دراسة عاملية لخصائص النمو والتكوين الجسمى والقدرات البدنية كمدخل لأنتقاء الموهوبين رياضيًا فى المرحلة السنية من ٦-١٢ سنة فى بعض الأنشطة الجماعية والفردية

*أ.د / هويـــدا عبد الحميد إسماعيل

مقدمـــة :

يشير النمو Growth إلى تلك العمليات المتتابعة من التغيرات التكوينيـــة والوظيفيـــة منـــذ تكوين الخلية الملقحة (الزيجوت) وتستمر باستمرار حياة الفرد وتتميز هذه التغيرات بالـــسرعة فـــى المراحل الأولى من العمر حتى اكتمال البلوغ ثم يعتريها البطء، ويقصد بالتغيرات التكوينيـــة تلـــك التغيرات التى تتناول نواحى الطول والوزن والعرض والشكل والحجم والمحيطات وتـــشمل علـــى التغيرات التى تتناول المظهر الخارجى العام للفرد والتى تؤثر بالتـــالى علـــى الأعـــضاء الداخليـــة المختلفة. أما التغيرات الوظيفية فتشمل على التغيرات التى تتناول الوظـــائف الحركيـــة والجـــسمية والعقلية والاجتماعية والانفعالية لتساير تطور حياة الفرد.

(٦٧: ١١) ، (١١٢)

ويعرفه " **أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين** " (٢٠٠٣م)، " **علي جلال**" (٢٠٠٦م) أنه هو " عملية ديناميكية تشمل سلسلة من التغيرات التى يمر بها الفرد منذ الولادة حتـــى ســـن البلوغ، وخلال تلك الفترة يزداد حجم الجسم وتتطور وظائفه بمعدلات سريعة، وتتميـــز عمليـــة النمو بزيادة قدرة الجسم على التكيف " . (٢ : ٢٦٥) ، (٥٠: ٢٦٥)

و يذكر " **خليل معوض**" (١٩٩٤م) إلى أن عمليات النمو لا تسير على وتيرة واحدة أو سرعة ثابتة فهناك فترات من النمو السريع وفى مراحل أخرى يكون النمو بطيئاً.(٣٠: ١٧)

ومما سبق يمكن القول أن المقصود من النمو هو التغيرات التى تحدث للفرد متجهة بـــه إلى النضج الجسمى والعقلى والسلوك الانفعالى والعلاقات الاجتماعية وغيرها مـــن خـــصائص النمو الأخرى.

والطفل أثناء عملية النمو يمر فى مراحل عديدة ومن هذه المراحل التى يمر بهـــا الطفـــل مرحلة الطفولة الوسطى والمتأخرة من سن ٦-١٢ سنة وبنهاية هذه المرحلة يشرف الطفل على

---

* أستاذ بكلية التربية الرياضية بنات – جامعة الزقازيق .

الدخول فى مرحلة المراهقة، وقد يطلق البعض على هذه المرحلة " قبيل المراهقة" Preadolescence " (٣٠: ١٨٤)

ويعتبر النشاط الحركى أساس النمو والتطور للطفل فى هذه المرحلة التى يبدأ فى تكوين وعى رياضى واهتمام بالنشاط الحركى والقوام وإن كانت تتأرجح اهتماماته بين اللعب والشعور بالسعادة والمرح إلى رغبته فى تحقيق أهداف معينة وإظهار كفاءته على الآخرين وما يتجه له ذلك من فرص للاحتكاك والتعارف وربط الصدقات مع الآخرين.

حيث يشير " **أسامة راتب**" (**١٩٩٩م**) أن المرحلة السنية من ٦ : ١٢ سنة يتصف أطفال تلك المرحلة بالاستقرار النسبي والقدرة على تحمل المسئولية، والتعامل ومواجهة المواقف الجديدة، كذلك يتميز الأطفال بالرغبة الشديدة لتعلم المزيد نحو أنفسهم والعالم المحيط بهم، وتمثل فترة بداية التحاق التلميذ بالمرحلة الابتدائية خطوة كبيرة نحو العالم الواسع المحيط به، حيث تعتبر بداية انفصال الطفل عن المنزل والأسرة بشكل منتظم ولفترات طويلة. إنها بمثابة انفصال الطفل عن بيئة اللعب الآمن الذى مارسه فى المنزل.

وينظر إلى هذه الفترة – وخاصة عند دخول الطفل المدرسة – أنها بداية الوجود فى الموقف الجماعى حيث لا يكون الطفل هو مركز الاهتمام وحده ، وإنما حان الوقت لأن يشارك الآخرين ويهتم بهم ويحترم حقوقهم.

وأيضاً تتميز هذه الفترة من حياة الطفل بالزيادة البطيئة ولكنها مستقرة فى كل من الطول والوزن، والتقدم المتزايد فى تنظيم أجهزة الجسم الحسية والحركية. بينما التغير فى البناء الجسمى يكون محدوداً خلال هذه السنوات. وتحدث طفرة نمو قبل البلوغ فى سن ١١ سنة للبنات ، و١٣ سنة للبنين.

وبالرغم من أن هذه الفترة تتميز بالبطء واستقرار النمو، فإن الطفل يحقق تقدماً سريعاً فى نواحى التعلم والأداء للألعاب وبعض الأنشطة الرياضية، حيث إن تميز هذه الفترة بالبطء فى نمو الطول والوزن يعطى الطفل فرصة أفضل للسيطرة واستخدام جسمه. وذلك يفسر لنا التحسن الواضح للطفل فى هذه المرحلة العمرية من حيث التوافق والتحكم الحركى. إن التغير المحدود فى حجم الجسم، والاحتفاظ بالنمو المتوازن بين العظام والأنسجة يعتبر عاملاً هاماً فى زيادة الكفاءة الوظيفية لجسم الطفل.(١١ : ١٢٨، ١٢٩)

وتمثل القياسات الجسمية أهمية كبيرة في المجال الرياضي لارتباطها بكثير من الألعاب الرياضية إذ إنها أصبحت الركيزة الأساسية في عملية انتقاء الرياضيين ، وتوجيههم إلى أنواع الأنشطة الرياضية الأخرى والتي تتناسب مع إمكانياتهم.

وتختلف القياسات الجسمية فى المجال الرياضى كأحد متطلبات الأداء بـاختلاف نـوع الأنشطة الرياضية، هذا بالإضافة إلى تحقيق الأرقام القياسية أو الحصول على نتـائج تتطلـب توافر القياسات الجسمية الضرورية لنوع النشاط الممارس. ويؤكد ذلك ما أشار إليـه " **محمـد صبحى حسانين**" (٢٠٠٣م) فى أن القياسات الجسمية تعد من العوامل المهمة لممارسة الأنشطة الرياضية إذ تساعد تلك القياسات فى أداء الحركات المختلفة وتعرف بأنها " فرع مـن فـروع الأنثروبولوجيا الطبيعية يبحث فى قياس الجسم البشرى وأبعاده المختلفة".(٧٥ :٤٣)

وأيضاً دراسة " **عبد المنعم أحمد جاسم الجنائى**" (٢٠٠٢م) فى أن القياسات الجسمية تمدنا بأسس معينة تستخدم فى المقارنة بين الأداء الرياضى للأفراد"، فكل نوع من الأنشطة الرياضية يحتاج إلى مواصفات جسمية خاصة بها فمن أجل الوصول إلى المستويات العالية لابد أن يكون الجسم مناسب لنوع النشاط الرياضى الممارس.(٤٣ :٧)

ويذكر " **أبو العلا عبد انفتاح واحمد عمر سليمان**" (١٩٨٦م) ان كل نـشاط يتطلـب مواصفات جسمية يجب مراعاته عند أختيار الرياضيين الجدد وهذة إشارة الى أهمية القياسـات الجسمية فى عملية الأنتقاء الذى يعد القاعدة الأساسية للوصول الى المستويات العليا (١ : ٤٠)

وتعد القياسات الأنثروبومترية (الجسمية) من الخصائص الفردية المرتبطـة بدرجـة كبيرة بتحقيق المستويات العالية وذلك لأن كل نشاط رياضى له متطلباتـه البدنيـة الخاصـة والمميزة والتى تعكس على الصفات الواجب توافرها فى من يمارس نشاط رياضى معين ، ولا شك فى أن ذلك يؤدى بالتالى الى ان يعطى فرصة أكبر لأستيعاب مهارات اللعبة وفنونها حيث يؤكد الكثير من العلماء إلى أن المواصفات الأنثروبومترية تعد بمثابة الـصلاحيات الأساسـية للوصول الى المستويات العليا (٧٠: ١٦٠)

ويذكر " **كمال عبد الحميد ومحمد صبحى حسانين**" (١٩٨٥م) أن علاقة القدرات البدنية بالنشاط الرياضى بأنها تعتبر العمود الفقرى والقاعدة العريضة الأساسية التى لا تقبـل مجـرد المناقشة حول أهميتها، لأن أهميتها أصبحت من المـسلمات الأساسـية فـى التربيـة البدنيـة والرياضية.(٦٣ :٢٩)

إذن لكل نشاط رياضى صفات مورفولوجية ومقاييس أنثروبومترية تتناسب مع نوعيـة النشاط الممارس وتختلف من نشاط إلى آخر ومن هذه القياسات الطول – الوزن – نسبة الدهن – كمية العضلات، وكلما زادت كمية العضلات ونسبتها لوزن الجسم والعظام ونـسبتها لـوزن الجسم قلت كمية الدهون بالجسم كلما كان ذلك دلالة صحية على أن صاحب هذه القياسـات ذو كفاءة بدنية عالية. ويمثل الأفراد الموهوبين فى أي مجال من المجالات ثـروة بـشرية يجـب

اكتشافها ورعايتها والحفاظ عليها. وفى المجال الرياضى تعتبر عملية انتقاء الموهوبين هى الخطوة الأولى نحو تحقيق البطولة والارتقاء بالمستوى.

وعملية الانتقاء والاختيار للمواهب الرياضية لها أسس ومجالات وعلوم كثيرة منها الأنثروبولوجى: وهو علم دراسة الإنسان وينقسم الأنثروبولوجى إلى فرعين أساسيه هما :

١- دراسة الملامح و الخصائص الجسمية والصفات التشريحية للإنسان.

٢- القياس الكمى للإنسان (الأنثروبومترى).

لذلك فإن استخدام المقاييس الجسمية فى مجال الانتقاء والاختيار له من الأهمية بمكان حيث تحدد دراسة المقاييس الكلية للجسم كالطول والوزن والكتلة والحجم وكميات الدهون والعضلات والعظام مدى تناسب وتناسق جسم الناشئ لممارسة نشاط رياضى معين كما أن هذه القياسات لها دلالاتها الكبيرة فى التنبؤ بما قد يحققه الناشئ من نتائج مستقبلية.(٧٢ : ١٨١- ١٨٣) ،(٧١ : ١٢١)

ويذكر " **أبو العلا عبد الفتاح واحمد عمر سليمان** " **(1986 م)** أن القياسات الجسمية تعتمد على حساب مقادير المواصفات المورفولوجية للجسم وهى تستخدم فى الانتقاء نظراً لاختلاف المقاييس الجسمية ونسبة أجزاء الجسم التى تتطلبها ممارسة نشاط رياضى معين عن نشاط آخر فهناك رياضات تتطلب طول القامة مثل كرة اليد والسلة.(١: ٤٦) .

وقد أشار " **علي البيك**"(١٩٨١م) أن النجاح فى التخطيط المستقبلى يرتبط قبل كل شىء بالانتقاء والاختيار السليم ومستوى إعداد الرياضى، وأن عملية الانتقاء والاختيار والتوجيه للمبتدئين ذوى السن الصغيرة لن تتم إلا باكتشاف مدى استعدادهم الرياضى وذلك لإمكانية تعليم المبتدئين الأداء المثالى المناسب، ولمتابعة وتقويم صلاحية الطفل للنشاط المعين أثناء نمو وتطور أجهزته واستعداداته وقدراته فى المرحلة السنية المثالية من بدء الممارسة والذى يكون فيها سن الرياضى يتناسب مع نوعية وأسلوب ومتطلبات النشاط المختار.(٥٣: ٢٤-٣٦)

حيث تهدف عملية انتقاء المواهب فى المجال الرياضى إلى محاولة اختيار أفضل العناصر بغرض الوصول إلى أعلى مستويات من الأداء البدنى اعتماداً على العديد من جوانب الموهبة سواء كانت بدنية أو نفسية أو وراثية، حيث أن وصول اللاعب إلى المستويات الرياضية العالية لا يرتبط فقط بالعملية التدريبية وبرامج الإعداد المختلفة ولكن يتخطى ذلك ليشمل الاستعدادات الخاصة والقدرات الموهوبة لدى الرياضى . ولابد لعملية الانتقاء أن تتم من قاعدة كبيرة لإمكانية الحصول على الخاصية التى يمكن تطويرها على عدة مراحل تشملها عملية الانتقاء.

مشكلة البحث:

يعد اختيار الفرد الرياضى هو الخطوة الأولى للوصول إلى المستويات الرياضية العالية، وذلك تبعاً لطبيعة ومتطلبات النشاط الرياضى الممارس ومن جانب آخر تتناسب مواهب اللاعبين وقدراتهم مع الخصائص المميزة لنوع النشاط، حيث ظهر فى الآونة الأخيرة مدى ارتباط التقدم فى مستوى الأداء بالقياسات الجسمية التى تتفق وطبيعة كل نشاط من الأنشطة الرياضية المختلفة، مما يزيد من فاعلية عملية الانتقاء الرياضى للوصول لأعلى المستويات الرياضية، وترتبط القياسات الجسمية بالعديد من المكونات البدنية، والقدرات الحركية، والخصائص المهارية، والتفوق والإنجاز فى الأنشطة الرياضية بصفة عامة، ولعبة الكرة الطائرة بصفة خاصة.(٨٣: ٤٤)

حيث أن الأنشطة الرياضية قيد البحث (كرة يد – هوكى – ألعاب قوى – تايكوندو) تعتمد فى أدائها على اختيار اللاعبين من حيث مقاييسهم الجسمية ومستواهم البدنى والمهارى ومن ثم وصولهم إلى المستويات الرياضية العالية.

حيث تشير دراسة " **مروة محمد أحمد**" (٢٠٠٤م) إلى وجود ارتباط وثيق بين القياسات الجسمية ومستويات الأداء فى الأنشطة المختلفة، وعلى سبيل المثال يفضل أصحاب القامة القصيرة والمتوسطة لرياضة الجمباز، بينما طول القامة لرياضة الوثب والرمى والسلة والطائرة واليد أيضاً بمعنى " أن هناك علاقة وثيقة بين القياسات الجسمية والصفات البدنية على مستوى الأداء الحركى" وأن أسس الوصول إلى أعلى مستوى للياقة البدنية يتوقف على مدى امتلاكه لمقاييس جسمية وصفات بدنية خاصة تمكنه من أداء الحمل الأساسى بأقل جهد ممكن.(٨٨ : ٨)

ولقد تميز العصر الحديث، بالتنافس الواضح بين الدول المختلفة لتحقيق المزيد من الانتصارات فى المجال الرياضى، وأصبح الوصول إلى المستويات الرياضية العالية، يعتمد على اتباع الأسلوب العلمى، بداية بعملية انتقاء الناشئين فى ضوء الاستعدادات والقدرات الخاصة ، وعلى هذا فقد أصبح للانتقاء أهميته كأحد الركائز الأساسية فى الاتجاه المبنى على أسس علمية نحو تحقيق الأهداف المرجوة، انطلاقاً من المفهوم العلمى للانتقاء فى المجال الرياضى .

ويمثل الانتقاء الرياضى جانباً هاماً وأساسياً فى عملية تدريب الفرد الرياضى فهو على تحقيق الأهداف السياسية لهذه العملية وبالتالى يسهم فى تحقيق الإنجازات الرياضية للمستويات العليا، وأن انتقاء الناشئين لممارسة الألعاب الجماعية يعتمد على مجموعة عوامل منها مستوى الإعداد البدنى والفنى والقياسات الأنثروبومترية للناشئين التى تتحدد بواسطة اختبارات مميزة لكل نوع من الأنشطة أو الألعاب الرياضية.(٤٤: ٨٣)

وبهذا فإن اختيار الخامة المناسبة لممارسة نشاط رياضى معين هى أولى خطوات التفوق على سلم البطولة لهذا النشاط. إذ يؤدى اكتشاف الطفل الموهوب لممارسة نشاط ما إلى الاقتصاد فى العملية التدريبية وترشيد واستثمار الكثير من الوقت والجهد والمال، ويعتبر الطفل الموهوب ثروة قومية يجب اكتشافها وتطويرها ورعايتها لإعداد وصناعة البطل الرياضى، ويتطلب تحقيق المستويات العالية مجهودات كبيرة حيث صار الفوز بالمنافسة الرياضية ليس وليد الصدفة أو عشوائياً ولكنه نتيجة تضافر الجهود التى يقوم بها المدرب الجيد المجتهد والإدارى المثابر وعلم يخضع للتطبيق تحت إشراف جهاز فنى متكامل وأخيراً اللاعب الموهوب .

ويهدف انتقاء الموهوبين إلى الاختيار بالاكتشاف المبكر لأفضل العناصر من الأطفال من بين العديد منهم التى يمكن التنبؤ لها فى ضوء متطلبات وخصائص النشاط الرياضى مستقبلاً بالبطولة.

فإن تحديد متطلبات النشاط الرياضى الممارس هو المحور الرئيسى لإيجاد المعيار أو المسطرة للاختيار والانتقاء الصحيح عملياً وعلمياً، ويجب أن يبدأ من أعلى إلى أسفل بمعنى التعرف على الامكانات والقدرات الخاصة بالأبطال ذوى المستوى الفنى كنموذج أو موديل ووضعها كمتطلبات النشاط الرياضى الممارس والتى يجب أن نبدأ على أساسها التعرف على القدرات والإمكانات الجسمانية والبدنية والحركية والنفسية التى يسعى الفرد إلى تحقيقها للوصول إلى مراتب البطولة فى ذلك النشاط.

ومن بداية الطريق وفى عملية اختيار الطفل لممارسة هذا النشاط يتم انتقاء الطفل الموهوب الذى يمتلك استعدادات معينة وقدرات فعلية خاصة التى سوف تؤدى إلى تميز أدائه الرياضى وتفوقه عن بقية الأطفال. مع إمكانية التنبؤ بالبطولة من خلال تأثير عملية التدريب فى تطوير تلك القدرات بطريقة فعالة تمكن الفرد من تحقيق التقدم المستمر فى نشاطه الرياضى. وبإيجاز يؤدى الانتقاء السليم إلى:

١- التعرف المبكر على الموهبة من ذوى الاستعدادات والقدرات العالية.

٢- اختيار نوع النشاط المناسب للموهبة طبقاً لاستعداده وقدراته.

ونظام الانتقاء الجيد يؤدى من جهة إلى تكوين جماعات (فرق) رياضية أكثر كفاءة ، ومن جهة أخرى يساعد الناشئ على الاتجاه إلى نوع النشاط الرياضى الذى يتيح له فرصة التقدم والنبوغ مع توفير الوقت والجهد فى تعليم وتدريب من يتوقع منهم نتائج طيبة مستقبلاً، وكذلك الحفاظ على الموهوبين وضمان عدم تسربهم سواء لعدم توافر الوسائل والأساليب العلمية

لاكتشافهم أو لابتعادهم عن الملاعب قبل أن يحققوا النتائج المتوقعة نتيجة التوجيه الخاطئ لأنشطة رياضة لا تناسب استعدادتهم وقدراتهم.

حيث يرى " **عادل عبد البصير**"(١٩٩٣م) أن نظام الانتقاء الجيد يؤدى إلى تكوين جماعات Groups رياضية أكثر كفاءة وتجانساً، كما يساعد الناشئ من جهة أخرى على الاتجاه إلى نوع النشاط الرياضى الذى يتيح له فرصة التقدم والنبوغ مع توفير الوقت والجهد فى تعليم وتدريب الخامات المبشرة، وكذلك الحفاظ على الموهوبين فيما يتعلق بمشكلة التسرب التى تنشأ نتيجة عوامل عدة مثل توافر الوسائل والأساليب العلمية فى عملية الانتقاء أو بسبب الابتعاد عن الملاعب نتيجة الإحباط الناشئ عن خطأ توجيه الناشئ إلى أنشطة لا تتناسب مع استعدادته وقدراته.(٤٠: ٤٨٤)

وقد اتفق كلاً من "**محمد حسن علاوى**" (١٩٩٨م) ، " **عويس الجبالى**" (٢٠٠٠م)، " **عماد عباس**" (٢٠٠٧م) أن المرحلة العمرية من ٦-١٢ سنة (مرحلة التعليم الابتدائى) تعتبر من المراحل الهامة لانتقاء أو اختيار الناشئين فى العديد من الأنشطة الرياضية ويطلق عليها مرحلة تدريب الناشئين أو المبتدئين والتى يعقبها مرحلة تدريب المتقدمين وأخيراً مرحلة تدريب المستويات الرياضية العالية. (٦٧: ١٠٩، ١١٠)، (٥٥: ٤٩٣)، (٤٧: ٧٤)

ومن هنا يتضح أهمية الانتقاء السليم الذى يتأسس على الدراسة العميقة لجميع جوانب الشخصية الناشئ بالإضافة إلى اكتشاف خصائصه النفسية وتقويم مستوى نمو صفاته البدنية والخصائص المورفولوجية والكفاءة الصحية المميزة له وهذا الطابع يعتمد على الملاحظة والفحوص والاختبارات.

