدرات البدنية الخاصة وبعض المتغيرات الجسمية لدى لاعبي المشروع القومي للعمالقة فى كرة اليد، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد(٢٢)،الجزء(٢)، كلية علوم الرياضة-جامعة أسيوط.

٧- **صفوت أرنست فرج(١٩٨٠م):** التحليل العاملى فى العلوم السلوكية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٨- **عامر محمد خضير (٢٠٢٣م):** رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة كربلاء، العراق.

٩- **فؤاد البهي السيد(١٩٧٩م):** دور التحليل العاملى فى تصنيف المصطلحات العلمية، مجلة المعلومات، العدد (٧)،القاهرة.

١٠- **فؤاد البهي السيد(١٩٧٩م) :** علم النفس الإحصائى وقياس العقل البشرى، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربى، القاهرة.

١١- **محمد حسن علاوى(١٩٨٢م):** علم التدريب الرياضي، دار المعارف، القاهرة.

١٢- **محمد صبحى حسانين(١٩٨٥م):** طرق بناء وتقنيين الاختبارات والمقاييس فى التربية البدنية، الجهاز المركزى للكتب الجامعية والمدرسية ووالوسائل التعليمية، القاهرة.

١٣- **محمد صبحي حسانين، أحمد كسرى معانى (١٩٩٧م):**الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم، الطبعة الثانية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٤- **محمد صبحي حسانين (٢٠٠٣م):** القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، جـ ٢،دار الفكر العربي، القاهرة.

١٥- **محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٧م) :** المرجع فى القياسات الجسمية، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٦- **محمد نصر الدين رضوان(٢٠٠٣م):** الإحصاء الإستدلالى فى علوم التربية البدنية والرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٧- **محمد نصر الدين رضوان(٢٠٠٦م):** المدخل فى القياس فى التربية البدنية، الجزء الثاني،دار الفكر العربي، القاهرة.

١٨- **نزار الطالب،محمود السامرائي(١٩٨١م):** مبادئ الأحصاء الاختبارات البدنية والرياضية، مطابع جلمعة الموصل، العراق.

١٩- **وردة علي عباس(٢٠٠٨م):** نسبة مساهمة المتغيرات الجسمية والوظيفية فى الأداء المهاري بالتنس الأرضي، مجلة الرياضة المعصرة، مجلد (٧) ، عدد (٨)، جامعة بغداد.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

20- **American College Of Sports Medicine (2010):** Resources For The Personal Trainer, Third Edition Copyright Lippincott Willia ms & Wilkins, a Woltrrs Kluwer business

21- **Bouchard C., Depress JP. Tremblay A., (1993):** Exercise and obesity Research, 133-147.

22- **Cho, M., Stuhec, S. and Supej, M. (2008):** Comparative Biomechanical Analysis of the Rotational Shot Put Technique. Collegium Antropologicum, pp.249-256.

23- **Kolar, JC and Salter, EM, Craniofacial (1997):** Anthropometry. Practical measurement of the head and face for clinical, surgical and research use. Charles C Thomas: Springfield, pp334.

24- **Nikituk B.A. (1989):** Anatomy and Sport Morphology, published by "Physical Education and Culture" Moscow.

25- **Platanou T, Varamenti E (2011):** Relationships between anthropometric and physiological characteristics with throwing velocity and on water jump of female water polo players, Sports Med Phys Fitness Journal, 51(2):185-93,.

ملخص البحث

دراسة تنبوية للأداء المهاري بدلالة القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) كمؤشر لانتقاء ناشئي رياضة تنس الطاولة

أ.د/ هند سليمان علي حسن
أ.د/ حسين محمد فؤاد جاب محمد
أ.د/ ولاء الدين على عبدالعزيز هزاع
الباحث/ إسلام ابراهيم عبدالفتاح ابراهيم الشيخ