حيث أن محافظة الشرقية تضم بيئات مختلفة ريفية – حضرية – صحراوية مما قد يؤثر على معدلات النمو وخصائص النمو والتكوين الجسمانى والقدرات البدنية (متغيرات البحث الأساسية) ومن منطلق اهتمام محافظة الشرقية لبعض الأنشطة الجماعية والفردية على سبيل المثال المكانة المميزة لمحافظة الشرقية للهوكى وأيضاً ما حققته فى كرة اليد من مشاريع العمالقة وتميز وفوز محافظة الشرقية بالبطولات التى نظمها الاتحاد المصرى لكرة اليد فى مشروع العمالقة (طوال القامة)، إضافة على أنها أيضاً تضم مجموعة مميزة من لاعبى ألعاب القوى والتايكوندو وغيرها من الأنشطة الرياضية، ومن هذا المنطلق كانت فكرة البحث لوضع أسس علمية لانتقاء الموهوبين بدلاً من الذى يعتمد على الصدفة أو الخبرة الذاتية للمدربين ولهذا اتجهت الدراسة إلى استخدام التحليل العاملى فى وضع المواصفات والخصائص التى يجب أن يتميز بها لاعب كل نشاط من هذه الأنشطة فى أعلى مستويات أدائها والشق الأخر من الدراسة يبحث فى تناول مدى توافر هذه الخصائص لدى أطفال المرحلة السنية من ٦-١٢ سنة من خلال

دراسة وصفية مستعرضة تعتمد على المقارنة بني كل سن فى هذه المرحلة وبيان معدلات النمو بما يتفق مع ما يشير إليه نتائج الدراسة العاملية لتكوين صورة علمية واضحة لانتقاء الناشئ فى كل نشاط رياضى تضمنته هذه الدراسة.

أهـداف المشروع :

١- التعرف على خصائص التكوين الجسمى والقدرات البدنية للاعبى المستويات العليا (المتخبات القومية) فى الأنشطة الرياضية المختارة (كرة يد - هوكى- تايكوندو - ألعاب قوى) كأداه لأنتقاء الموهوبين لهذه الأنشطة المختارة .

٢- الفروق بين أطفال المراحل السنية من ٦-١٢سنة فى خصائص التكوين الجسمى والقدرات البدنية.

تساؤلات المشروع :

١- ما هى خصائص التكوين الجسمى والقدرات البدنية للاعبى المستويات العليا (المنتخبات القومية) فى الأنشطة الرياضية المختارة (كرة يد - هوكى- تايكوندو - ألعاب قوى).

٢- هل توجد فروق داله أحصائيا بين أطفال المراحل السنية من ٦-١٢سنة فى خصائص التكوين الجسمى والقدرات البدنية.

المصطلحـات :

النمو Growth :

عملية التغيرات الجسمية والفسيولوجية من حيث الطول والوزن والحجم والتغيرات التى تحدث فى أجهزة الجسم المختلفة والتغيرات العقلية المعرفية والتغيرات السلوكية الانفعالية والاجتماعية التى يمر بها الفرد فى مراحل نموه المختلفة . (١٢٣)

التكوين الجسمىBody composition :

وهو النسبة بين الأنسجة الخالية من الدهون (اللحم الأحمر) إلى إجمالى وزن الجسم.(٦٦: ٧٥)

القدرات البدنية Physical Abilities

هى متطلب أساسى لكل نشاط رياضى ولكنها تختلف من نشاط لآخر وذلك وفقاً لطبيعة هذا النشاط ومتطلباته (تعريف إجرائى).

أو هى صفات بدنية تمكن الفرد الرياضى من القدرة على أداء مختلف المهـارات الحركيـة لألوان النشاط الرياضى المتعددة وتشكل حجر الأساس لوصول الفرد إلى أعلى المـستويات العاليـة. (تعريف إجرائى).

القياسات الأنثربومترية Anthropometry :

هى فرع من فروع الأنثروبولوجيا الطبيعية يبحث فى قياس الجسم البـشرى وأبعـاده المختلفة (الأطوال – الأعراض – المحيطات). (٧٥: ٤٣)

الانتقـاء Selection :

عملية يتم من خلالها اختيار أفضل العناصر من الموهوبين من خلال عدد كبير ويـتم ذلك على فترات زمنية طبقاً لمحددات معينة سواء كانت فسيولوجية أو بدنية أو نفسية أو وراثية تتفق مع متطلبات نوع النشاط الرياضى، مع التنبؤ مـستقبلاً بمـدى إمكانيـة وصـولهم إلـى المستويات العليا.(٩٠: ٣٢٣)

القراءات النظرية :

النمـــــو : Growth

سلسلة متتابعة متماسكة من تغيرات تهدف إلى غاية واحدة هى اكتمال النضج وللنمـو مظهران رئيسيان هما النمو التكوينى Structure والنمو الوظيفى Function ويقصد بـالنمو التكوينى البناء والشكل الجسمانى من حيث الوزن والطول والعرض والمحيط كما يقصد بالنمو الوظيفى: التغيرات التى تتناول الوظائف الجسمية والحركية والعقلية والاجتماعية لتساير تطور حياة الفرد واتساع نطاق بيئته.

ويشير " **أسامة راتب ، إبراهيم خليفة** "(١٩٩٩م) أن لنمو الطفل مظاهر متعددة هى:

١- النمو البدنى الحركى.

٢- النمو العقلى المعرفى.

٣- النمو الاجتماعى الانفعالى.

ويهتم المشروع البحثى بأطفال من ٦ : ١٢ سنة لانتقاء الموهوبين رياضياً حيث تنقسم هذه المرحلة عادة إلى فترتين : الفترة من سن السادسة حتى السنة التاسعة تقريبـاً، ويمكـن أن نطلق عليها مرحلة الطفولة المتأخرة وتتضمن الثلاث سنوات الأولى من التعليم الابتدائى والفترة من نهاية السنة التاسعة حتى السنة الثانية عشرة تقريباً ويمكن أن نطلق عليها مرحلة بداية البلوغ

وتتضمن الثلاث سنوات الأخيرة من التعليم الأساسى هذا التقسيم فى وجود العديد من التغيـرات التى يمكن أن تفرق بين هاتين الفترتين فى الخصائص التى تتميز بها كل مرحلة.

مرحلة الطفولة الوسطى Middle childhood من (٦- ٩ سنوات):

يدخل الطفل فى هذه المرحلة المدرسة الابتدائية إما قادماً من المنزل مباشرة أو منـتقلاً من دار حضانة أو روضة أطفال.

وتتميز هذه المرحلة بما يلى:

- اتساع الآفاق العقلية المعرفية وتعلم المهارات الأكاديمية فى القراءة والكتابة والحساب.
- تعلم المهارات الجسمية اللازمة للألعاب وألوان النشاط العادية.
- أطراد وضوح فردية الطفل واكتساب اتجاه سليم نحو الذات.
- اتساع البيئة الاجتماعية والخروج الفعلى إلى المدرسة والمجتمع والانضمام لجماعـات جديدة وأطراد عملية التنشئة الاجتماعية.
- توجد الطفل مع دوره الجنسى.
- زيادة الاستقلال من الوالدين.(٢٣: ٢٣٦)

وفى هذا الصدد يذكر كلاً من " **عبد الحميد شرف**" (٢٠٠٥م) ، "**أحمد أمـين فـوزى**" (٢٠٠٣م)، "**أسامة كامل راتب**" (١٩٩٩م)، " **حامد زهران**" (١٩٩٩م)، " **محمد حسن علاوى**" (١٩٩٨م)، "**بسطويسى أحمد** "(١٩٩٦م)،"**أحمد أمين فـوزى**" (١٩٩٢م)أن خـصائص نمـو المرحلة السنية من ٦-٩ سنة تتكون من:

١- النمو البدنى والحركى.

٢- النمو العقلى.

٣- النمو الانفعالى.

٤- النمو الاجتماعى.

١ – النمو البدنى والحركى:

يذكر " **عبد الحميد شرف**" (٢٠٠٥م)، " **أحمد أمين فوزى**" (٢٠٠٣م) أن هذه المرحلة تكون مقدرة الطفل على التحمل ضعيفة ويشعر بالتعب لأقل مجهود خاصة التعب البدنى ويرجع ذلك لعدم نمو القلب والرئتين بالنسبة التى ينمو بها حجم الجسم ويحدث عملية تبديل الأسنان فى هذه المرحلة الأمر الذى يصحبه فى كثير من الأحيان ضعف الصحة العامة ولذلك من المحاذير كثيرة وأولها أن يكون النشاط الرياضى فى حجم كبير وشدة قليلة، ويحدث أيضاً تحـسن فـى

التوافق العضلى العصبى ما تميز هذه المرحلة بالبطء فى النمو فالمجهود الزائد يؤثر بطريقة سلبية على نمو الطفل.

وأن الأطفال فى هذه المرحلة يحبون كثيراً ممارسة الأنشطة الرياضية التى يمارسها فمن المقبول أن يؤدى الأب أو الأم مع ابنه بعض الأنشطة ولكن بشرط أن تتناسب مع مستوى نضجهم مع عدم المغالاة فى الأداء، ويميل الطفل فى هذه المرحلة إلى المنافسة، ومن هنا ننصح أن تكون الأنشطة الرياضية التى يمارسها ابناؤنا على شكل تنافسات أو ألعاب مطاردة أو مصارعة ويفضل الاستعانة بالألعاب الصغيرة.(٦ : ٥٥ ، ٥٦) ،(٤١ : ٩٣ ، ٩٤)

ويشير " **حامد زهران**" (**١٩٩٩م**) بأن هذه المرحلة يكون الذكور أطول قليلاً من الإناث بينما يتساوى الجنسان فى الوزن فى نهاية المرحلة، كما تؤثر المشكلات الصحية فى هذه المرحلة ونقص التغذية وتأخر النمو الجسمى وتعرضه للأمراض المعدية مثل الحصبة والنكاف والجدرى ، لذلك يتأثرون الأطفال فى هذه المرحلة عند ممارستهم للأنشطة الرياضية ويلاحظ أيضاً لأطفال هذه المرحلة بأنه تنمو العضلات الكبيرة والعضلات الصغيرة ويشاهد النشاط الزائد وتعلم المهارات الجسمية والحركية اللازمة للألعاب وتتهذب الحركة وتختفى الحركات الزائدة غير المطلوبة فى نهاية هذه المرحلة، وتتميز حركات الذكور بأنها شاقة عنيفة كالتسلق والجرى ولعب الكرة وتكون الإناث أقل كماً وكيفاً.(٢٣: ٣٣٨-٢٤٠)

كما يذكر " **محمد علاوى**" (**١٩٩٨م**) بأنه يحدث فى هذه المرحلة يكون حجم الرئتين صغير نسبياً، فى حين ينمو القلب بسرعة ومن السهل إصابته ببعض الأضرار مما يتطلب وقايته من الإجهاد، وخاصة بالنسبة للأنشطة الرياضية التى تتطلب المزيد من التحمل وبذل الجهد المتواصل، وفى هذه المرحلة يكون الطفل عرضة لظهور بعض التشوهات القوامية كنتيجة لتعود بعض أوضاع الجلوس الخاطئة أو حملة حقيبة المدرسة بطريقة معينة لفترات طويلة، كما يشير أيضاً بأنه يمكن إيضاح تطور نمو مهارة الجرى كما أشار إليها " ماينل" فيما يلى:

يعتبر الجرى هو النشاط السائد فى اللعب الحروالنشاط غير الموجه ويتميز الجرى فى تلك المرحلة بالإنسيابية، إلا أن ارتقاء القدم عن الأرض فى غضون حركة الجرى لا يكون بنفس درجة القوة فى مراحل النمو التالية كما أن سرعة تكرار الخطوات – كما هو الحال فى العدو (الجرى السريع) تتميز بالبطء عن المرحلة التالية، ومن الملاحظ أن جرى الطفل فى العامين الأولين لهذه المرحلة لا يحمل فى غالب الأحيان على الطابع الاقتصادى المجد وللجرى الرياضى، بل يتميز بارتباطه ببعض القصور فى توقيت واتجاه الجرى، ويخضع بدرجة كبيرة لمبدأ النشاط الزائد المميز لطفل هذه المرحلة.(٦٧ : ٨٤-٨٦)

ويوضح " **أحمد أمين فـوزى**" (**٢٠٠٣م**) أنه يتوقف اكتساب المهارات الحركية فى هذه المرحلة على ما تتضمنه البيئة من مثيرات تتناسب مع ما لدى الطفل مـن اسـتعدادات، فنمـو العضلات الكبيرة يساعد على اكتساب مهارات السباحة وألعاب القوى والتايكونـدو والكاراتيـه وغيرها مما يعتمد على العضلات الكبيرة، كما أن نمو بعض العضلات الصغيرة يساعد علـى اكتساب بعض مهارات ألعاب الكبار ككرة القدم واليد والهوكى والسلة ولكن بقدر بـسيط.(٦ : ٥٦)

ويذكر كلاً من " **أسامة كامل راتب** " (**١٩٩٩**) و " **بسطويسى أحمـد**" (**١٩٩٦م**) أن تطور القياسات الجسمية فى مرحلة الطفولة الوسطى من (٦-٩) سنوات كما فى الجدول التالى:

جدول (١)

تطور القياسات الجسمية فى مرحلة الطفولة الوسطى من ٦ – ٩ سنوات

القياس / العمر	أولاد		بنـــات	
	الطول	الوزن	الطول	الوزن
٦ سنوات	١١٠,٧ سم	١٩,٣ كجم	١٠٩,٨ سم	١٨,٨ كجم
٧ سنوات	١١٧,٥ سم	٢١,٦ كجم	١١٥,٦ سم	٢٠,٨ كجم
٨ سنوات	١٢٢,٨ سم	٢٤,١ كجم	١٢٢,٦ سم	٢٤,٧ كجم
٩ سنوات	١٢٦,٩ سم	٢٥,٨ كجم	١٢٦,٤ سم	٢٥,٧ كجم

(١١ : ١٦٦) (١٨: ١٢١، ١٢٢)

٢ – النمـــو العقـــلى :

- يستمر تفكير الطفل فى هذه المرحلة على النوع الخيالى، ولكنه يستطيع أيضاً التعامـل مـع الحقائق والأمور الواقعية، وهو بذلك يستطيع أن يفرق بين الحقيقة والخيال.
- يميل الطفل أيضاً فى هذه المرحلة إلى حب الاستطلاع وكثرة الأسئلة، ولكن حب اسـتطلاعه فى هذه المرحلة يكون نحو الموضوعات والأشياء التى بدأ يتعامل معها فى المنزل والمدرسة والنادى بغرض المزيد من التعرف عليها.
- ينحصر تفكير الطفل فى هذه المرحلة فيما يحسه ويتعامل معه مباشرة؛ ولهذا فهو لا يستطيع التفكير النظرى إلا فيما يرتبط بخبرة عملية.
- تزداد قدرة الطفل على الانتباه عن المرحلة السابقة؛ ولذلك فهـذه المرحلـة تعتبـر مناسـبة للالتحاق بالمدرسة والانتظام داخل الفصل.

- يستطيع طفل هذه المرحلة تعلم النظام والقواعد البسيطة للعب ورموزة المستخدمة مثل قف وابتدىء واستمر، كما يستطيع التعامل مع الأدوات والأجهزة بطريقة نفعية لقدرته على التركيز والاستماع والفهم وكذلك التقليد والنقد.

٣ - النمو الانفعالى:

تتصف انفعالات طفل هذه المرحلة بالهدوء النسبى عن المرحلة السابقة، بيد أن هذا لا يعنى أنه لا يثور ولا يغضب ولا يخاف ولا يعتدى، ولكنه يقوم بذلك باستجابات انفعالية تختلف فى الدرجة والنوع عن المرحلة السابقة وذلك للأسباب التالية:

أ - يبلغ الطفل فى هذه المرحلة درجة من النضج العقلى تمكنه من فهم وتقدير المواقف تقديراً مقبولاً يساعده على التحكم فى انفعالاته، فبعد أن كان فى مرحلة الطفولة المبكرة لا هم لديه سوى اشباع رغباته ، وأن كل تأجيل لهذا الاشباع يقابله بالغضب والصراخ، فإنه فى هذه المرحلة من النمو يستطيع تقدير الظروف التى أدت إلى ضرورة تأجيل هذا الإشباع وبالتالى لا يتعجلها كما كان من قبل.

ب - أن اتساع المجال الاجتماعى للطفل فى هذه المرحلة بذهابه إلى المدرسة والنادى واختلاطه بأقرانه من الجيران، يساعده على امتداد عواطفه وتنوع موضوعات الحب إلى الأصدقاء والحيوانات والنشاطات المختلفة، فيستطيع بذلك تعريض ما يفتقده منحب نحو موضوع إلى حب نحو موضوع آخر.

ج - أن قدرة الطفل البدنية والعقلية فى هذه المرحلة تمكنه من الاشتراك فى الألعاب والأنشطة المنظمة، مما يزيد ثقته فى نفسه وتأكيد ذاته نظراً للاستطلاعات الجديدة التى مارسها لأول مرة فى حياته، هذا بالإضافة إلى ما فى هذه الأنشطة من متنفسات كثيرة لانفعالاته.

تتنوع أسباب الخوف والكرة والغضب والغيرة فى هذه المرحلة تنوعاً كبيراً نظراً لتنوع متطلبات الطفل وزيادة إدراكاته عن المرحلة السابقة؛ ولهذا تكثر لديه الأحلام المفزعة التى تظهر فيها الحيوانات المفترسة واللصوص.

تظهر فى هذه المرحلة من النمو صفات الحب والرحمة مع كل من يتآلف معه، ولهذا يميل الطفل إلى اقتناء الحيوانات الأليفة والطيور والأسماك ويهتم بتربيتهم اهتماماً شديداً.

يميل الطفل فى هذه المرحلة إلى المرح الجماعى، وهذا ما يجعله يظهر تجاوباً سريعاً ويكون مطيعاً فى الألعاب الجماعية والغنائية.

٤ – النمو الاجتماعى :

يهتم الطفل فى هذه المرحلة باللعب مع الأطفال الآخرين من نفس عمره دون أي اعتبار للجنس أو الشكل أو المظهر أو البيئة التى ينتمون إليها. ويميل الطفل إلى اللعب مع الجماعات الصغيرة، وخصوصاً تلك التى تتكون تلقائياً، ولكن فى نفس الوقت يميل إلى إشباع نزعاته الخاصة دون الاهتمام بمصلحة الجماعة، ولذلك فإن انضمامه إلى الجماعات المنظمة يتيح له فرصة كبيرة لتنظيم علاقاته بالآخرين والخضوع لقرارات الجماعة والاهتمام بأهدافها.

يميل طفل هذه المرحلة إلى إظهار ما لديه من مقدرة، وخصوصاً فى الناحية الحركية؛ ولهذا فإن التنافس الرياضى المنظم بدون التحام مباشر يتيح له الفرص لإظهار هذه المقدرة الحركية دون عنف. ويميل أيضا الطفل إلى التحرر من سلطة الكبار ورقابتهم عليه لبعض الوقت؛ ولهذا يشعر بالسعادة الجامحة مع الجماعات التى تكون من نفس عمره، ويشترك معها بإيجابية فى وضع معايير وقوانين اللعب ويلتزم بتنفيذها ويثور بحدة على كل من يخالفها.

يبدأ الطفل من السابعة فى اقتناء مجموعة من القيم الاجتماعية كالعدل والمساواة والإخلاص والتسامح وطاعة الكبار، وفى نفس الوقت يصدر منه بعض السلوك غير السوى كالكذب والسرقة، وهذا السلوك لا يصدر إلا فى حالة عدم الاحساس بالأمن أو الشعور بالنقص عن الآخرين من نفس العمر.(٦: ٥٥-٥٨) ، (١١٤).

ثانياً: مرحلة الطفولة المتأخرة Late Childhood من (٩ – ١٢) سنة :

يطلق على هذه المرحلة " قبيل المراهقة" Preadolescence وهنا يصبح السلوك بصفة عامة أكثر جدية فى هذه المرحلة التى تعتبر مرحلة إعداد للمراهقة أي التغيرات التى تحدث فى هذه المرحلة تعتبر بحق تمهيداً لمرحلة المراهقة.

وتتميز هذه المرحلة بما يلى:

- بطء معدل النمو بالنسبة لسرعته فى المرحلة السابقة والمرحلة اللاحقة.
- زيادة التمايز بين الجنسين بشكل واضح.
- تعلم المهارات اللازمة لشئون الحياة، وتعلم المعايير الخلقية والقيم، وتكوين الاتجاهات والاستعداد لتحمل المسئولية، وضبط الانفعالات.

وتعتبر هذه المرحلة من وجهة نظر النمو أنسب المراحل لعملية التطبيع الاجتماعى.(٢٣: ٢٦٤)

فمن مظاهر النمو التى يمر بها الطفل والتى تشكل شخصية النمو الجسمى، والفسيولوجى، والحسى، والحركى، والعقلى، والانفعالى، والاجتماعى، أن مظاهر النمو هذه لا

تتكون لدى الطفل مرة واحدة وبسرعة واحدة بل تتكون خلال عمليات بعضها سريع وبعضها الآخر بطيء.

وفى هذا الصدد يتفق كل من" **عبد الحميد شرف**" (٢٠٠٥م) ، " **أحمد أمين فوزى**" (٢٠٠٣م) ؛" **حامد زهران**" (١٩٩٩م) ، " **فؤاد البهى**" (١٩٧٥م) ، على أن خصائص نموالمرحلة السنية من ٩-١٢سنة تتكون من :

١- النمو البدنى والحركى.

٢- النمو العقلى.

٣- النمو الانفعالى.

يعد نمو الجسم فى هذه المرحلة من الدعائم الأساسية التى يعتمد عليها الطفل فى ممارسة حياته فضلاً عن تأثيره فى تكوين شخصيته وعلى ذلك فإن التغيرات الحادثة خلالها تشكل أهمية بالغة لطفل تلك المرحلة لما لها من تأثير غير مباشر فى سلوكه وقدراته على الأداء الحركى.

يذكر " **حامد زهران**" (١٩٩٩م) أن التلميذ فى هذه المرحلة يهتم بجسمه، وينمو عنده مفهوم الجسم Body-Concept حيث يؤثر فى نمو شخصيته.(٢٣ :٢٦٤)

كما يرى " **محمد علاوى**" (١٩٩١م) أن النمو فى هذه المرحلة تميز بالهدوء بالنسبة للطول والوزن لكى يتناسب مع المرحلة الانتقالية التى تسبق طفرة النمو فى سن المراهقة، كما يبدأ نمو العضلات الصغيرة بدرجة كبيرة ويقترب نمو القلب والرئتين من حجمهما الطبيعى وفى نهاية هذه المرحلة تبدأ ظهور بعض التغيرات الداخلية فى تكوين الجسم والغدد.(٦٨: ٥٦)

تذكر " **عنايات فرج** " (١٩٩٨م) أن النمو الحركى يزداد تطوره بصورة ملحوظة فى هذه المرحلة إذ تجد التلميذ يتمكن من التوجيه الهادف للحركات ومن القدرة على التحكم فيها، وبذلك تصبح حركاته أكثر هادفة واقتصاد فى بذل الجهد، وتصطبغ حركات التلميذ فى هذه المرحلة بقدر أكبر من الرشاقة والسرعة والقوة كما تستدل عليها من أنماط حركاتهم فى ألعاب الكرات والجرى والحركات على الأجهزة، كما تتميز حركات التلميذ بالتوقيت والانسابية وحسن انتقال الحركة من الجذع إلى الذراعين والقدمين كما يستطيع حسن التوقع لحركاته الذاتية وكذلك لحركات الآخرين.(٥٤ :٦٦)

ويذكر " **سعيد عزمى**" (١٩٩٦م) أن أهم ما يتميز به التلميذ فى هذه المرحلة هى سرعة استيعابه وتعلمه للحركات الجديدة وهو يعشق البطولة ومحاولة تقليد الأبطال فى الألعاب المختلفة.(٣٥ :٣٦)

ويتفــق كــل من " **عنايات فرج**" (١٩٩٨م)، " **محسن حمص**" (١٩٩٧م)، على أن هذه المرحلة تتميز بما يلى:

١- المعدل العام لنمو الطول والوزن مستقر.

٢- تنمو الأطراف أسرع من الجذع.

٣- نمو العضلات الصغيرة بدرجة كبيرة.

٤- يقترب نمو القلب والرئتين من الحجم الطبيعى.

٥- تظهر الفروق الفردية بين الأفراد فى الطول والوزن بدرجة واضحة.

وعلى أن التلميذ فى هذه المرحلة يتميز بتحسن التوافق بين اليد والعين وكذلك يتحــسن التوافق العضلى العصبى فى مهارات الحركات الأساسية والطبيعية وتزداد المهارة اليدوية كمــا تزداد القدرة على تركيز الانتباه والثبات أكثر فى الأوضاع وأيضاً توجد زيادة فى مقدرة التلميذ على التحمل فى هذه المرحلة وتظهر الفروق الفردية بين الجنسين فى القدرات الجــسمية.(٥٤: ٦٦)، (٦٤: ١٨).

ويذكر أيضاً " **أحمد أمين فوزى**" (٢٠٠٣م) على أن هذه المرحلة يتميز بزيادة ســرعة النمو البدنى نسبياً عن المرحلة السابقة، وتبدأ الفروق بين البنين والبنات فى الطول والوزن فى الظهور، حيث يزداد طول ووزن البنات عن البنين.

تتضح فى هذه المرحلة الفروق بين البنين والبنات فى النشاط الحركى، حيث يميل البنون إلى النشاط الذى يتسم بالجرأة والشجاعة، والهادف إلى مقارنة ما لديهم من قوة وسرعة بأقرانهم من نفس العمر للتباهى بالقدرات الحركية، أما البنات فيملن إلى النشاط الحركى الهــادف الــذى يتصف بالدقة أكثر من القوة مثل الرقص والتعبير وألعاب الحجل والتــصويب. ويتحــسن أداء الجهاز الحسى للطفل فى هذه المرحلة مما يساعده على إمكانية الاستمرار والتركيز فى النــشاط لمدة أطول عن المرحلة السابقة، كما أن هذا التحسن العضوى يساعده على تمييــز الإيقاعــات الحركية وضبطها مهما اختلفت سرعتها.

تتميز هذه المرحلة بزيادة التوافق العضلى بنسبة كبيرة عن المرحلة السابقة، وكذلك نمو العضلات الصغيرة المسئول عن الحركات الدقيقة، مما يجعل الطفل فى هذه المرحلــة متمكنــا بدرجة كبيرة من توجيه حركاته والتحكم فيها، ولهذا يتصف أداؤه الحركى بالرشاقة والانسيابية وحسن التوقيت بالإضافة إلى القوة والسرعة إذا تطلب الأمر ذلك.(٦: ٥٩)

كما يذكر " **محمد علاوى**" (١٩٩١م) بأن تطوير النمو الحركى يزداد بصورة ملحوظة فى هذه ا لمرحلة إذ نجد أن الطفل يتمكن بدرجة كبيرة من التوجيه الهادف لحركاته ومن القدرة على التحكم فيها

ولا يسرى ذلك فقط بالنسبة للنشاط الرياضى بل يتعداه أيضاً على نشاط الطفل فـــى غـــضون حياتـــه اليومية، إذ تصبح حركاته أكثر هادفة وأكثر اقتصادية فى بذل الجهد، كما تصطبغ حركات الطفل بقدر كبير من الرشاقة والسرعة والقوة، وتتميز حركاته بحسن التوقيت والانسيابية وحسن انتقال الحركة من الجذع إلى الذراعين والقدمين.

ومن أهم ما يتميز به الطفل فى هذه المرحلة سرعة استيعاب وتعلم الحركـــات الجديـــدة والقدرة على الموائمة الحركية لمختلف الظروف، هذا ويمكن القول أن النمو الحركى فى هـــذه المرحلة يصل إلى ذروته وكثير ما تعتبر هذه المرحلة الفترة المثلى للتعلم الحركى للطفل.

ويضيف مشيراً إلى أهمية هذه المرحلة لتعلم المهارات والقدرات الحركية المختلفة بالقدر الذى لا يماثله أي مرحلة سنية أخرى، حيث يرى كثيرون أنهـــا الـــسن المناســـبة للتخـــصص الرياضى المبكر فى معظم أنواع الأنشطة الرياضية.(٦٨: ١٣٤ -١٣٨)

ويذكر كلا من " **أسامة كامل راتب**" (١٩٩٩م) و"**بسطويسى أحمد**" (١٩٩٦م) أن تطور القياسات الجسمية فى المرحلة السنية من (٩-١٢) سنة كما فى الجدول التالى:

جدول (٢)

تطور القياسات الجسمية فى المرحلة الطفولة المتأخرة من ٩-١٢ سنة

القياس / العمر	أولاد		بنـــات	
	الطول	الوزن	الطول	الوزن
٩ سنوات	١٢١,٩سم	٢٥,٨ كجم	١٢٤,٤سم	٢٥,٧ كجم
١٠ سنوات	١٣١,٣ سم	٢٧,٤ كجم	١٣٠,٧ سم	٢٧,٨ كجم
١١ سنـــة	١٣٥,١ سم	٢٩,٧ كجم	١٣٥,٦ سم	٣٠,٦ كجم
١٢ سنة	١٣٩,٥ سم	٣٢,٠ كجم	١٤١,٥ سم	٣٤,١ كجم

(١١ : ١٦٦) ، (١٨ : ١٢١)

٢ – النمـو العقلى :

- ينتقل الطفل فى هذه المرحلة من التفكير الخيالى إلى التفكير الواقعى، وتتـــضح قدرتـــه على إدراك الأزمنة والمسافات والمساحات والحجوم والأشكال، وكذلك القدرة على ربط النتائج بأسبابها وإدراك العلاقة التى تربط بين موضوعين أو أكثر.
- تزداد قدرة الطفل على تركيز الانتباه وتحويله من موضوع إلى آخر الأمر الذى يساعده على الاستمرار فى نشاط واحد لمدة طويلة والقدرة على الوصف الدقيق والتعامل مـــع الموضوعات التى يميل إليها بدقة، وكذلك القدرة على التعامل مع أكثر من موضوع فى وقت واحد.

- يبدأ طفل هذه المرحلة فى إدراك المعانى التجريدية، مثل الصدق والأمانة والخيانة والعدل والمساواة والحرية والديمقراطية.
- يستمر الطفل فى هذه المرحلة فى محاولة اكتشاف البيئة والتعرف عليها، ولكنة يعتمد اعتماداً كبيراً على حواسه وخبراته التى يكتسبها من تفاعله مع عناصرها، وذلك بدلاً من توجيه الأسئلة الذى كان سمة المراحل السابقة.
- تتميز هذه المرحلة بنمو القدرة على التفكير الابتكارى وبداية ظهور الميول، ويبدو ذلك واضحاً فى اهتمام الأطفال بالأنشطة الرياضية التى تمارس بخطط تتحدى تفكيرهم وتتطلب ابتكاراتهم مثل كرة القدم والسلة واليد وكذلك اهتمامهم ببعض الأنشطة الفنية كالرسم والتمثيل والتعبير الحركى وكذلك نشاط جمع طوابع البريد والعملات التذكارية وتربية دود القز.
- يستطيع طفل هذه المرحلة إدراك أوجه الشبه والاختلاف بين موضوعين أو أكثر؛ ولهذا يستطيع النقد وتوجيه الذات ومن ثم لايحتاج إلى وقت كبير فى تعلم المهارات الحركية الرياضية وخطط اللعب البسيطة.

٣ – النمو الانفعالى:

- تتميز هذه المرحلة بالاستقرار وعدم تقلب المزاج خاصة إذا تم توجيه الطفل إلى نشاط حركى أو عقلى يكون مجالاً لإشباع حاجاته النفسية.
- طفل هذه المرحلة شديد الحساسية لنقد الكبار أو لمجرد مقارنته بأقرانه، حيث يسبب له ذلك آلاماً نفسية شديدة قد تقوده أحياناً إلى الانتقام والعدوان.
- الطفل فى هذه الرحلة معرض للصراع النفسى إذا كان هناك تعارض بين اتجاهات الوالدين واتجاهات جماعة الأصدقاء بالنادى أو بالمدرسة، حيث إنه شديد الولاء لرفاق اللعب بالإضافة إلى ولائه وانتمائه لوالديه.
- يميل الطفل فى هذه المرحلة إلى تقليد الكبار وخاصة ذوى القدرات الخاصة كالأبطال، ويتحمس لهم ويدافع عنهم دفاعاً شديداً.
- يميل الطفل إلى اقتناء الأشياء ويهتم بها حيث يقوم بتصنيفها مثل طوابع البريد والفراش والأصداف وصور الأبطال.
- يميل أيضاً الطفل إلى التنافس ولكن من خلال جماعة الرفاق مع جماعة أخرى، كما يهوى الرحلات والمغامرات التى تساعده على اكتشاف الحقائق التى يدركها الكبار.

- يميل الطفل فى هذه المرحلة إلى المرح والفكاهة، كما يميل أيضاً إلى العنف والخشونة أثناء اللعب حيث يجد فى ذلك وسيلة لاكتشاف ما لديه من قدرات بدنية ومقارنتها بقدرات الآخرين.

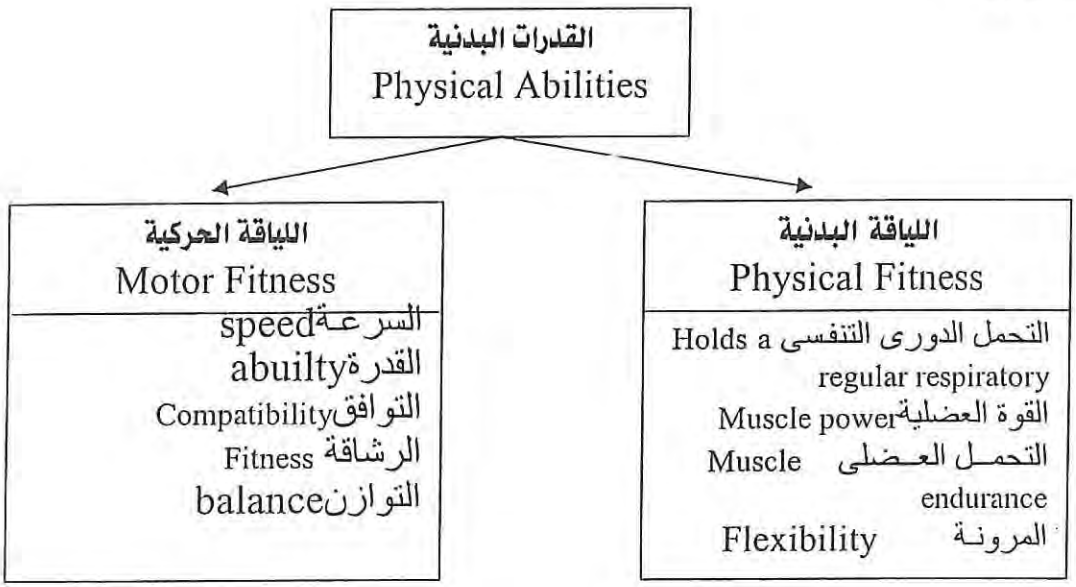
٤ – النمو الاجتماعى :

- تتميز هذه المرحلة بالولاء الشديد لجماعة الأصدقاء أو رفاق الملعب لدرجة تصبح عندها معايير جماعة الأصدقاء أهم من معايير الأسرة، وبالتالى يصبح تاثير الجماعة على الطفل أكثر من تأثير الأسرة عليه؛ ولهذا يطلق علي هذه المرحلة من النمو مرحلة تكوين العصابات.
- ينضم الطفل فى هذه المرحلة بمنتهى السرعة والسهولة إلى الجماعات التى تتكون تلقائيا وفى نفس الوقت يسعى إلى الانضمام إلى الجماعات المنظمة التى يستطيع من خلالها إشباع هواياته كجماعات الفنون والرحلات والكشافة والمعسكرات والفرق الرياضية.
- يميل أطفال هذه المرحلة خلال تعاملهم مع بعضهم أن يكون لهم رموز خاصة يتعاملون بها ويخفون بها مقاصد سلوكهم عن الكبار، تأكيداً لحريتهم واستقلالهم عن السلطة المفروضة عليهم من الكبار.
- يتعصب كل جنس فى هذه المرحلة للجنس الذى ينتمى إليه، وقد يصل الأمر إلى مستوى العداء ضد الجنس الآخر.
- يعترف طفل هذه المرحلة بما يتمتع به أقرانه من قدرات وما لديهم من مميزات، وقد يصل به الأمر إلى التباهى بقدرات زميله أمام والديه.
- يخضع الطفل تماماً للقيادة ويسعى إلى معاونتها والالتزام بتنفيذ تعليماتها.(٥: ٦٠-٦٣)،(١١١).

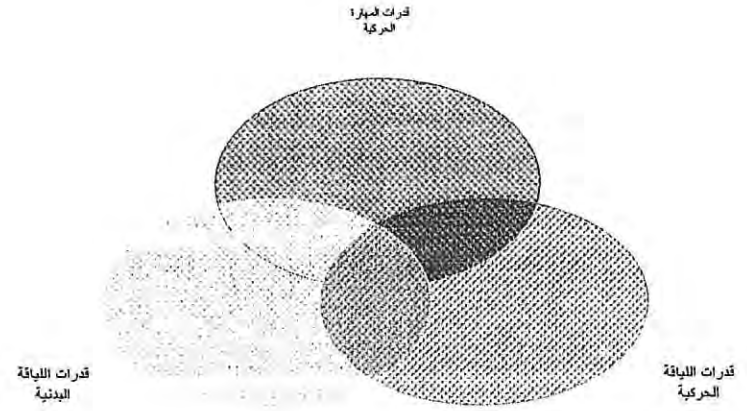
القدرات البدنية : Physical Abilities

يوجد اختلاف بين العلماء فى تحديد مفهوم القدرات البدنية Physical Abilities وتصنيف مكوناتها فبينما يستخدم فريق من العلماء مصطلح القدرات البدنية مرادف لمصطلح اللياقة البدنية Physical Fitness أو اللياقة الحركية Motor Fitness وفريقاً آخر من العلماء يرى أن القدرات البدنية مصطلح عام يتضمن كلاً من اللياقة البدنية واللياقة الحركية. هذا ويميز هؤلاء العلماء بين اللياقة البدنية واللياقة الحركية من حيث طبيعتها ومكوناتها فيستخدم مصطلح اللياقة البدنية عادة للدلالة على الحالة الصحية والوظيفية للطفل فى أداء عمل معين، وتشمل مكوناته القوة العضلية والجلد العضلى والجلد الدورى التنفسى والمرونة بينما مصطلح اللياقة الحركية عادة للدلالة على مدى كفاءة الطفل فى أداء المهارات الحركية الأساسية والمهارات

المرتبطة بنشاط رياضى وتتضمن مكوناته: السرعة ، القـدرة العـضلية والتوافـق والرشـاقة والتوازن.



فمن هنا تأكيداً أنه توجد علاقة وثيقة ومتداخلة فيما بين قدرات اللياقة البدنية وقـدرات اللياقة الحركية وقدرات الطفل على اكتساب المهارات الحركية بحيث أن أي تحـسن لمـستوى الطفل فى نوع معين من هذه القدرات ينعكس تأثيره على الدقرات الأخرى بمعنى أن الطفل الذى يتمتع بمستوى جيد من اللياقة الحركية سوف يساعده ذلك على اكتساب المهارات الحركية كمـا أن الطفل الذى يتميز بالضعف والهبوط فى مستوى لياقته البدنية سوف يؤثر ذلك سـلبياً علـى كفاءة ولياقته الحركة.(١١: ٢٨١، ٢٨٢) (١٢: ٨٨)



العلاقة المتداخلة بين القدرات البدنية المختلفة

ومما سبق ذكره كان الأتجاه إلى استخدام مصطلح القدرات البدنية فى هذا البحث لأنه أعم وأشمل ويتضمن قدرات اللياقة البدنية وقدرات اللياقة الحركية وقدرات المهارة الحركية.

حيث تشهد مرحلة الطفولة المتأخرة (٩-١٢) سنة تطور فى نمو القدرات البدنية لما لها دور أساسى فى ممارسة جميع الأنشطة الرياضية واجادتها ويختلف حجم هذا الدور وأهميته حسب نوع النشاط الممارس وطبيعته، كما تختلف درجة وأهمية القدرات البدنية طبقاً لنوع الرياضة من لعبة لأخرى كل حسب متطلبات هذه اللعبة.