يهدف البحث إلى تحديد أهم القياسات الجسمية المميزة لناشئي تنس الطاولة من المرحلة العمرية من (٧-٨) سنوات من البنين والبنات، وإعداد معادلة تنبؤية للأداء المهاري بدلالة القياسات الجسمية(الأنثروبومترية) كمؤشر لانتقاء ناشئي تنس الطاولة من المرحلة العمرية من (٧-٨) سنوات من البنين والبنات، قام الباحث باختيار عينة البحث الاساسية بالطريقة العمدية من مواليد(٢٠١٦-٢٠١٧م) من ناشئي المشروع القومي للموهبة والبطل الأولمبى من محافظات (القاهرة – الفيوم – الشرقية –الغربية – جنوب سيناء – أسوان)، وبلغت قوامها (١٣٨) ناشئ وناشئة، وبلغت نسبة تمثيل عينة البحث من المجتمع الاصلي (٤٣.١٢٪) وبلغت عدد العينة الاستطلاعية (٣٠) ناشئ وناشئة من خارج عينة البحث الاساسية ، واستخدم الباحث المنهج الوصفى وذلك لملائمته لطبيعة البحث، كما قام الباحث بالإجراءات التالية قبل تطبيق البحث(تجهيز الأدوات والأجهزة الخاصة بتطبيق البحث، تجهيز نموذج تصويري للقياسات الجسمية، إعداد فريق العمل القائم بعملية القياس، إجراء الدراسة الإستطلاعية)، وتم تطبيق البحث خلال الفترة من ١٨/أغسطس إلى ١٨/سبتمبر ٢٠٢٤م، وقام الباحث بترتيب البيانات وتصنيفها في الجداول لاستخدام الحزم الجاهزة (برنامج Spss) لإجراء المعالجة الإحصائية، وجاءت أهم نتائج البحث في تحديد اهم القياسات الجسمية المميزة لناشئي تنس الطاولة من المرحلة العمرية من (٧-٨) سنوات من البنين والبنات وقبول ثلاثة عوامل للبنين من القياسات الجسمية العامل الاول "أجزاء الجسم والوزن الكلي للجسم" ويتم قياسه من خلال الطول من الجلوس، العامل الثاني "الحجم الهيكلي للجسم" ويتم قياسه من خلال محيط الصدر، العامل الثالث " طول الذراع حتى المعصم" ويتم قياسه من خلال طول الذراع) وعاملين للبنات من القياسات الجسمية العامل الاول " أجزاء الجسم والوزن الكلي للجسم" ويتم قياسه من خلال طول الذراع، العامل الثاني" الحجم الهيكلي للجسم" ويتم قياسه من خلال محيط الوسط، التوصل إلى المعادلة التنبؤية المساهمة فى تحديد مستوى الأداء المهاري لدى ناشئي تنس الطاولة في المرحلة العمرية من (٧-٨) سنوات، واوصى الباحث باستخدام المعادلات التنبوية المستخلصة من البحث.

Abstract

A Predictive Study of Skill Performance in Light of Body Measurements (Anthropometry) as an Indicator for Selecting Table Tennis Juniors

Prof. Hind Suleiman Ali Hassan

Prof. Hussein Mohamed Fouad Jab Mohamed

Prof. Wala'a Al-Din Ali Abdulaziz Haza'a

Researcher. Islam Ibrahim Abdelfattah Ibrahim Al-Sheikh

The aim of the research is to determine the most important physical measurements characteristic of table tennis players in the age group (7-8) of boys and girls, and to prepare a predictive equation for the performance of the mahari due to physical measurements (anthropometrics) as an indicator of the selection of table tennis players in the age group (7-8). The years of my sons and daughters, the researcher selected the basic research sample in the intentional way. I was born (2017-2016). The origin of the national project for talent and the Olympic medal from the protections (Cairo - Al-Fyoum - Al-Sharqiya - Al-Gharbiya - South Sinai - Aswan), and the number of the numbers (138) and the number of the sample of the research sample from the original community (43.12%) and the number of the survey sample (30) not born And I came from outside the basic research sample, and the researcher used the descriptive method to suit the nature of the research, as the researcher did the following procedures before applying the research (equipment of tools and equipment for the application of the research, preparation of a visual model for physical measurements, preparation of the team of the Qaim for the measurement, conducting the survey study), And the research was applied during the period from August 18 to September 18, 2024, and the researchers arranged the data and classifications in the tables for use. Al-Hazm Al-Jahza (Spss program) to perform the statistical processing, and the most important results of the research were in determining the most important physical measurements characteristic of table tennis players in my age group (7-8) years for boys and girls and accepting three factors for boys, physical measurements, the first factor "body parts and weight". "for the body" is measured by the length of the body, the second factor "the size of the body" is measured by the circumference of the chest, the third factor "the length of the arm until the wrist" is measured by the A cubit's length) and the agents of my daughters Physical measurements, the first factor "body parts and total body weight" is measured by arm length, the second factor is "body structural size" and is measured by waist circumference, reaching the predictive equation that contributes to determining the level of skill performance of table tennis players at their age. (7-8) years, he advised the researchers to use the prophetic equations derived from the research.