ويذكر " **عويس الجبالى**"(٢٠٠٠م) ، " **كمال عبد الحميد ، صبحى حسانين**" (١٩٨٥م) أن القدرات البدنية تمثل الأساس الهام فى عملية التدريب والتى يبنى عليها استكمال باقى مقومات عناصر التدريب الأخرى، وترتبط بعض القدرات البدنية بعوامل وراثية وكذلك يرتبط البعض الآخر بالخصائص الفردية لكل لاعب، كما يشير إلى أنه تختلف متطلبات كل رياضة عن الأخرى من حيث اعتمادها على أكثر من قدرة، كما أشار إلى أن الأنشطة الرياضية المختلفة تتطلب جميع القدرات البدنية (القوة – التحمل – السرعة) لكن بنسب مختلفة، كما يشير إلى أن هناك بعض المكونات المرتبطة بهذه القدرات البدنية مثل المرونة والقدرات التوافقية.(٥٥ : ٨٢) ، (٦٣ : ٢٩)

فتعرف القدرات البدنية أنها " زيادة ما يتمتع به الفرد من القدرات الخاصة لفترة طويلة لمقاومة التعب أثناء مزاولة النشاط الرياضي "

ويتضح لنا مما سبق أن القدرات البدنية هي عبارة عن صفات فطرية موجودة بداخل جسم الإنسان ويمكن العمل على تنميتها لتجعل الفرد قادراً على إتقان جميع المهارات الحركية وزيادة كفاءة أعضاءه الداخلية وتنمية جهازه العضلي والوظيفي للوصول لأعلى كفاءة جسمية.(١١٥)

ويشير " **أبو العلا عبد الفتاح**"(٢٠٠٣م) إلى أن الإعداد البدنى السليم يتطلب أن يتم بناؤه على أسس ومعلومات فسيولوجية عن الاستجابات لأداء النشاط البدنى مرة واحدة أو تكرار جرعات التدريب لحدوث التكيف.(٣: ٢٦)

فيشير الباحثون والمهتمون فى مجال التدريب الرياضي والاختبارات والمقاييس أن لكل نشاط رياضى متطلبات بدنية يتميز بها عن غيره من الأنشطة الأخرى وبالتالى يجب أن يتمتع الممارسون لهذا النشاط بقياسات جسمية وقدرات بدنية خاصة حتى يمكن تفوقهم فى مستوى الأداء حيث اتفق آراء الخبراء فى التدريب الرياضى والاختبارات والمقاييس والباحثين على أن القدرات البدنية تحقق التقدم العام بالمستوى الرياضى للفرد فى الأنشطة الرياضية.

وهذا يدل على أن جميع القدرات البدنية لها دور كبير فى رفع مستوى الأداء البدنى للاعبين حيث أسفرت نتائج دراسة كلاً من "**علي سلامة علي** " (١٩٨٦م) "**أيمن الباسطى**" (١٩٩٠م) أن أهم القدرات البدنية الخاصة بلاعب كرة الهوكى هى قوة القبضة يمين وشمال، " المرونة والرشاقة – التحمل – التوافق – قوة عضلات الرجلين – السرعة والتوازن. وأن هذه القدرات تلعب دوراً هاماً وإيجابياً فى المستوى المهارى للاعب الهوكى.

وأشارت أيضاً نتائج دراسة " **حسام السيد العربى**" (١٩٩٦م)، " **السيد السيد أبراهيم**" (١٩٩٦) " **بريان بيرجمان Brain Bergernann**" (١٩٩٩م) أن أهم القدرات البدنية الخاصة بلاعب كرة اليد هى " القوة العضلية – والقدرة والسرعة والرشاقة والمرونة والدقة والتوافق والتحمل العضلى والتحمل الدورى التنفسى والتوازن".

خصائص نمو القدرات البدنية لمرحلة الطفولة المتأخرة من ٦-١٢ سنة:

<u>أولاً</u>: أهم خصائص نمو مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لمرحلة الطفولة المتأخرة من ٦-١٢ سنة:

١ – التحمل الدورى التنفسى Cardiorespiratory Endurance :

هى مقدرة المجموعات العضلية الكبيرة على استخدام الوقود لأداء النشاط الحركى أو البدنى لفترة طويلة نسبياً.

- تعتبر الفترة ما بين سن السابعة والعاشرة مرحلة تقدم سريع فى تطور لياقة الجهاز التنفسى.
- يتأثر معدل نمو لياقة الجهاز الدورى التنفسى لدى الأطفال فى هذه المرحلة بحجم الجسم أكثر من نوع الجنس .
- يستطيع طفل هذه المرحلة أداء الأنشطة الهوائية " المشي.– الجرى لمسافات طويلة نسبياً بجهد متوسط " ما دام يتمتع بمستوى جيد من الصحة.
- تقل فترة استعادة الشفاء بعد أداء المجهود مع زيادة العمر سنوياً وأن الأطفال يستطيعون فى هذه المرحلة بذل المجهود مع ارتفاع معدلات نبض القلب عما هو متوقع من قبل.(١٢: ٩٠).

٢ – التحمل العضلى Muscular Endurance :

هو أيضاً " قدرة العضلة أوالعضلات" فى التغلب على مقاومات ذات شدة تتراوح ما بين الشدة الأقل من القصوى إلى الشدة المتوسطة أو مواجهة هذه المقاومات أثناء الأداء لفترة طويلة نسبياً.(٦٩ : ١٠٣)

ويوضح "**أسامة راتب، إبراهيم خليفة**" (**١٩٩٩م**) أن أهم خصائص نمو هذا المكون فى هذه المرحلة العمرية هى :

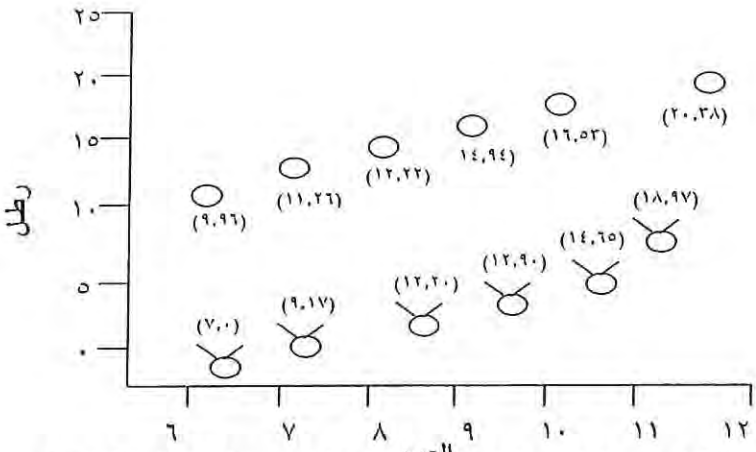
- عدم استقرار نمو التحمل العضلى، حيث يتوقف ذلك إلى حد كبير على مدى استخدام المجموعات العضلية أثناء حركة الطفل اليومية وفى اللعب.
- بشكل عام يتقارب مستوى البنين والبنات فى تحمل القوة العضلية، ويسجل البنون تقدماً محدوداً عن البنات.
- قدتتفوق البنات عن البنين فى بعض قياسات تحمل القوة العضلية فى غضون فترة قبل المراهقة.
- يفضل قياس نمو التحمل العضلى لأعمار من ٦-١٢سنة اختبار الجلوس من الرقود ثنى الركبتين لمدة دقيقة.(١٢: ٩٢)

٣ – القوة العضلية Muscular Strength :

هى الأساس فى الأداء البدنى وهى أهم الدعامات التى تعتمد عليها الأداء الحركى والممارسة الرياضية وأنها تعد عامل مشترك فى عدة صفات بدنية تؤثر على الأداء الحركى لكثير من الأنشطة الرياضيية حيث تعتبر عنصراً أساسياً لإحداث الطاقة الحركية وتعتبر القوة عامل هام فى قدرة العضلات على التحمل خلال العمل على مواجهة التعب.(٧٤: ١٨٢)، (٦٥ : ٥٤) ، (٧٦: ١٧٣)

وهى" **قدرة العضلة أو العضلات فى التغلب على أقصى ما يمكن من مقاومات أو مواجهة هذه المقاومات أثناء الأداء المفرد**".(٦٩ : ١٠٣)

- توجد علاقة خطية بين زيادة العمر وتحسن القوة العضلية خلال هذه الفترة العمرية خلال مرحلتى الطفولة والمراهقة.
- يكون تقدم نمو القوة العضلية أفضل لدى المجموعات للأطراف السفلى مقارنة بالمجموعات العضلية الخاصة بعضلات الذراعين والجذع.
- تنمو القوة العضلية أثناء السنوات الأولى من ٦-٩ سنوات بمعدل بطىء نسبية ما دام أن التلميذ لا يحصل على تدريبات بهدف تنميتها.
- تفوق البنين على البنات فى جميع الأعمار بحوالى كيلو جرام فى كل سنة.
- يفضل قياس نمو القوة العضلية باختبارات القوة الثابتة مثل: اختبار قوة القبضة ، الديناموميتر لعضلات الرجلين والظهر . (١١ : ٢٩٣، ٢٩٥)



تطور القوة العضلية (قوة القبضة) لدى البنين والبنات خلال مرحلة الطفولة المتأخرة

٤ – المرونة الحركية Flexibility :

هى "**قدرة الفرد على تحريك الجسم أو أجزائه خلال أوسع مدى ممكن للحركة دون أن يحدث نتيجة لذلك تمزق للعضلات أو الأربطة**".(٦٩: ٢٧٠)

- يحقق معظم مفاصل الجسم نمو فى مداها الحركى خلال الفترة العمرية من ٦-٩ سنوات.
- بطء معدل تقدم نمو المرونة لمفاصل الجسم فى نهاية هذه الفترة العمرية.
- تحقق البنات تفوقاً على البنين فى معظم قياسات المرونة الحركية، وخاصة مرونة الجذع والفخذ أثناء مرحلتى الطفولة والمراهقة.
- يتأثر تطور نمو المرونة الحركية لمفاصل الجسم وفقاً لفرص الممارسة للنشاط البدنى والحركى للطفل، على نحو أكثر من التأثير بمتغير العمر.
- تطور نمو المرونة لمفاصل الجسم يتميز بالخصوصية، بمعنى أن التلميذ الذى يتميز بالمرونة الكبيرة فى مفصل الكتف ليس بالضرورة أن يتميز كذلك بالنسبة لمفصل الفخذ.
- يفضل تقييم تطور نمو المرونة الحركية لأعمار من ٦-١٢ سنة فى اختبار ثنى الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل أو من وضع الوقوف.(١٢ : ٩٣).

٥ – السرعة Speed :

حيث يشير " **محمد بريقع ، إيهاب فوزى** " (٢٠٠٤م) ، " **محمد صبحى حسانين** (٢٠٠٤م) **نقلا عن** " **بارو Barrow، ومك جى McGee**" إلى أن السرعة تعد أحد عوامل الأداء الناجح فى كثير من الأنشطة الحركية فهى ذات أهمية كبيرة فى الأداء الرياضى والسرعة

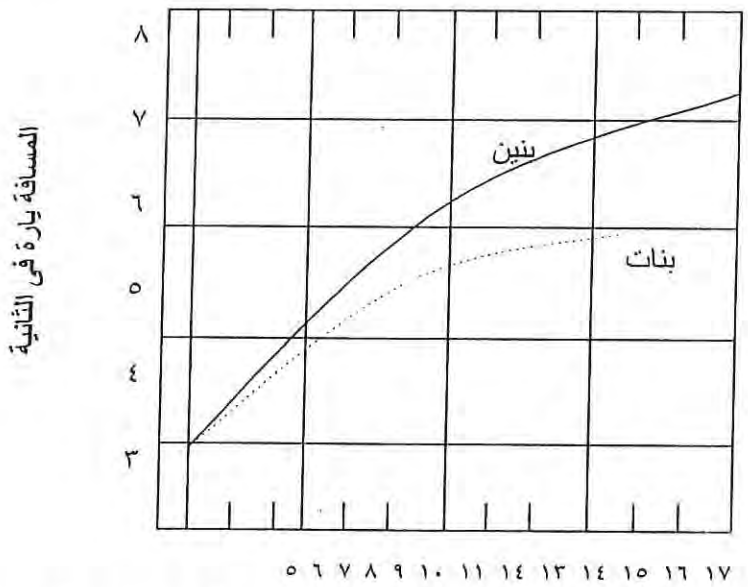
تتأثر بوزن الجسم ولزوجة العضلة والصفات التكوينية والميكانيكية للجسم كطـول الأطـراف والأعراض ومرونة المفاصل.(٦٦: ٤٤) (٧٤ : ٢٩١)

ويذكر كلاً من " **زكى محمد حسن**" (٢٠٠٤م)، " **أسامة راتب**" (١٩٩٩م) أن الـسرعة تعنى مقدرة الطفل على أداء حركات متكررة من نوع واحد فى أقصر زمن ممكن سواء صاحب ذلك انتقال الجسم أو عدم انتقاله وتقاس السرعة عادة بقياس زمن الجرى لمسافات قصيرة (٢٥ م ، ٣٠م ، ٥٠م) أو مسافة الجرى لفترة زمنية قصيرة (٤ ثوانى أو ٦ ثوانى).

(٣٣ : ١١٥) ، (١١ : ٣١٦)

وعرفها كلا من "**محمد حسن علاوى، نصرالدين رضوان**" (٢٠٠١ م) " **القـدرة علـى أداء حركات متتابعة من نوع واحد (كالجرى مثلاً) فى أقصر مدة.**(٦٩ : ١٩٥)

- توجد علاقة خطية بين زيادة العمر وتحسن سرعة الجرى للأطفال (البنين-البنات) لهذه الفترة العمرية (٧-١٢) سنة.
- يسير نمو السرعة بمعدل منتظم إلى درجة كبيرة أي أن معدل التقدم يكون مستقراً مـن سنة إلى أخرى خلال هذه الفترة العمرية (٦-١٢) سنة.
- يحقق البنون تفوقاً عن البنات فى السرعة الحركية خلال هذه الفترة العمرية٦-١٢ سنة.



نمو السرعة خلال الفترة العمرية ٦-١٢سنة (١٢ : ٩٥)

٦ – القدرة العضلية Muscular Power :

تعتبر القدرة العضلية أحد المكونات الهامة للياقة البدنية Physical Fitness، اللياقة الحركيـة Motor Fitness والقدرة الحركية Motor Ability فهى قدرة بدنية مركبة ومزيج من القوة العضلية

والسرعة القصوى لإخراج نمط حركى توافقى أي أنها تتطلب درجة من المهـارة لإدمـاج الـسرعة والقوة العضلية.

حيث يعرفها " **هارة Harre**" أنها " **قدرة الفرد فى التغلب على مقاومـات باسـتخدام سرعة حركية مرتفعة وهى عنصر مركب من القوة العضلية والسرعة**".

وهناك أسلوبان شائعان لقياس القدرة العضلية هما :

<u>أولاً:</u> قياس القدرة العضلية عن طريق إخراج أقصى قوة بأقصى سرعة بـدفع الجـسم ضـد الجاذبية الأرضية كما هو الحال فى استخدام اختبارات الوثب العمودى مـن الثبـات أو الحركة والوثب العريض من الثبات أو الحركة.

<u>ثانياً:</u> قياس القدرة العضلية عن طريق إخراج أقصى قوة بأقصى سرعة بدفع الجسم خلـف أداة كما هو الحال فى استخدام اختبارات رمى أداة (كرة طبية ، كرة هوكى) لأقصى مـسافة ممكنة. (١١: ٣٢٣)،(٧٤ : ٣٠٣).

- تنمو القدرة العضلية بشكل منتظم خلال الفترة من ٦-١٢ سنة، ويتحقق ذلك لكل مـن البنين والبنات.
- يحقق البنون تفوقاً على البنات يتراوح بين ٧-١٢ سنتيمتراً عند قياس القدرة باختبـار الوثب العريض.
- يعتبر اختبار " الوثب العريض من الثبات" من أكثر الاختبارات اسـتخداماً وصـلاحية للمقارنة بين الأعمار المختلفة والجنس فى تطور نمو القدرة العضلية.(١٢: ٩٦)

٧ – التوافق Coordination :

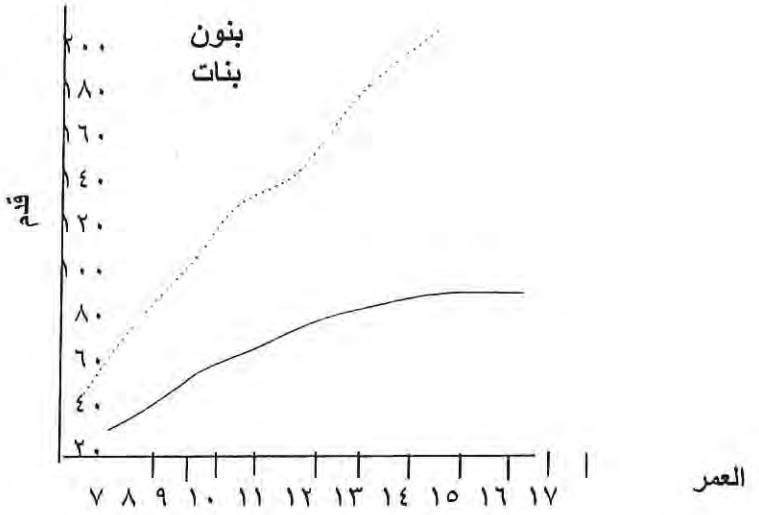
يعتبر التوافق العضلى العصبى من الصفات البدنية المهمة اللازمة لإتقـان المهـارات الحركية المختلفة، ويتشكل التوافق من عدة خصائص فسيولوجية وبدنية كالتوازن وسـرعة رد الفعل والإيقاع والإحساس الحركى وهى " **القدرة على توجيه الجسم والمقـدرة علـى إدمـاج حركات متنوعة فى إطار واحد وتؤدى بانسيابية ودقة** ".

تشهد هذه الفترة نمواً منتظماً للتوافق الحركى، ويتضاعف نمو هذه القدرة البدنيـة حـوالى ثلاث مرات لكل من البنين والبنات.

يتفوق البنون عن البنات مع زيادة العمر خلال هذه الفترة العمرية ٦-١٢ سنة، ويكون هذا التفوق أكثر وضوحاً مع زيادة العمر بعد ١٢ سنة.

يعتبر اختبار رمى الكرة (كرة الهوكى) لابعد مسافة من الاختبارات الشائعة لتتبع نمو التوافق الحركى.

مثال: تقييم تطور نمو التوافق لأعمار ٦-١٢ سنة فى اختبار رمى كرة الهوكى لأبعد مسافة (بالمتر).(١٢: ٩٧) ، (٢: ٢٨٢)، (٧٦ : ٤٥) .



تطور نمو التوافق الحركى- اختبار رمى الكرة لأبعد مسافة - للبنين والبنات عمر٧-١٧ سنة

٨ - الرشاقة Agility :

" وهى أيضاً " سرعة تغير أوضاع الجسم أو تغيير الاتجاه على الأرض أو فى الهواء.(١١ : ٣٣٤)،(٧٤ : ٢٧٨)

- يحقق الأطفال نمواً محدوداً للرشاقة خلال هذه الفترة العمرية (٦-١٢) سنة مقارنة بالقدرات البدنية الأخرى ، ويبدو أن الوراثة تلعب دوراً هاماً فى تطور نمو الرشاقة. وبالرغم من ذلك يمكن تنميتها، ولكن تحتاج إلى درجة كبيرة من التدريب والممارسة.
- تشهد الفترة العمرية ٦-٩ سنوات تفوقاً لدى البنات عن البنين فى هذه القدرة البدنية بينما يتفوق البنون قليلاً عن البنات فى الفترة العمرية من ١٠-١٢ سنة.
- يستمر نمو الرشاقة خلال فترة عمرية حتى ١٧ سنة بالنسبة للبنين، ١٤ سنة بالنسبة للبنات.
- يتم تقييم تطور نمو الرشاقة لأعمار ٩-١٢ سنة فى اختيار الجرى المكوكى ٤ × ٩ متر لأقرب عشر من الثانية. (١٢: ٩٨)

كأساس لإتقان هذه المهارات الجديدة، وعلى هذا تكون هذه القـــدرات متداخلـــة مـــع المهـــارات الأساسية بدرجات متفاوتة فى تكوين مهارات حركية رياضية أكثر تعقيداً وتخصصاً.

ويرى " **بوتنكة Putenko**" أن الصفات البدنية أو القدرات الخاصة بالحركات هى فى الواقع جزء من المهارة أما الجزء الثانى من المهارة الحركية فيكون تثبيت الخصائص المميـــزة لها وهو ما نطلق عليه فى أداء المهارة وفى رأيه أيضاً أنه لا يمكن التحـــدث عـــن المهـــارات الحركية الأساسية (الطبيعية) والقدرات الحركية كشيئين منفصلين ويتفق فى الـــرأي كـــل مـــن **جوهانسون ونلسون**، فقد أكدا على أن المهارة الحركية هى المقدرة على اســـتخدام العـــضلات الصحيحة بالقوة اللازمة لتنفيذ الحركة المرغوب فيها فى الاتجاه الصحيح وبالتوقيت المناســـب وبالدقة المطلوبة وهذا يشير إلى خصائص الحركة كما بينها " **بوتنكة Putenko**" سابقاً **وهناك ثلاثة تفرعات أساسية تحدد فى طياتها مكونات القدرة الحركية:**

أولاً: المكونات الأساسية التى تؤثر فى أداء المهارات الحركية بصورة غير مباشرة.

ثانياً: المهارات الحركية الأساسية كالجرى والمشي والقفز.

ثالثاً: المهارات الأساسية للألعاب المختلفة (١٠٠: ٣٠٩، ٣١٠).

القياسات الجسمية وأهميتها في المجال الرياضي:

تعتبر القياسات الجسمية من الخصائص الفردية التى ترتبط بدرجة كبيرة بتحقيق المستويات الرياضية العالية ، " وذلك لان كل نشاط رياضى له متطلبات بدنية خاصة متميزة عن غيره من الانشطة الاخرى ، وتنعكس هذه المتطلبات على الصفات الواجب توافرها فى من يمارس نشاط رياضى معين مثلا (طول القامة لكرة اليد والسلة ، كبر مقاييس القدم واليد لكرة اليد والهوكى والرمى والجرى) ولا شك أن توافر هذه الصفات لدى الممارسين يمكن أن يعطى فرصة أكبر لاستيعاب أداء المهارات الرياضية وفنونها ، وأصبح من الاهمية بمكان توافر الاجسام المناسبة كأحد الدعامات الواجب توافرها للوصول باللاعبين الى أعلى المستويات الرياضية الممكنة .

وفى مجال الانتقاء تأخذ بعض القياسات الجسمية أهمية خاصة لدلالاتها الكبيرة فى التنبؤ بما يمكن أن يحققه الناشىء من النتائج وأهم هذه القياسات طول الجسم والوزن ونسبة الدهون ، وأطول الاطراف ومحيطات الجسم والاطراف ، والعلاقات المتبادلة بين هذه القياسات.(١١٦)

ويتضح من خلال العرض السابق يمكن توضيح علاقـــة القياســـات الأنثروبومتريـــة بالأنشطة الرياضية قيد البحث وهى كالتالى:

١- ضرورة تحديد المتطلبات الجسمية الخاصة بكل لعبة.

٢- التكوين الجسمى للشخص الرياضى يمثل عامل أساسى فى التفوق الرياضى.

٣- مراعاة اختيار الأجسام التى تناسب الألعاب المختلفة مع مراعاة الصفات الوراثية عند انتقاء الناشئين.

٤- لكل لعبة رياضية متطلباتها الجسمية التى تميزها عن غيرها من الألعاب.

٥- تميز أجسام الأشخاص الرياضية عن غير الرياضيين.

من خلال القيام بالمسح المرجعى للمراجع والدراسات السابقة يتضح إتفاق كل من " **محمد صبحى حسانين**"(٢٠٠٣م)، "**محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان**" (٢٠٠١م)، " **محمد نصر الدين رضوان** " (١٩٩٧م)، " **محمد نصر الدين رضوان**" (١٩٩٨م)، " **كمال عبد الحميد إسماعيل، أسامة كامل راتب**" (١٩٨٦م)، " **محمد إبراهيم شحاته ، محمد جابر بريقع** " (١٩٩٧م)، " **أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين**" (٢٠٠٣م)، ودراسة كلاً من " **محمد خالد حمودة**" (١٩٩١م)، " **عبد المنعم جاسم الجنابى**" (٢٠٠٢م)، " **مروة محمد أحمد**" (٢٠٠٤م)، "**عماد الدين عباس**" (١٩٩١م)، " **أحمد إسماعيل، عبد الله الطائى**"(٢٠٠٢م)، " **تيم وبورس Boris & Tim**" (٢٠٠٧م)، " **جابيت Gabbet وجيرجوجيف Gergojef**" (٢٠٠٧م)، " **علي سلامة علي سلامة**" (١٩٨٦م) **على أن القياسات الأنثروبومترية الشائعة فى التربية البدنية والرياضة هى:**

(أ) السن **age**

(ب) الطول **Height** – ويتضمن:

١- الطول الكلى للجسم.

٢- طول الذراع **Arm Length** .

٣- طول الساعد **Forearm-hand length** ، طول العضد **Shoulder – elbow length** ، وطول الكف **Hand Length** .

٤- طول الطرف السفلى **Subischial height** .

٥- طول الساق **Calf length** ، وطول الفخذ **Thigh length** ، ارتفاع القدم **high of foot** ، وطول القدم **long of foot**.

٦- طول الجذع **lengh of the trunk**.

ووحدة القياس للطول السنتيمتر والأدوات المستخدمة شريط قياس بالسنتيمتر ووحدة القياس للوزن الكيلو جرام.

(جـ) الـــــوزن **Weight**

(د) الأعراض – وتتضمن:

١- عرض الكتفين **Shoudler width**

٢- عرض الصدر **chust width**

٣- عرض العظم الحرقفى **Iliac width**

٤- عرض الكف وعرض القدم **palm width and foot width**

٥- عرض جمجمة الرأس **skull width**

الأدوات المستخدمة لقياس الأعراض البلفوميتر ويشبه البرجل ويثبت من طـــرفين عنـــد نقطتى القياس.

(هـــ) المحيطات – وتتضمن:

١- محيط الصدر **chust perimeter**

٢- محيط الوسط **Waist perimeter**

٣- محيط الحوض **Hips**

٤- محيط المرفق **elbow perimeter**

٥- محيط العضد **Biceps perimeter**

٦- محيط الفخذ **Thigh perimeter**

٧- محيط سمانة الساق **Celf perimeter**

٨- محيط الرقبة **perimeter Neck**

الأدوات المستخدمة شريط قياس بالسنتيمتر.

(و) الأعماق – وتتضمن:

١- عمق الصدر **chust deep**

٢- عمق الحوض. **hipbone deep**

٣- عمق البطن **abdominal deep**

٤- عمق الرقبة **neck deep**

الأدوات المستخدمة البلفوميتر فى قياس الأعراض والبرجل المنزلق.

(ز) قوة القبضة **Hand Grip Strength** : تقاس بجهاز المانوميتر.

(ح) السعة الحيوية **Vital Capacity**: وتقاس بجهاز الأسبيروميتر.

(ط) سمك الدهن **Vital capacity** : وتقاس بجهاز البرجل المنزلق.(٧٥ : ٤٢، ٤٣)

ويشير " **محمد نصر الدين رضوان**" (١٩٩٧م) بأن الاهتمام بالقياسات الأنثروبومترية قد بدأ مبكراً بالمقارنة بموضوعات القياس الأخرى فى التربية الرياضية وذلك لأنه يبحث فى قياس الجسم البشرى للأغراض التالية:

١- التعرف على معدلات النمو الجسمى لفئات العمر المختلفة ومدى تأثر هذه المعدلات بالعوامل البيئية المختلفة.

٢- اكتشاف النسب الجسمية لفئات العمر المختلفة لتوصيف المجتمعات وتوجيه النشىء للأنشطة التى تتفق مع قدراتهم الجسمية.

٣- التحقق من تأثير بعض العوامل مثل: الحياة المدرسية، نوع وطبيعة العمل أو الممارسة الرياضية على بيان وتركيب الجسم.

٤- تحديد الصفات والخصائص الجسمية اللازمة للخدمة فى بعض المجالات كانتقاء وتوجيه الناشئين للأنشطة المختلفة.

٥- التعرف على تأثير الممارسة الرياضية والأساليب المختلفة للتدريب الرياضى على بنيان وتركيب الجسم.

٦- التعرف على الصفات والخصائص المروفولوجية الفارقة بين الأجناس والسلالات المختلفة.(٨٢ :٣٠)

ويشير " **أبو العلا عبد الفتاح ، محمد صبحى حسانين**"(٢٠٠٣م)، "**H.Heywar Vivian** " (١٩٩٦م) أنه اهتم كثير من علماء التربية الرياضية فى وقتنا الحاضر بدراسة مكونات الجسم من دهون وعظام وعضلات حيث أن التعبير عن العلاقات المختلفة بين القياسات الأنثروبومترية فى الأنشطة الرياضية لم يعتمد على هذه القياسات بصورة منفردة، بل تعدى ذلك إلى دراسة التغير الحادث فى المكونات الأساسية للجسم تحت تأثير الممارسة حيث أنها تعطى إمكانية الحكم على العمليات الوظيفية والمورفولوجية التى تتم فى جسم الإنسان بصورة أكثر تحديداً وعمقاً، إذ أن الزيادة فى الكتلة العضلية وكذا قوتها يصاحبه تغيرات واضحة فى مستوى الجهد العضلى، وكذا نسبة الدهون، كما أنها تعكس بصورة أكثر فاعلية الحالة التدريبية للفرد.
(٣ : ٢٢٢) ، (١٠٩ : ١٤٤)

ويذكر كلاً من " **محمد علي أحمـد**" (٢٠٠٢)، " **ويلمـور وكوسـتيل Wilmor, & Costill**" (١٩٩٤م) أن التكوين الجسمى هو التكوين الثنائى وفقاً للتقسيم الثنائى على أساس أنه يحتوى على مكونين أساسيين هما:

١- كتلة الدهن **Fat Mass**

٢- الكتلة الخالية من الدهن **Lean Body Mass Fat Free Mass** ويرمـز لهـا بـ **(LBM)** بالإضافة إلى أنسجة الجسم الأخرى وهى العظام والعـضلات والأعـضاء والأنسجة الرابطة.(٧٩: ١٩٠) ،(١١١: ٣٣٨)

الانتقـــاء: Selection

مشكلة الانتقاء من أكثر المشاكل التي يواجهها العاملون في مجال التربية البدنية والرياضية سواء كان ذلك في قطاع البطولة أو في المدارس عندما تختار فرقها الرياضية وكثير ما يتم الانتقاء بناء على معايير ذاتية يكون لها أثرها السيئ على النتائج المستقبلية ، كما أن الانتقاء الخاطئ يعتبر إهداراً للوقت والإمكانات والأموال ، لذلك يعد الانتقاء الجيد من أكثر الضمانات التي تنتج فرصة أكيدة للنجاح.

فالانتقاء في المجال الرياضي احد الركائز الاساسية في الوصول الى المستويات المتقدمة اذ ظهرت الحاجة اليه نتيجة لاختلاف خصائص الافراد في القدرات البدنية والعقليـة والنفـسية وتبعا لنظرية الفروق الفردية. اذ ان " لكل نشاط اوفعالية او لعبة رياضية متطلبات او مواصفات نموذجية يجب توافرها في الرياضي حتى يمكنه ان يحقق مستويات متقدمة في فعالية او لعبـة رياضية " وتستهدف عملية الانتقاء في المجال الرياضي بصفة عامة اختيار افـضل الناشـئين لممارسة نشاط رياضي معين والوصول الى مستويات عالية في هذا النشاط

والانتقاء هو " الاسلوب العلمي والتخطيط المدروس للوصول الـى افـضل الخامـات المبشرة بالنجاح المستقبلي ، وايا كانت الامكانات المادية والبشرية المتوافرة فانها لن تجدي نفعا اذا لم توجه عبر عناصر بشرية مبشرة بالنجاح" كما ان هذه " العملية لها العديد من الاسس التي يجب مراعاتها اثناء تنفيذها اذ يوفر استخدام الاسلوب العلمي امكانية التنبؤ بمستوى هذا الناشئ مستقبلا في ضوء المعلومات والمقاييس الخاصة "

اذ ان تحديد الخصائص النموذجية المرتبطة بجوانب النمو البدني والنفسي والحركي او المهاري والعقلي والخططي والتي تتطلبها الالعاب او الرياضات التي يتم لها الانتقاء ذات اهمية كبيرة " لايجاد قاعدة من المواهب الرياضية المتميزة لتكون نواة للمنتخبات الوطنية بعد انتقـاء افضلها الى جانب تحديد برنامج زمني وخططي لتعليم وتدريب الافراد المختارين والمتوقع لهم

تحقيق مستويات عالية في المستقبل (التنبؤ) وذلك للارتقاء بهم بدنيا ونفسيا وعقليا واجتماعيا سعيا لتكوين منتخبات قومية في مختلف الالعاب او الرياضات في جميع مسابقات المراحل العمرية المختلفة وذلك وفقا لبرناسج اعداد بدني ونفسي وخططي واجتماعي مبني على اسس علمية والجدير بالذكر ان الانتقاء بحد ذاته عملية اقتصادية اساسا كونها تهدف الى توفير الجهد والوقت والتكاليف اضافة الى المساهمة العلمية في استثمار قدرات الناشئ وتوجيهها نحو سبل التطور في المستوى الرياضي فالانتقاء يعني " اختيار افضل الناشئين الموهوبين لممارسة نوع النشاط الذي يتلائم مع استعداداتهم وقدراتهم المختلفة

والاختبارات والمقاييس هي الوسيلة الموضوعية الصادقة لتحقيق الانتقاء الجيد فهي الاسلوب العلمي المضمون لتوفير الامكانات البشرية التي لديها الاستعدادات المناسبة للوصول إلى التفوق.
(٧٤: ٨٨).

فالانتقاء Selection عبارة عن مرحلة تمهيدية أولى لإكتشاف الصفات الضرورية لتقدم الرياضي عند نضجه. ولا يعتبر الإنتقاء إجراءا وحيدا (لمرة واحدة) في سياق تطور الرياضة المعاصرة. إذ أنه عملية منتظمة ودراسة شاملة (متعددة الجوانب) وأكتشافا للصفات الموهوبة لدى الأطفال والمراهقون والتي تمتد في عدد من الحالات عامين أو ثلاثة أعوام وينبغي أن يتم هذا الإنتقاء على أعداد كبيرة جدا من الأطفال يجذبهم لممارسة الأنشطة الرياضية. وخلال عامان إلى ثلاثة أعوام (٢-٣) وعلى أساس ديناميكية نمو مؤشرات الإعداد البدني ، ونتائج أداء القياسات المعيارية التتبعية تتشكل مجموعات التخصصات الرياضية وتهدف المرحلة التالية للإنتقاء إلى توجيه المواهب للتخصص الرياضي الدقديق (التوجيه الرياضي Sport Orientation)، والتي تتواصل خلال عامين إلى ثلاثة أعوام فأكثر . ويتمثل الهدف النهائي لهذه المرحلة في توفير أقصى إمكانية للطفل أو المراهق لإظهار أعلى مستويات الإنجاز في التخصص الرياضي المختار.

وإتباع أساليب الانتقاء العلمية للموهوبين رياضياً يعمل على الاكتشاف المبكر والتعرف على الموهوبين رياضياً في مراحل الانتقاء المناسبة كما أنه يفيد في رعاية الموهوبين رياضياً والحفاظ عليهم من الضياع، وكذلك استثمار الوقت وتوجيه الجهد وتخصيص المجال للاعبين ذوي الاستعداد البدني والمهاري والنفسي المناسب للنشاط المعني.

لذلك اتجهت البحوث والدراسات للبحث عن العوامل التي تحدد الوصول إلى عملية تضمن من خلالها وصول الناشئ إلى قمة الأداء، ولعل ذلك لا يتم بصورة واضحة إلا من خلال عملية الانتقاء والتنبؤ والتدريب على وفق الأسس العلمية الحديثة مع وافر الدافعية والنشاط

والمثابرة، فالانتقاء "عملية يتم خلالها اختيار افضل اللاعبين على فترات زمنية مبنية على المراحل المختلفة للإعداد الرياضي". (٤٤ : ٨٠)

فالمشكلة إذن تتلخص في كيفية الحصول على أفراد موهوبين ممن يتمتعون بنوع من التمازج الفريد لتلك الاستعدادات، التي نادراً ما تتجمع في فرد واحد وتتفق في نفس الوقت مع متطلبات نوع النشاط الرياضي، وعادة ما تظهر لدى الناشئ في وقت مبكر معظم المؤشرات الوراثية الأولية المعبرة عن مدى استعداده الرياضي العام من الجوانب البدنية والمورفولوجية والفسيولوجية والنفسية، كما أن مجموعة الاستعدادات التي تخص تلك الجوانب غالباً ما توجد في علاقات ارتباطية متبادلة يمكن أن تعرض إحداها الأخرى.

وحيث أن الانتقاء يعتبر عملية مركبة لها جوانبها المختلفة (البدنية والمورفولوجية والفسيولوجية والنفسية ...الخ)، لذا كان من الضروري مراعاة الأسس العلمية لكافة تلك الجوانب عن تنظيم واجراء عمليات الانتقاء. (٨٠ : ١٥)

حيث يشير" **محمد حسن علاوي**" (١٩٩٨م) ، " **محمود عنان** "(١٩٩٥م) أن الانتقاء أو الاختيار الموجه للناشئين أو المبتدئين للممارسة الرياضية المنتظمة يقصد به انتقاء أفضل العناصر التي تتميز باستعدادات معينة تسمح بالتنبؤ بامكانية الوصول للمستويات الرياضية العالية ، كما يقصد بالاستعداد الحالة التي تبين قدرة الفرد على تحصيل نوع معين من المعرفة او اكتساب مهارات خاصة في رياضيات معينة إذا أعطى التدريب المناسب.

وفي غضون الثلاثين عاماً الأخيرة أصبح واضحاً أن وصول الفرد لأعلى المستويات الرياضية لا يكون في معظم الأحيان متاحاً بدرجة كبيرة من الثقة إلا إذا توافرت لدى الفرد في طفولته وفي مطلع شبابه استعدادات وقدرات وسمات معينة تشكل في مجموعها محكات للتنبؤ بامكانية تفوقه في نشاط رياضي معين إذا أتيحت له فرص التدريب الرياضي طويل المدى طبقاً للأسس العلمية الحديثة.

وفي ضوء ذلك كله فإن عملية انتقاء الناشئين ذوي الاستعدادات الخاصة للإنضمام إلى سلك التدريب الرياضي المنظم تعتبر من العمليات التي تسهم بقدر كبير في توفير الوقت والجهد والمال، (٦٧: ١١٠، ١١١) (٨٥: ٥٥٢).

أن عمليات الانتقاء في النشاط الرياضي ترجع أهميتها إلى:-

١- الانتقاء الجيد يزيد من فاعلية كل من عمليتي التدريب والمنافسات الرياضية:

٢- قصر مرحلة الممارسة الفعالة من حياة اللاعب الرياضية فإن هذه الفترة من الممارسة سوف تكون أكثر فاعلية رقم قصرها، وسوف تكون كافية لتحقيق أفضل النتائج الرياضية.

٣- وجود الفروق الفردية الواضحة بين الناشئين من حيث الاستعدادات الخاصة

٤- اختلاف سن بداية الممارسة تبعاً لنوع النشاط الرياضي:

أ- تحديد "سن البطولة" الخاص بكل نشاط رياضي على حدة وهذا السن يختلف بطبيعة الحال تبعا لنوع النشاط الرياضي الممارَس.

ب-معرفة الفترة الزمنية التي تستغرقها عملية إعداد اللاعب في النشاط الرياضي الذي يمارسه حتى يمكن تحقيق التفوق.

وعلى ذلك، فمن خلال إجراء القياسات الخاصة بعملية الانتقاء، يمكن أن يتحقق الالتزام بالسن المناسب للبدء في ممارسة كل نشاط رياضي على حدة، فضلاً عن التغلب على مشكلة عدم التطابق بين العمر الزمني Chronological age والعمر البيولوجي Biological age التي تظهر أحياناً في شكل اختلافات واضحة من حيث سرعة أو بطء نمو بعض الصفات أو القدرات الخاصة بالناشئ، مقارنة بأقرانه من نفس السن نظراً للفروق الفردية الموجودة بين الناشئين من أفراد العمر الواحد، والتي تظهر بوضوح في معدلات النمو الخاصة بكل مظهر من مظاهر النمو المختلفة (البدنية والحركية والعقلية والانفعالية والاجتماعية). (٨٠ :١٤-١٧)

أهداف الانتقاء في الالعاب الجماعية والفردية

تهدف عملية الانتقاء الى الاختيار بالاكتشاف المبكر لذوي الموهبة والاستعداد الرياضي وتوجيهه إلى ممارسة النشاط الرياضي الذي يتمشى مع إمكاناته واستعداداته مع الاسترشاد بالامكانات والقدرات والمواصفات التي تتميز بها الابطال ذوي المستوى العالمي في هذا النشاط والذي أصبح ضرورة حتمية لضمان تحقيق الانجازات الرياضية العالمية للوصول إلى الأهداف المرجوة بعملية الانتقاء حيث يحدد كلا من " **عادل عبد البصير**" (١٩٩٣م) ، " **محمود عنان**" (١٩٩٥م) ، روي **تشيرنوك Roy Chernock** " (١٩٩٧م) ، "**ريتشادفيشر Richard j. Fisher** (١٩٩٨) ،" **عصام عبد الخالق**"(١٩٩٩م) ،"**محمد لطفي طه**"(٢٠٠٢م) ،" **عماد عباس**"(٢٠٠٧م) أهداف الانتقاء فيما يلي:-

١- تحديد المواصفات والمتطلبات المرفولوجية البدنية والنفسية والمهارية والخططية اللازمة للتفوق في الأنشطة الرياضية المختلفة، ومن ثم تحديد المتطلبات التي يجب توافرها في اللاعب حتى يحقق التفوق في نوع معين من النشاط الرياضي.

٢- الاكتشاف المبكر للموهوبين في مختلف الأنشطة الرياضية من ذوي الاستعدادات العالية والتنبؤ بما ستؤول إليه هذه الاستعدادات في المستقبل.

٣- توجيه اللاعبين في ممارسة الأنشطة الرياضية إلى المجالات المناسبة لميولهم واتجاهاتهم واستعداداتهم بهدف الترويح والاستفادة من وقت الفراغ، ويمثل الوصول إلى مستويات عالية من الأداء هدفاً ثانوياً بالنسبة لهم.

٤- ايجاد قاعدة عريضة من ذوي الموهبة والاستعداد الرياضي لاختيار افضل العناصر على فترات زمنية متعددة وبناء على مراحل التدريب الرياضي المختلفة .

٥- تكريس الوقت والجهد والتكاليف في تعليم وتدريب من نتوقع لهم مستويات أداء عالية في المستقبل.

٦- توجيه عمليات التدريب لتنمية وتطوير الصفات والخصائص البدنية والفسيولوجية والنفسية والمهارية والخططية للاعب في ضوء ما ينبغي تحقيقه.

٧- زيادة الدافعية للممارسة الرياضية للتقارب والتجانس لمستويات مجموعة الافراد بالوحدة والابتعاد عن التباين بينهم.

٨- تحسين الانتقاء من حيث الفاعلية والتنظيم.

٩- تتركز عملية التدريب لتطوير امكانات وقدرات من يتوقع له تحقيق المستويات والانجازات العالية لتكوين الفرق القومية للوصول إلى المستويات الرياضية العالمية.

١٠- اختيار افضل الافراد في نشاط رياضي محدد لتكوين فريق للاشتراك في منافسة معينة او من الرياضيين لتكوين المنتخبات لهذا النشاط الرياضي. (٤٠ : ٤٨٥) ،(٨٥:٥٥٢) ، (١٠٥ :٢٠) ، (١٠٤ :١٣) ، (٤٥ : ٣٢) ،(٨٠: ١٧) ، (٤٧: ٦٧)

الواجبات المرتبطة بالانتقاء الرياضي:

١- التحديد الجيد للصفات النموذجية (بدنية ، مهارية ، خططية) التي يتطلبها نوع النشاط الرياضي، ويتم ذلك من خلال وضع "نماذج" Models لأفضل مستوى من الرياضيين في كل نوع من أنواع النشاط الرياضي، حتى يمكن الاسترشاد بها في عملية الانتقاء.

٢- التنبؤ Prediction – ويعتبر من أهم واجبات الانتقاء، حيث إننا إذا لم نستطع التنبؤ بالاستعدادات التي يمكن التعرف عليها في المراحل الأولى(مراحل اكتشاف المواهب)، فلا فائدة من عملية الانتقاء.

٣- العمل على رفع فاعلية عمليات الانتقاء، من خلال إجراء الأبحاث والدراسات المتخصصة.

٤- مراعات التنظيم الجيد لخطوات عمليات الانتقاء، وذلك في ضوء الأسس العلمية لمختلف جوانبها. (٨٠: ١٧، ١٨) ، (٤٧: ٦٧) ، (٤٠: ٤٨٥)

خصائص عملية الانتقاء:

تعتمد عملية الانتقاء على بعض الخصائص الهامة والتي تميز أدائها في المجال الرياضي، ومن أهمها:

١- عملية الانتقاء تتم من قاعدة كبيرة من الصغار (الناشئين المبتدئين).
٢- استمرارية عملية الانتقاء؛ وعدم الثبات عند مرحلة معينة من مراحلها، ويلازمها خلال المراحل المتعددة والمستمرة عملية التقويم – من خلال القياسات والاختبارات – لتعديل أو تصويب عملية الانتقاء، وإمكانية اكتشاف وظهور مواهب أخرى خلال تلك المراحل.
٣- الانتقاء يعتمد على الخبرة، حيث يمثل ذلك الأساس الأول لعملية الانتقاء؛ سواء كانت خبرة شخصية أو خبرة علمية في ضوء معايير محددة، وتكون أفضل لو استخدمت الاثنين معا خلال المراحل المتعددة لعملية الانتقاء، وهو ما يعرف باستخدام الانتقاء الذاتي والموضوعي معاً.
٤- التكامل الذاتي الذي يعتمد عليه عملية الانتقاء من حيث النظر الشخصية المنتقي (الناشئ المبتدئ) على أنها وحدة واحدة متكاملة الجوانب (جسمية، وظيفية ، نفسية ، بدنية ... الخ).
٥- التفرد، والذي يعتمد على الخصائص الخاصة بالناشئ/ اللاعب والتي تميزه عن غيره من أقرانه، ومستوى استعداداته وقدراته وإمكاناته، والموهبة التي تمثل أهم خصائص عملية الانتقاء.(٥٥ :٤٦٨، ٤٦٩) ، (٤٧: ٦٦)

المحددات العلمية للانتقاء :

لمحددات انتقاء الموهوبين في الألعاب الجماعية والفردية مصدرين أساسيين هامين هما:

- تحليل الأداءات الحركية – بالكرة أو بدونها – كمتطلبات للعبة الرياضية، وهذا ما يسمى بتحليل العمل أو الوظيفة Work Or Jon Analysis.
- التعرف على خصائص ومواصفات اللاعبين/ الفرق المتميزة والمتقدمة عالمياً في اللعبة، حيث يعتبر تفوقهم ووصولهم إلى مراكز متقدمة عالمياً مؤشراً ودليلاً على أنهم يمتلكون خصائص ومواصفات ومتطلبات هذا التميز والتفوق.

ويعتمد الانتقاء في تحديد محدداته على تلك المحددات الثابتة أو ذات الثبات النسبي، بمعنى أن تكون الصفة أو القدرة أو السمة المختارة – كأحد محددات الانتقاء – لها صفة الاستمرارية دون تأثير سلبي بالمتغيرات البيئية، وذلك لضمان نجاح التنبؤ بها في المستقبل(٤٧: ٦٩).

اتفق كلا من "**أبو العلا عبد الفتاح، أحمد عمر روبي**" (١٩٨٦م) ، " **عادل عبد البصير**" (١٩٩٣م) ، " **محمد حسن علاوي**" (١٩٩٨م) ، " **عصام عبد الخالق**" (١٩٩٩م) ، " عويس

الجبالي" (٢٠٠٠م)، " محمد لطفي طه" (٢٠٠٢م) ، " عماد الدين عباس" (٢٠٠٧م) على تقسيم مراحل الانتقاء إلى ثلاث مراحل رئيسية وهي :

أولاً: الانتقاء الأولى (المبدئي).

ثانياً: الانتقاء التخصصي.

ثالثاً: الانتقاء التأهيلي.

أولاً: مرحلة الانتقاء المبدئي:

تهدف هذه المرحلة الى الاختبار المبدئي للموهوبين للتعرف على مدى تلائم إمكانات الفرد وقدراته مع المتطلبات الضرورية لممارسة النشاط الرياضي، للتأكد بأن لديه اساسا متينا وشاملاً للشروط التي تتطلبها المستويات العالية للنشاط الممارس. وتكون بدايته جذب أكبر عدد من الاطفال الموهوبين نحو امكانية ممارسة النشاط الرياضي ثم اجراء القياسات والاختيارات المناسبة لذلك، وهي مرحلة "التربية الحركية" للإعداد الاساسي لممارسة النشاط الرياضي ومن الصعب تحديد التخصص الرياضي بدقة. وواجبها الأساسي هو وضع تصور عام عن إمكانات واستعدادات الناشئ ، ويتم ذلك من خلال إجراء فحوص مبدئية للحالة الصحية والوظيفية ومستوى النمو البدني والنفسي، وتبدأ هذه المرحلة من التدريب الأولى وتستمر من ٢-٤ شهور وعادة ما يتم خلالها تصفية عدد كبير من المتقدمين.

وتهدف هذه المرحلة إلى التعرف على مدى:-

١- لياقة الفرد الصحية والطبية لممارسة النشاط الرياضي عامة.

٢- قدراته البدنية والحركة العامة.

٣- مهاراته في الأداء الحركي للانشطة المختلفة.

٤- قدراته العقلية في التفكير والتذكر والإدراك ومستوى الذكاء.

٥- إمكاناته النفسية من الناحية الإنفعالية وسماته الشخصية والإرادية.

٦- قدراته الوظيفية في التلائم والتكيف للمجهود البدني والحركي.

٧- خصائصه المورفولوجية وإمكاناته الجسمانية المناسبة للنشاط الرياضي.

ثانياً: مرحلة الانتقاء التخصصي:

وهي مرحلة البدء في التخصص الرياضي وتسمى مرحلة التوجه الرياضي لاختيار أفضل الناشئين وهدفها الكشف عن الاستعدادات والقدرات الخاصة وفيها يتم تصفية الناشئين الذين تم اختبارهم في مرحلة الانتقاء الاولى حيث تم توجيه العناصر الافضل الى نوع النشاط

الرياضي الذي يتلاءم مع استعداداتهم وقدراتهم.ويتم ذلك وفقا لإجراء اختبارات متعمقة لهذا الغرض لإنتقاء أفضل العناصر من الناشئين الذين قد نجحوا في اختبارات المرحلة الاولى، وتوجيههم الى نوع النشاط الرياضي الذي يتمشي مع استعداداتهم وقدراتهم، ولا يمكن تحقيق ذلك إلا بعد ممارسة فعلية لنوع النشاط المختار على مدار فترة زمنية معينة (تتراوح ما بين ١- ٤ سنوات تبعا لنوع النشاط الرياضي)، ووفقا لبرنامج تدريبي معين يحتوي على التدريبات المناسبة لمتطلبات النشاط الرياضي الممارس، وهو ما يسهم في تطوير قدرات الناشئ في ذلك النشاط وتظهر احتمالات تقدم في الانجاز بسرعة وهي:

١- قدراته البدنية العامة والخاصة للنشاط الرياضي الممارس.

٢- مهاراته في الأداء الحركي للنشاط الرياضي الممارس.

٣- إمكاناته الخططية للأداء الخططي للنشاط الممارس.

٤- قدراته العقلية في المعرفة والتطبيق والتركيب والفهم والتحليل والتقويم.

٥- قدراته الوظيفية على التكيف مع متطلبات التدريب للنشاط الممارس.

٦- تطوير سريع للجانب النفسي للنواحي الانفعالية وكذلك سماته الإرادية.

ثالثاً: مرحلة الانتقاء التأهيلي:

وتعد هذه المرحلة هي مرحلة التحديد الاكثر دقة لخصائص الناشئين وقدراتهم بعد انتهاء المرحلة الثانية من التدريب المقنن والمنافسات ، وانتقاء الناشئين الأكثر كفاءة لتحقيق المستويات الرياضية العالية.

وهي مرحلة المدرسة الرياضية لاحد الانشطة المختلفة حيث يوضح هذا المستوى درجات ثبات القدرات المحددة للانجاز العالي واظهار المستوى الجيد والأرقام القياسية حيث يظهر هذا الاستعداد في ثبات وتقدم المستوى من حيث:

١- قددراته البدنية الخاصة والعامة.

٢- مهاراته في الأداء الحركي للنشاط التخصصي الممارس.

٣- إمكانياته للأداء الخططي للنشاط التخصصي الممارس.

٤- قدراته العقلية العليا ومستويات المعرفة والذكاء.

٥- تكيفة الوظيفي لمتطلبات حمل التدريب وسرعة استعادة الشفاء من المجهود.

٦- النواحي الإنفعالية وسماته الإرادية وغيرها من الجانب النفسي.

ويتركز الاهتمام في هذه المرحلة بضرورة إجراء الملاحظة المنتظمة للاعب /اللاعبين من خلال التدريب والمنافسات ، وأيضاً إجراء القياسات والاختبارات للتعرف على مستوى نمو الخصائص الجسمية والفسيولوجية الضرورية لتحقيق المستويات الرياضية العالية، بالإضافة إلى

نمو الاستعدادات الخاصة بنوع النشاط الرياضي، وسرعة ونوعية عمليات استعداة الاستشفاء بعد المجهـــود .(١: ٢٠-٢٤)(٤٠: ٤٨٦-٤٨٧)،(٨٠ :٢٠-٢٢)،(٤٥: ٤٤- ٤٦)،(٥٥: ٥١٠-٥٢٢) ،(٤٧: ١٠٢-١٠٧).

مبادئ إرشادية لانتقاء الناشئين الموهوبين

وقد أشار **"مفتي ابراهيم حماد"** (٢٠٠١م) أنه أشارت العديد من الدراســات الخاصــة بنماذج انتقاء الموهوبين وتحليلها **مثل نموذج هارا harra** ، **هافليثيك huvlicek** ، **جيمبــل Gimble** ، **ديرك Dreke** ، **بار – أور Bar-or** ، **جوند وواطــسون Watson dones** لأنتقاء الموهوبين وكذلك دراسة بعض المشكلات المتعلقة بعملياتها يمكننــا أن نقتــرح بعــض المبادئ الارشادية التالية:

المبدأ الأول: أن انتقاء الناشئين الموهوبين يعتمد في الأساس على تنبــؤ طويــل المــدى لأداء الناشئين.

المبدأ الثاني: أن عملية انتقاء الناشئين الموهوبين ليست غاية بل أنها وســيلة لتحقيــق الغايــة الكبرى الا وهي تنمية وتطوير المواهب في الرياضة، لذا فالوصول المواهــب يتضمن عدة عمليات منها انتقاء المواهب.

المبدأ الثالث: ان عملية الانتقاء الناشئين الموهوبين يجب أن توضع لها قواعد محددة وتكون هذه القواعد مرتبطة تماماً بالوراثة.

المبدأ الرابع: يجب أن يوضع في الاعتبار خلال عملية انتقاء الناشئين الموهــوبين المتطلبــات التخصصية للرياضة المطلوبة الانتقاء لها.

المبدأ الخــامس: أن الأداء في الرياضة متعددة المؤثرات وعلى هذا يجب أن تكون عملية انتقاء الناشئين الموهوبين أيضاً متعددة الجوانب.

المبدأ السادس: يجب أن يوضع في الاعتبار خلال عملية الانتقاء الناشئين الموهوبين المظــاهر الديناميكية للأداء ومن أمثلة ذلك ما يلي:

أ- العناصر المؤثرة في القدرة على الأداء خلال المراحل السنية المختلفة.

ب-أن بعض متطلبات الأداء يمكن تنميتها من خلال التدريب والتطور. (٩٠: ٣٠٥-٣١٣)

إن متطلبات لعبة كرة اليد هي المحور الرئيسي لإيجاد المسطرة أو المعيــار للانتقــال العلمي المخطط طبقاً للأسس العلمية، ويجب أن يبدأ من أعلى إلى أســفل، بمعنــى ضــرورة التعرف على الإمكانات والقرات الخاصة باللاعبين ذوي المستويات ارياضية العالية – كنموذج أو موديل ووضعها كمتطلبات للعبة والتي يجب أن نبدأ على أساسها التعــرف علــى القــدرات

والاستعدادات المختلفة والتي من خلال برامج الإعداد المقننة يمكن الوصول بهؤلاء اللاعبين إلى أفضل المستويات الرياضية العالية.

اشارت ايضا نتائج دراسة " **صفية منصور سلطان**" (١٩٨٦م) أن لاعبات كرة اليد تتميز بقياسات مرفولوجية في كل من الطول الكلي والوزن وطول الذراع والساعد والكف والرجل والساق وممارستهم لكرة اليد أدت إلى زيادة محيط كل من العضد والساعد والكف والصددر والساق والكتفين.

وأشارت نتائج دراسة "**جمال الدين حمادة**" (١٩٨٩م) انه تم التعرف على مكونات الجسم للاعب كرة اليد لان لاعب كرة اليد يتميز بالوزن والوزن المطلق والوزن النسبي للعضلات والوزن المطلق وطول الذراع وطول الكتف وعرض رسغ اليد ومحيط العضد والفخذ وأن هناك فروق دالة بين لاعب مراكز كرة اليد السبع في كل من الوزن والوزن الطلق والوزن النسبي للعظام. فالطابع المميز للمهارات الحركية في كرة اليد هو الذي يحدد نوعية القدرات البدنية الضرورية والتي يجب توافرها في الناشئ وعلى ذلك فقد أصبح من الأهمية ضرورة تحديد القدرات البدنية للعبة كرة اليد حتى يتم على اساسها انتقاء الناشئين لممارستها والوصل بهم من خلال برامج التدريب المقننة لافضل المستويات الرياضية العالية. وأيضاً تحديد نمو تلك القدرات أو الصفات البدنية حيث يؤدي ذلك إلى تحديد إمكانات الناشئين ووصولهم إلى الهدف المنشود.

حيث أشارت دراسة كلا من" **حسام السيد العربي**" (١٩٩٦م) ، " **زوزو حامد الحسب ، فتحية على حسن**" (١٩٩٦م) ، " **دعاء الدرديري**" (١٩٩٨م) ، "**بريان بيرجمان Brian Bergemann** " (١٩٩٩م) ،إلى أن أهم القدرات الحركية الخاصة للاعبي كرة اليد بلغ عددها ٩ قدرات خاصة

١- القوة (قوة القبضة).
٢- القدرة (الوثب العمودي لسارجنت، اختبار الوثب العريض).
٣- السرعة (العدو ٢٢م، العدو في خط مستقيم ٢٠م).
٤- قوة مميزة بالسرعة (رمي كرة يد ٨٠٠مم لأبعد مسافة).
٥- رشاقة (اختبار الجري بالظهر والمواجهة لمسافة ٢٥٢م).
٦- الدقة (اختبار التصويب على المربعات المتداخلة).
٧- التوافق (رمي الكرات على الحائط).
٨- التوزان (اختبار الوثب والتوازن من فوق العلامات).

٩- المرونة (ثني الجذع لأسفل).

وبدراسة هذه الخصائص أمكن التوصل إلى نماذج لتكون مرشداً لعملية الانتقاء في كرة اليد بحيث يتم اختبار العناصر التي تتلائم مع طبيعة ومتطلبات النشاط.

وتتباين متطلبات ممارسة كل رياضة من الرياضيات من هذه الخصائص لتشمل جميع هذه الخصائص من القوة بمختلف انواعها سواء كانت قوة قصوى – تحمل قوة، قوة مميزة بالسرعة، كذلك خصائص السرعة من السرعة الحركية – السرعة الانتقالية – سرة رد الفعل الحركي (الاستجابة الحركية) ، كذلك خصائص التحميل ، من التحمل العام – التحمل الخاص ، بالاضافة إلى العناصر المرونة والرشاقة والتوافق والتوازن وتعتبر ترتيب اهمية هذه الصفات بالنسبة لكل لعبة من السس الهامة التي تبني عليها عملية الانتقاء في المجال الرياضي – خاصة في مراحل الانتقاء الأولى، بالاضافة الى الاعتماد المستمر لعمليات تقويم اللاعبين خلال المراحل التالية من الانتقاء على قياسات هذه القدرات، هذا الى جانب بناء برامج التدريب وفق ترتيب اهمية هذه العناصر للعبة كرة اليد.

ورياضة هوكى الميدان من الأنشطة الجماعية الغنية بالمهارات الحركية البسيطة والمركبة والتى تظهر فاعليتها أثناء المباريات ، وتعتبر المهارات الحركية الخاصة بكل نشاط رياضة الركيزة والقاعدة الأساسية لتنفيذ مختلف الواجبات الحركية والخطط الهجومية والدفاعية على حد سواء ، وقد تبدو المهارات الحركية الخاصة برياضة هوكى الميدان صعبة لمن يتعلمها فى بادئ الأمر ، ولكن عندما يكتسب الناشئ التوافق الحركى لأدائها تصبح بعد ذلك سهلة وبسيطة بالنسبة له .(٢٩ : ١٨)

وتعد القدرات البدنية الخاصة من الأسس الهامة التى لها دور أساسى فى تحقيق أعلى مستوى ممكن من الأداء والانجاز الرياضى فى رياضة الهوكى حيث تتميز رياضة الهوكى بمجموعة من القدرات البدنية تميزها عن غيرها من الأنشطة الرياضية الآخرى.

(١١١ : ٢٣٥ – ٢٣٧) .

والطول والوزن من القياسات الأنثروبومترية الهامة والتى يجب أن يهتم بها المتخصصون فى رياضة الهوكى حيث ثبت أن الوزن يؤثر على عمليات بناء الطاقة حيث يؤثر الطول على مستوى الأداء الحركى فى رياضة الهوكى . و لعبة هوكى الميدان تتطلب من اللاعبين توافر قدرة أولية هامة" اللعب بالكرة بسرعة مع التحكم فى حركات الجسم " وإذا ما تأملنا هذه القدرة فإننا نجد أنه يمكن تقسيمها إلى قدرات أولية بسيطة هى : تمرير الكرة ، تنطيط الكرة ، حيث يلاحظ أن المهارات السابقة تتم باستخدام عصا الهوكى ، كما أنها تتطلب التحكم فى وزن الجسم أثناء الجرى بالكرة ، وأثناء تغيير

الاتجاه بها وأثناء التصويب والتمرير وقطع الكرة من الخصم وهذة تتطلب قدرات بدنية تختلف عن القدرات البدنية للانشطة الرياضية الاخرى (١١٧)

وتعتبر أيضا رياضة الهوكى ضمن الألعاب الأوليمبية الجماعية حيث أدرجت ضمن الألعاب الأوليمبية بلندن عام ١٩٠٨م ويمارس اللعبة أحد عشر لاعبا بما فيهم حارس المرمى ويسمح بإستبدال أكثر من لاعب لكل فريق أثناء سير المباراة التى تستغرق سبعين دقيقة مقسمة على شوطين زمن كل شوط خمسة وثلاثون دقيقة يتخللهم من خمس إلى عشر دقائق راحة على حسب الإتفاق بين الفريقين .

وتتميز لعبة الهوكى كذلك بملعب متسع ومراكز متعددة مما يجعل هناك تنوعا كثيرا فى خطط اللعب سواء كانت هجومية أو دفاعية وهذا يتطلب معه مجهودا كبيرا ملقى على عاتق اللاعب فى عمليات الإعداد .

فلاعب الهوكى يجب أن يتميز :-

- بقوة البنيان ومستوى عالى من اللياقة .
- الرشاقة .
- الذكاء وسرعة التصرف فى المواقف .
- الشجاعة وعدم التردد وخاصة حارس المرمى .
- التصميم والمتابعة . (٢٩: ٣٠)

الدراسات السابقة – أولا : الدراسات العربية

جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
حسين على حمد السعيد ٢٠٠٩	محددات الإنتقاء لناشئى دفع الجلة بدولة الكويت	التعرف على محددات انتقاء ناشئ دفع الجلة بدولة الكويت من خلال :المحددات البدنية والمحددات الجسمية الخاصة لناشئى دفع الجلة	استخدمت الباحثة المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	بلغت العينة(٧٠) مبتدئ فى دفع الجلة بمركز تدريب ألعاب القوى بدولة الكويت	أهم المحددات الجسمية لانتقاء ناشئ دفع الجلة كانت :- الطول الكلى للجسم -طول الجذع - محيط الصدرهم المحددات البدنية لانتقاء ناشئ دفع الجلة كانت :-القوة المميزة بالسرعة -القوة القصوى للرجلين -السرعة الحركية
حميدة على أحمد شنينة " (٢٠٠٩)	وضع معايير لإنتقاء ناشئ ألعاب القوى بالجماهيرية الليبية	وضع معايير لانتقاء ناشئ العاب القوى بالجماهيرية الليبية من (٩-١٢) سنة بنين وبنات	استخدم المنهج الوصفي (الأسلوب المسحي)	بلغت العينة(٢٥٢١) من(٩-١٢) سنة بالجماهيرية الليبية .	وضع مستويات مئينية للقياسات الأنثروبومترية والبدنية للسنوات العمرية للمرحلة السنية (٩-١٢) سنة بنين/بنات بالجماهيرية الليبية ،وذلك لمعرفة مستوي كل طالب من باقي المجموعة
محمود أحمد عبد الدايم أحمد صالح " (٢٠٠٩)	تأثير برنامج (بدنى – مهارى) على تنمية بعض المكونات البدنية والآداء الفنى للاعبي البومزا فى رياضة التايكوندو	التعرف على تأثير برنامج (بدني – مهارى) على تنمية بعض المكونات البدنية والآداء الفنى للاعبي البومزا فى رياضة التايكوندو	واستخدم الباحث المنهج التجريبي	بلغت العينة(٣٠) لاعب بومزا فى رياضة التايكوندوا ثم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين كل منهم (١٥) لاعب	تحسن نتائج القياس البعدى عن القياس القبلى وذلك فى كل من نتائج المكونات البدنية ومستوى الاداء الفنى للبومزا نتيجة البرنامج التقليدى المتبع

تابع جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
ليلى عبد القادر مصطفى بوشكيوة " (٢٠٠٨)	دراسة بعض الخصائص البدنية والحركية لدى اطفال المرحلة السنية (٦-٩) وعلاقتها ببعض الحركات الاساسية المركبة بالجماهيرية الليبية	دراسة بعض الخصائص البدنية والحركية لدى اطفال المرحلة السنية(٦-٩) بالجماهيرية الليبية وعلاقتها ببعض الحركات الاساسية المركبة	استخدمت الباحثة المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	بلغت العينة(١٤٠٨) بنين ، (١١٨٩) بنات من أطفال ٦-٩ سنوات بالجماهيرية الليبية	بناء بطارية اختبار لخصائص البدنية والخصائص الحركية ودراسة العلاقة بين بعض الحركات الاساسية المركبة والخصائص البدنية
" طارق يس عبدالصمد " و " علياء محمد سعيد عزمى" (٢٠٠٧)	دراسة لديناميكية تطور بعض المهارات الحركية الخاصة لدى براعم رياضة هوكى الميدان	التعرف على ديناميكية نمو وتطور بعض المهارات الحركية الخاصة لدى براعم رياضة هوكى الميدان	فى ضوء طبيعة البحث وفى حدود الباحث استخدم المنهج المسحى	بلغت العينة ٣١٨ لاعب بجمهورية مصر العربية	-وجود علاقة موجبة ذات دلالة احصائية بين اختبارات المهارات الحركية لدى براعم رياضة هوكى الميدان فى كلا من الأعمار السنية ١١، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ سنة
عبد الخالق محمد عبد الخالق سلامة " (٢٠٠٧)	القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى مراكز التحمل فى مسابقات الميدان والمضمار	يهدف البحث الى التعرف على القدرات البدنية الخاصه بالمستوى الرقمى لمتسابقي مراكز التحمل فى مسابقات الميدان والمضمار	استخدمت الباحثة المنهج الوصفى لمناسبته	بلغت العينة (٤٨) لاعب من متسابقى مراكز التحمل منهم (٣٠) لمسابقة ١٠٠م،(٢٨) لمسابقة ٣٠٠م	أهم القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ متر عدو لمراكز التحمل هى(السرعة الانتقالية- السرعة الحركية)
لطفية إمحمد محمد شقلابو" (٢٠٠٧)	وضع بطارية اختبارات لقياس الاستعداد البدني والمهاري لكرة اليد لتلاميذ المرحلة السنية من ٩ : ١٢ سنة بشعبية الزاوية بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية	يهدف البحث إلى وضع بطاريتي اختبارات لقياس الاستعداد البدني والمهاري لكرة اليد لتلاميذ المرحلة السنية من (٩ : ١٢ سنة) بشعبية الزاوية بالجماهيرية الليبية.	استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته	بلغت العينه (٢١٠٧) تلميذ وتلميذه المرحلة الابتدائية والتي تتراوح أعمارهم من(٩:١٢ سنة)	التوصل الى وحدات بطارية الاختبارات المستخلصة لقياس الاستعداد البدني لكرة اليد

تابع جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
حسين ابراهيم حسين ابو شرار" (٢٠٠٦)	بطارية اختبارات لأنتقاء المبتدئين في كرة اليد بدولة فلسطين	١-وضع بطارية للمتغيرات المورفولوجية والفسيولوجية والبدنية وبطارية اختبارات لأنتقاء المبتدئين في كرة اليد بدولة فلسطين .	إستخدم الباحث المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	بلغت العينة (٢٠٠) تلميذ	١-الوصول الى بطارية اختبارات لانتقاء المبتدئيين فى كرة اليد للمرحلة السنية من (١٠ - ١٢) سنة بدولة فلسطين . ٢- تم تحديد المستويات المعيارية للقياسات والاختبارات المستخدمة
هانى احمد عبد الدايم احمد صالح " (٢٠٠٦)	دراسة تحليلية لتحديد بعض المكونات المهارية والبدنية للاداء الفنى للبومزاتاجوك للاعبى التايكوندو	يهدف إلى تحليل الأداء الفنى للبومزا تاجوك للتعرف على ١- المكونات المهارية للبومزا تاجوك٢- المكونات البدنية للبرمزا تاجوك	استخدم الباحث المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	بلغت العينة (١٧) لاعب للبومزا تاجوك من لاعبى التايكوندو	١- تم تحديد المهارات الدفاعية والهجومية والمهارات (الدفاعية - الهجومية) ومهارات التجمع بالبومزا تاجوك ٢- تم تحديد شكل الجذع فى المهارات الدفاعية والهجومية والمهارات (الدفاعية - الهجومية)ومهارات التجميع بالبومزا تاجوك
هدى حسن محمود محمد " (٢٠٠٦)	دراسة لبعض العناصر البدنية والانثروبومترية والوظيفية وعلاقاتها بمستوى مسابقات العدو	تهدف الى بناء معادلات تنبؤية بأستخدام بعض القياسات الأنثروبومترية والبدنية والوظيفية ،	استخدمت الباحثة المنهج الوصفى	بلغت العينة ٧٢٠ تلميذ وتلميذة من (٩ -١٢) سنه بمحافظة الأسكندرية	ولقد وجدت أختلافات جوهرية بين البنين والبنات فى بعض القياسات الأنثروبومترية والبدنية والوظيفية ، ولقد تم بناء أثنى عشرة معادلة تنبؤية لزمن عدو ١٠٠متر ومسافة الوثب الطويل ، ولقد تضمنت جميع المعادلات بعض الصفات البدنية
محمود فتحى عبدالعال حسب الله " (٢٠٠٥)	تقويم المشروع القومى لاكتشاف الموهوبين رياضيا بالمرحلة الاعدادية بالمنوفية	ويهدف إلى تهدف إلى تقويم المشروع القومي لاكتشاف الموهوبين رياضيًا بالمرحلة الإعدادية بالمنوفية	استخدمت الباحثة المنهج الوصفى	بلغت عينة البحث (١٨٧) من الموجهين	أشارت أهم النتائج إلى أن المشروع لا يساعد على الوصول بالموهوبين إلى مستوى البطولات الرياضية

تابع جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
أشرف عبد الحميد عبد الحميد جابر" (٢٠٠٤)	بطارية اختبار كمؤشر لانتقاء صغار كرة السلة تحت ١٢ سنة في الإسكندرية	التوصل إلي وسيلة قياس موضوعية تساهم في انتقاء ناشئ كرة السلة تحت ١٢ سنة.	استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي (الدراسة المسحية) .	بلغت عينة البحث ٦٤ لاعب تحت ١٢ سنة من لاعبى السلة بمحافظة الإسكندرية	-العناصر البدنية التي تؤثر في كرة السلة هي القوة المميزة بالسرعة و الرشاقة و السرعة و التحمل و المرونة و التوازن و التوافق والقياسات الانثروبومترية التي تؤثر في كرة السلة هي المحيطات والأطوال والأعراض و سمك الجلد والدهن
حامد حسن مصطفى صقر " (٢٠٠٤)	التحليل العاملى للمقاييس الجسمية والبدنية لطلاب مدارس الموهبين رياضيا	ويهدف البحث الى تحديد البناء العامل البسيط للقياسات الجسمية والبدنية لطلاب المرحلة الاعدادية والثانوية	استخدمت الباحثة المنهج الوصفى	بلغت عينة البحث ١٣٠ طالب الاعدادية ٧٠ الثانوية	طول الساق والطول الكلى ومحيط الفخذ أهم عوامل المرحلة الثانوية ومحيط الصدر وسمك الدهن للمرحلة الأعدادية
" علياء محمد سعيد عزمى " (٢٠٠٤)	علاقة بعض القياسات الجسمية والقدرات البدنية بمستوى أداء بعض المهارات لدى ناشئ هوكى الميدان بمحافظة الأسكندرية	-التعرف على العلاقة بين القياسات الجسمية - التعرف على العلاقة بين القدرات البدنية وبعض المهارات الأساسية	استخدمت الباحثة المنهج الوصفى المسحى	بلغت العينة (٤٧) ناشئ تحت ١٨ سنة بأندية محافظة الأسكندرية	١- وجود علاقة ارتباطية بين وزن الجسم والطول الكلى للجسم وطول كلا من الفخد ، الساق ، القدم ، الذراع ، العضد ، الساعد ، كف اليد ومستوى الأداء المهارى لرياضة هوكى ٢- وجود علاقة ارتباطية بين محيط الصدر ، محيط العضد ، محيط الساعد ، محيط رسغ اليد ومستوى الأداء المهارى لرياضة هوكى
" فاتن فهمي عبد الحميد " (٢٠٠٤)	دراسة مقارنة لبعض القدرات البدنية والحركية في البيئات المختلفة لسن من ٦ – ٩ سنوات	تهدف هذه الدراسة إلي مقارنة بعض القدرات البدنية والحركية للأطفال من ٦ – ٩ سنوات	استخدمت الباحثة المنهج الوصفى لمناسبته لطبيعة وأهداف البحث	بلغت العينة (٦٠٠) طفل حيث تمثل كل بيئة من البيئات الثلاثة عدد (٢٠٠) طفل	وجود فروق ذات دلالة معنوية بين البيئات الثلاثة في مستوي بعض القدرات البدنية والحركية للأطفال من (٦ – ٩) سنوات بمراكز الشباب.

تابع جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
" هناء شبيب عبدالمقصود محمد " (٢٠٠٤)	العلاقة بين بعض القياسات البيولوجية وبعض المهارات الأساسية للاعبات الهوكى	١-تحديد القياسات البيولوجية المميزة لبعض المهارات الأساسية للاعبات الهوكى . ٢-إيجاد نسبة مساهمة القياسات البيولوجية فى المهارات الأساسية .	استخدمت الباحثة المنهج الوصفى لمناسبته لطبيعة وأهداف البحث	بلغ حجم العينة ٢٠ لاعبه من المرحلة السنية ١٧ – ٢٠ سنة بمحافظة الشرقية	١- تساهم بعض القياسات البيولوجية فى مستوى أداء مهارة (دفع الكرة – ضرب الكرة) ، (القوة – الدقة – السرعة) ٢-القياسات البيولوجية التى تساهم فى مستوى أداء مهارات قوة ودقة وسرعة دفع الكرة وهى على النحو التالى : – الطول الكلى للجسم- طول الذارع -محيط العضد – محيط الفخذ -طول الساق – الطول العلوى للجسم- نسبة الدهن بالجسم – عرض المنكبين – عرض كف اليد -طول العضد – طول القدم
محمد مرسال أرباب " (٢٠٠٤)	وضع مستويات معيارية لبعض المهارات الحركية الأساسية لتلاميذ المرحلة الابتدائية بنين من سن ٩ : ١٢ سنوات بمحافظة الدقهلية	التعرف على ديناميكية تطو نمو المهارات الحركية الأساسية قيد البحث لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بنين فى الفئات السنية من سن (٦: ٩) سنوات	استخدم الباحث المنهج الوصفى المسحى بالطريقة المستعرضة	بلغت العينة على ١٨٩٣ تلميذ من المرحلة الابتدائية من ٦ : ٩ سنوات بمحافظة الدقهلية	-وجود فروق معنوية بين الفئات السنية للتلاميذ البنين من سن ٦ –٩ سنوات فى مستوى تطور تطو نمو المهارات الحركية الأساسية قيد البحث وجميعها لصالح الفئة السنية الأكبر سنا .
"سمير أبو شادي" و " أحمد محمد عبد السلام " و" رجب كامل محمد (٢٠٠٣)	تحديد مستويات معيارية لبعض القياسات البدنية والفسيولوجية في مرحلة الطفولة المتأخرة	هدفت الدراسة إلى تحديد مستويات معيارية لبعض القياسات البدنية الفسيولوجية للأطفال في مرحلة الطفولة المتأخرة	استخدم الباحث المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	بلغت العينة على(١٢٨٤) من أطفال الصف الرابع والخامس الابتدائي بمحافظة أسيوط	تحديد مستويات معيارية يمكن الاستعانة بها في تقييم مستوي القياسات البدنية ، والفسيولوجية للتلاميذ في مرحلة الطفولة المتأخرة بمحافظة أسيوط

تابع جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
أحمد اسماعيل"و"عبدالله الطائى"(٢٠٠٢)	تصميم شبكة الشكل الجانبى ، وفقا للبناء الجسمى للاعبى فاعليات الرمى والقذف فى ألعاب القوى	تصميم شبكة الشكل الجانبى للاعبين المتفوقين وغير المتفوقين والتعرف على القياسات الجسمية المميزة للاعبى الرمى والقذف	استخدام المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	بلغت العينة ٤٢ لاعب يمثلون الفاعليات الاربع	توصل الى شبكة الشكل الجانبى لقياسات للاعبى المتفوقين وغير المتفوقين فى مستوى الانجاز .
رحاب ابراهيم محمد محمد العجمى " (٢٠٠٠)	دراسة دينامية بعض القدرات البدنية لدى تلاميذ المرحلة السنية من ٦ – ١١ سنة بمحافظة الدقهلية	التعرف على معدلات تطور القدرات البدنية للتلاميذ من ٦ – ١١ سنة والتعرف على الفروق بين البنين والبنات فى القدرات البدنية وبناء مستويات معيارية	واستخدم الباحث المنهج الوصفى باستخدام اسلوب الدراسة المسحية	بلغت العينة ١١٨٤ تلميذ من سن ٦-١١ سنة بمحافظة الدقهلية	١-وجود فروق ذات دلالة معنوية بين معظم الفئات السنية لصالح الفئات السنية الاكبر بنين وبنات فى القدرات البدنية ٢-وجود تطور ملحوظ فى جميع الفئات السنية لمعدل الزيادة فى القدرات البدنية مع اختلاف طفرات نمو من ٦-١١ سنة
محمد عطيه الله حسن محمد " (٢٠٠٠)	بناء بطارية اختبار أنثروبومترى – بدنى لإنتقاء المبتدئين فى مسابقة دفع الجلة	بناء بطارية اختبار أنثروبومترى – بدنى لإنتقاء المبتدئين فى مسابقة دفع الجلة	واستخدم الباحث المنهج الوصفى باستخدام اسلوب الدراسة المسحية	المبتدئين فى مسابقة دفع الجلة للمرحلة السنية من ١٣ – ١٦ سنة الموهوبين	بناء بطاريات جديدة لإنتقاء متسابقى الميدان والمضمار للمراحل السنية المختلفة وإعادة بناء معايير جديدة لمجتمع البحث على وحدات البطارية المستخلصة كل ثلاث سنوات
" أحمد سعيد زهران " (١٩٩٩)	الخصائص البدنية المهارية والفسيولوجية للاعبي المستوي العالي في رياضة التايكوندو	التعرف على هذه الخصائص للاعبي التايكوندو ذوي المستوي العالي	استخدام الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحى	بلغت عينة البحث ٤٨ لاعباً من اللاعبين الدوليين للتايكوندو	تحديد الخصائص البدنية والفيسولوجية المهارية التي تميز لاعبي المستوي العالي في رياضة التايكوندو (١٣) .

تابع جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
" جيهان يوسف الصاوي " (١٩٩٩)	البروفيل البيولوجي الخاص برياضة التايكوندو وكأساس لعملية الإنتقاء	التعرف على البروفيل " المورفولجي و الفسيولوجي والبدني" للاعبات رياضة التايكوندو	استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بالأسلوب المسحى	بلغت عينة البحث ٢٨ لاعبة	استخلاص (٩) متغيرات بدنية تتبع عالي ويمكن الاعتماد عليها كمحددات لانتقاء لاعبات رياضة التايكوندو .
حازم كمال الدين عبدالعظيم " (١٩٩٩)	بروفيل للقياسات الأنثروبومترية وعناصر اللياقة البدنية للاعبى بعض الألعاب الجماعية للمرحلة السنية من ١٤: ١٦ سنة	– تحديد الأختبارات البدنية والقياسات الأنثروبومترية للاعبى كل من كرة القدم والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة اليد للناشئين من سن ١٤: ١٦ سنة .	واستخدم الباحث المنهج الوصفى – والدراسة المسحية ودراسة الحالة	بلغت عينة البحث ٤١٥ لاعب ناشئ من لاعبى كرة القدم والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة اليد بمحافظة أسيوط	١– استخلص ٧ قياسات رئيسة تمثل البروفيل الأنثروبومترية والبدنى للاعبى كرة اليد . ٢– اقترح صورة مختصرة للبروفيل تمثل ٧ عوامل ، و٧ قياسات
مصطفي إمحمد العاشق " (١٩٩٩)	دراسة مقارنة لتطوير بعض القدرات الحركية والقياسات الأنثروبومترية للتلاميذ من سن (٦– ٩) سنوات بمدينتي الأسكندرية وطرابلس	بهدف التعرف علي تطور بعض القدرات الحركية والقياسات الأنثروبومترية للتلاميذ من سن (٦ –٩) سنوات بهاتين المدينتين	استخدم المنهج الوصفي لملائمته وطبيعة هذه الدراسة	بلغت العينة ١٢٠٠ تلميذ من تلاميذ الصفوف (الأول – الثاني – الثالث)	وقد أوضحت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة معنوية في بعض القدرات والقياسات الجسمية بين عينة كل من المدينتين .
حمدي أحمد حمدي أحمد " (١٩٩٨)	ديناميكية تطور بعض القدرات الحركية والقياسات الأنثروبومترية لتلاميذ المرحلة الإبتدائية بنين من سن ٩ – ١١ سنة بإدارة دمنهور التعليمية	التعرف على ديناميكية تطور بعض القدرات الحركية والقياسات الأنثروبومترية لتلاميذ المرحلة الإبتدائية بنين من سن ٩ – ١١ سنة بإدارة دمنهور التعليمية	وقد استخدم المنهج الوصفي بالأسلوب المسحى لمناسبته لطبيعة وأهداف البحث	بلغت العينة (٨١٦) تلميذاً بإدارة دمنهور التعليمية	١– أمكن التعرف على ديناميكية تطور القدرات الحركية قيد الدراسة للبنين خلال المرحلة السنية من سن ٩ – ١١ وأيضاأمكن التعرف على ديناميكية تطور القياسات الأنثروبومترية قيد الدراسة للبنين خلال المرحلة السنية من سن ٩ – ١١ سنة بإدارة دمنهور التعليمية.

تابع جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
دعاء الدرديرى أبو الحسن سالم " (١٩٩٨)	بعض القياسات الجسمية والقدرات الحركية للاعبى المستويات العالية فى مراكز اللعب المختلفة فى كرة اليد	١- تحديد بعض القياسات الجسمية وبعض القدرات الحركية للاعبى المستويات العليا فى مراكز اللعب المختلفة فى كرة اليد	استخدمت الباحثة المنهج الوصفى المسحى	بلغت العينة(٣٨) لاعب من الفرق القومية المصرية لكرة اليد	١- وجود فروق دالة فى القياسات الجسمية بين لاعبى مراكز اللعب الختلفة . ٢-عدم وجود فروق دالة فى القدرات الحركية قيد البحث بين لاعبى مراكز اللعب الختلفة .
أحمد عثمان عبد الحميد دهشان "(١٩٩٧)	علاقة بعض الجوانب المورفولوجية للعمالقة لمستوى الانجاز فى بعض مسابقات الميدان	دراسة علاقة بعض الجوانب المورفولوجية للعمالقة بمستوى الأنجاز فى بعض مسابقات الميدان.	استخدمت الباحثة المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	بلغت العينة (٦١) عملاق من مختلف المحافظات.	وجود علاقة بعض الجوانب المورفولوجية للعمالقة لمستوى الانجاز فى بعض مسابقات الميدان
سعيد فاروق عبدالقادر موسى " (١٩٩٧)	بطارية اختبار للقدرات البدنية للتنبؤ بالمستوى الرقمى لمتسابقى ٤٠٠ متر حواجز	بناء بطارية لقياس عوامل القدرات البدنية الخاصة بمسابقة ٤٠٠ متر / حواجز ووضع معادلات تنبؤية للمستوى الرقمى لهم	استخدام الباحث المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	بلغت العينة البحث على ٤٠ متسابقا	بناء بطارية لقياس عوامل القدرات البدنية وهى : السرعة والإيقاع الحركى لعدو الحواجز، مرونة العمود الفقرى التوازن الحركى، القوة المميزة بالسرعة ووضع معادلات تنبؤية للمستوى الرقمى لهم
السيد السيد ابراهيم عبدة " (١٩٩٦)	محددات انتقاء الناشئين فى رياضة كرة اليد	التعرف على المحددات الجسمية والبدنية والمهارية والفسيولوجية والنفسية المميزة لناشئى كرة اليد	استخدم الباحث المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	بلغ حجم عينة ١٦٠ ناشىء	المحددات الجسمية والبدنية طول الذراع سمك ثنايا الجلد عند حافة البطن – عرض المنكبين – محيط العضد– القدرة – الرشاقة – الدقة

تابع جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
حسام السيد العربى محمد احمد " (١٩٩٦)	وضع بطارية اختبار لبعض المتغيرات البدنية والقياسات الجسمية للاعبى كرة اليد تحت ١٤ سنة	بناء بطارية اختبار للصفات البدنية والقياسات الجسمية للاعبى كرة اليد تحت ١٤ سنة	واستخدم الباحث المنهج الوصفى بالاسلوب المسحى	بلغت العينة (٨٤) ناشئ كرة يد تحت ١٤ سنة من أندية القاهرة الكبرى .	تم وضع بطارية أختبار لقياس المتغيرات البدنية والقياسات الجسمية للاعبى كرة اليد تحت ١٤ سنة
زوزو حامد الحسب محمد" و "فتحية على حسن " (١٩٩٦)	دراسة عاملية للقدرات الحركية الخاصة بلاعبى الدرجة الأولى لكرة اليد	-التعرف على القدرات الحركية الخاصة بلاعبى الدرجة الأولى لكرة اليد	إستخدمت الباحثة المنهج الوصفى بالطريقة المسحية	بلغت العينة على (١٦٠) لاعب	التوصل الى بطارية لاختبار يمكن على أساسها انتقاء لاعبى الدرجة الأولى وهى التوافق بين العين واليد ، المرونة الديناميكية ، التحمل العضلى ، التحمل الدورى التنفسى ، القدرة للذراع والكتف ، الدقة ، تحمل القوة ، التوازن الحركى ، السرعة الإنتقالية ، السرعة الحركية ، سرعة الأداء .
أحمد سعد الدين أحمد عبدالله "(١٩٩٥)	دراسة بعض إختبارات الإستعداد والقياسات الجسمية لإنتقاء المبتدئين لمسابقات الميدان والمضمار	نتائج بعض اختبارات الإستعداد البدني والقياسات الجسمية لإنتقاء المبتدئين لمسابقات الميدان والمضمار.	واستخدم المنهج الوصفي بالأسلوب المسحى	بلغت العينة ١٩٨٠ تلميذاً من المرحلة الإعدادية بنين بواقع ٦٦٠ تلميذاً من كل صف دراسي	وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقات بين اختبارات الإستعداد البدني وبعض القياسات الجسمية.
أحمد سعيد زهران (١٩٩٥)	المواصفات الجسمية للاعبي المستويات العليا في رياضية التايكوندو	تحديد المواصفات الجسمية التي تميز لاعبي التايكوندو ذوي المستويات العليا	استخدام الباحث المنهج الوصفي	بلغت العينة ٧٤ بطل من أبطال العالم في التايكوندو	أهم القياسات الجسمية الطول- محيط الصدر- محيط الساعد- طول الطرف السفلى- سمك ثنايا الجلد- محيط العضد – محيط الساق
أيمن احمد الباسطى " (١٩٩٥)	محددات انتقاء الناشئين فى رياضة الهوكى	ويهدف البحث الى التعرف على المحددات الجسمية ، البدنية ، المهارية، الفسيولوجية النفسية المميزة	استخدام الباحث المنهج الوصفي	بلغت العينة (١٧٠) ناشئى يتراوح اعمارهم مابين مابين ١٢- ١٤سنة	تميز لاعبى الهوكى بقياسات الطول الكلى وطول الزراع والجذع وقوة القبضة والرجلين والسعة الحيوية

تابع جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
عفاف حسن الديب (١٩٩٥)	دراسة بعض الصفات البدنية والقياسات الجسمية للاعبى التايكوندو لأنتقاء الناشئين تحت ١٢ سنة	التعرف على بعض الصفات البدنية والقياسات الجسمية للاعبى التايكوندو لأنتقاء الناشئين تحت ١٢ سنة	استخدامت الباحثة المنهج الوصفي	بلغت العينة (٣٧) من ناشئ نادى سموحة الرياضى بالاسكندرية	أهم القياسات الجسمية والبدنية الطول- محيط الصدر- محيط الساعد- طول الطرف السفلى- سمك ثنايا الجلد- محيط العضد - محيط الساق- قدرة ذراعين- الرشاقة - قوة القبضة - التحمل العضلى - التوازن
أسامة كامل راتب ، إبراهيم عبد ربه خليفه " (١٩٩٢)	تطور نمو المهارات الحركية الأساسية للطفل من ٦ - ٩ سنوات (دراسة تحليلية - مقارنة)	-المقارنة بين تلاميذ الصفوف الدراسية الثلاثة الأولى بمرحلة التعليم الأساسى فى الإنجاز الرقمى للمهارات الحركية الأساسية (الجرى - الوثب - الرمى).	استخدم الباحث المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	بلغت العينة ١٨٠ تلميذا من الصفوف الدراسية الثلاثة الأولى بواقع ٦٠ تلميذ من كل صف دراسى	- اختلاف معدل نمو المهارات الحركية الأساسية خلال فترة المقارنة من ٦ - ٩ سنوات وكان ترتيبهم وفقا لزيادة معدل النمو على النحو التالى : الحجل ، دفع الكرة الطبية ، رمى كرة الهوكى ،الوثب العمودى ، الوثب العريض ، العدو .
عماد الدين عباس أبو زيد (١٩٩١)	تصميم شبكة الشكل الجانبى لبعض القياسات الجسمية للاعبى كرة اليد الممتازين	تصميم شبكة الشكل الجانبى لبعض القياسات الجسمية لدى لاعبى الدورى الممتاز لكرة اليد	واستخدم الباحث المنهج الوصفى بطريقة المسح	بلغت العينة ١٢٢ لاعبا من لاعبى الدورى الممتاز	انخفاض مستوى القياسات الجسمية لدى لاعبى الدورى الممتاز القسم (أ) وكذلك لاعبى الفريق القومى لكرة اليد بالنسبة للمستويات النموذجية المطلوبة للوصول للمستويات الرياضية العالية .
"محمد خالد حمودة " وعلاء الدين عليوه " (١٩٩١)	دراسة لبعض مكونات الجسم للاعبى المنتخب الوطنى العمانى لكرة اليد	التعرف على بعض مكونات الجسم ومدى تأثيرها بممارسة كرة اليد عند لاعبى المنتخب الوطنى العمانى لكرة اليد.	استخدم الباحثان المنهج الوصفى الدراسة المسحية	بلغت العينة على (١٨) لاعبا من لاعبى المنتخب العمانى لكرة اليد	هناك فروق معنوية فى سمك الدهن وكمية العضلات لصالح غير الممارسين عن لاعبى كرة اليد.وأيضا لم تتضح فروق معنوية فى كمية العظام المطلقة والنسبية بين لاعبى كرة اليد وغير الممارسين .

تابع جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	اهم النتائج
محمد خالد حموده (١٩٩١)	تحديد بعض القياسات الأنثروبومترية للاعبى الفريق الوطنى العمانى لكرة اليد	١- تحديد بعض القياسات الأنثروبومترية للاعبى المنتخب الوطنى العمانى لكرة اليد . ٢- التعرف على الفروق الفردية فى بعض القياسات الأنثروبومترية بين العمانيين من ممارسى كرة اليد وغير الممارسين .	إستخدم الباحث المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	بلغت العينة(٢٥) لاعبا من لاعبى الفريق العمانى لكرةاليدوكذلك(٢٠) فردا عمانيا غير ممارسين رياضيا وأيضا(٢٠) لاعبا من المنتخب القومى المصرى لكرة اليد	١- توجد فروق دالة إحصائيا بين لاعبى كرة اليد العمانيين والمجموعة الضابطة فى جميع قياسات الأطوال . ٢-توجد فروق دالة إحصائيا بين لاعبى كرة اليد العمانيين والمنتخب المصرى فى جميع قياسات المحيطات فيما عدا محيط المقعدة لصالح المنتخب المصرى
محمد شوقى السباعى كشك " (١٩٩٠)	تطوير بعض القدرات الحركية وعلاقتها بالأداء الحركى لبعض الأنشطة ذات المواقف المتغيرة فى المرحلة السنية من ٩ – ١٢ سنة	١- الكشف عن ديناميكية تطور بعض القدرات الحركية وتباينها خلال المرحلة السنية من ٩ – ١٢ سنة وعلاقة بمستوى انجاز بعض الواجبات الحركية .	إستخدم الباحث المنهج الوصفى	بلغت العينة ٣٥٦ تلميذا من المرحلة الإبتدائية بقطاع شرق الاسكندرية التعليمى	-التعرف على معدلات تطور القدرات الحركية وتباينها خلال المرحلة السنية . – التعرف على فترات ظهور للنمو وكذا فترات الهبوط لهه القدرات . – تباينت درجة إسهام القدرات الحركية فى تنفيذ كا واجب حركى .
أيمن عبدالفتاح الباسطى " (١٩٩٠)	القياسات الجسمية والصفات البدنية المساهمة فى مستوى أداء بعض المهارات الهجومية للاعبى الهوكى	التعرف على نسب مساهمة القياسات الجسمية والصفات البدنية فى مستوى أداء بعض المهارات الهجومية للاعبى الهوكى	استخدام الباحث المنهج الوصفى	بلغت العينة ٥٨ لاعبا	-مساهمة المتغيرات البدنية فى مستوى الأداء المهارى وبخاصة عنصر الرشاقة لما له من أهمية فى رياضة الهوكى . -الاستعانة بمعدلات التنبؤ البدنية والجسمية المستخلصة للتنبؤ المهارى ولاستخدامها عند الانتقاء

تابع جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
تيم" و" بوريس " Boris & Tim (٢٠٠٧)	القياسات الفسيولوجية والانثروبومترية والاختبارات المهارية للتنبؤ ، بالانتقاء لناشئ الكرة الطائرة	تحديد اى من القياسات الفسيولوجية والبدنية والمهارية التى يتميز بها ناشئ الكرة الطائرة	استخدام المنهج الوصفى بطريقة المسح	بلغت عينة الدراسة (٢٨) ناشئ	(الوصول لمعادلة لانحدار ، التى تستخدم للتنبؤ بانتقاء ناشئ الكرة الطائرة)
جابييت " Gabbet وجيرجوجيف Gergojef (٢٠٠٣)	الخصائص الفسيولوجية والانثروبومترية للناشئن فى الكرة الطائرة	المقارنة للأداء الفسيولوجى والقياسات الجسمية للاعبين وللاعبات خلال فترة المنافسات فى الموسم التدريبى للمنافسات	استخدام المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	وشملت عينة الدراسة (١٥٠) لاعب ولاعبة من (موهوب – متوسط – مبتدئ	اللاعبين الموهوبين أطول واثقل فى الوزن عن اللاعبات الموهوبات فى الكرة الطائرة حيث ترجع الدراسة الى أن تحسن تلك المتغيرات ، يؤثر بالفعل فى تحسن مستوى الأداء المهارى أيضا .
ل . آنجيان ، ت . تشيزلى ، ز . زالاى ، ى . كارشاى . T Teczely , Z . Zalay , I . Karsai L .) Angyan (٢٠٠٣)	العلاقة بين الخصائص الانثروبومترية والفسيولوجية والحركية والمهارات الخاصة برياضة كرة السلة	–التعرف على العلاقة بين الخصائص الانثروبومترية والفسيولوجية والحركية والمهارات الخاصة برياضة كرة السلة	استخدام الباحثون المنهج الوصفى	بلغت العينة ٧لاعبين كرة السلة	وجود ارتباط دال بين متغيرات بعض الاختبارات المعملية وبيانات التقدير الاحصائى للمدرب .

تابع جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
ج . و . كيوف ، س . ت . دالتون " C . L Weber , C . T . Dalton J . W. Keogh (٢٠٠٣)	تقييم الاختبارات الانثروبومترية والفسيولوجية والمهارية لتحديد الموهوبات من لاعبات الهوكى	تطوير بطارية إختبار فعالة لأقسام الهوكى باستخدام بطارية الإختبارات الأنثربومترية والفسيولوجية والمهارية للتمييز بين فئتى اللاعبات فى المنتخبات واللاعبات المحليات للاعبات الهوكى .	استخدم الباحثون المنهج الوصفى	بلغت العينة قوامها ٣٥ لاعبة من لاعبات المنتخبات و ٣٩ لاعبة محلية .	تشير النتائج إلى أن اختبارات BF % وسرعة العدو والرشاقة والتحكم فى الدربل والطاقة الهوائية والعضلية ودقة التصويب يمكن أن تميز بين مختلف مستويات لاعبات الهوكى ، وبالتالى يجب أن يعتمد إنتقاء الموهبات فى الهوكى على هذه البطارية " الأنثربومترية ، والفسيولوجية ، والمهارية "
ف . سرهوى ، م . مارينوفيتش ، ن . روجولى M. Marinovc, N.Roguli, V .Srhoj, (٢٠٠٣)	السمات المولوفولوجية الخاصة بالمركز لدى لاعبى المستويات العليا لكرة اليد	-تحديد السمات المولوفولوجية العامة للاعبى كرة اليد . - تحليل خصائصها وإحتمالية التغيير بين مراكز اللعب الأربعة " لاعب الدفاع ، الجناحين ، الإرتكاز ، حارس المرمى	استخدم الباحثون المنهج الوصفى	بلغت العينة ٤٩لاعب من أكبر أندية كرة اليد .	- الخط الخلفى والدفاع : مختلفون فى الأطوال العظمية وعرض الصدر . - الجناحين والارتكاز : أقل فى الطول . - الارتكاز : كتلة الجسم اكبر ونسبة الدهون أعلى .
ارمانيو " وسرهوج وآخرون " Oramalen, Srhoj (٢٠٠٢)	السمات المرفولوجية لكل لاعب متميز بمركز من مراكز كرة اليد	تحليل القياسات المرفولوجية للاعبين المرتبطة بمراكز اللعب	إستخدم الباحثين المنهج الوصفى	بلغت العينة (٤٩) لاعب من الفرق الممتازة لكرة اليد	- تميز اللاعبين بقصر طول القامة وزيادة كل من نسبة الدهون – أمكن تصنيف اللاعبين بمراكز اللعب المختلفة تبعا لقياستهم المرفولوجية .

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
فينجرت " fingerhut (٢٠٠٠)	مقارنة تمهيدية لقياس النمو الحركى	التعرف على مستوى النمو احركى للأطفال البنين والبنات من (٦- ١٢) سنة بمدارس المرحلة الابتدائية .	استخدم الباحث المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	بلغت العينة على أطفال من البنين والبنات من سن (٦ – ١٢) عددهم ٢٠٠ طفل ، ٢٠٠طفلة	-تفوق البنين على البنات فى اختيار السرعة الحركية و القوة العضلية . - تفوق البنات على البنين فى اختبار الرشاقة من سن (٦ – ٩) ، تفوق البنين على البنات فى الرشاقة من(١٠ – ١٢) سنة .
بريان ببرجمان " Brian) Bergemann (١٩٩٩)	تحليل بعض خصائص البدنية والمهارية الخاصة بلاعبى فريق كرة اليد الأوليمبى الأمريكى	١-بناء بطارية الاختبارات والتعرف على مكونات الكفاءة البدنية و الأنثروبومترية التى تسهم فى اتفاع مستوى الأداء .	إستخدم الباحث المنهج الوصفى	وبلغت العينة ٢٠ لاعبا تتراوح أعمارهم بين ٢٢,٠١ عاما إلى ٣١,٧٣ عاما.	- وجود علاقة بين القياسات الأنثروبومترية واختبارات الوثب العمودى المهارية
هيللر وآخرون Heller-J . et, al (١٩٩٨)	البروفيل الفسيولوجي للاعبي التايكوندو للرجال والسيدات	التعرف على الخصائص الفسيولوجية المميزة للاعبي التايكونو ذوي المستوي العالي	استخدام المنهج الوصفي	بلغت العينة ١١ لاعبا و ١٢ لاعبة من الحاصلين على الحزام الأسود في رياضة التايكوندو	زيادة القدرة الهوائية والسعة الحيوية للرجال عن السيدات وقلة نسبة الدهن للرجال بالمقارنة بالسيدات خاصة سمك الدهن عند البطن وسمك الدهن عند الحرقفة وأيضا زيادة نسبية للمرونة عند السيدات بالمقارنة بالرجال
فيفيانى " Vivani (١٩٩٣)	النمط الجسمى للاعبات الكرة الطائرة للسيدات الهواه	المقارنة بين نمط الجسم للاعبات الهواه ولاعبات الكرة الطائرة	استخدام المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى	وبلغت العينة (٥٠) لاعبة قسموا لمجموعتين	وجود فروق بين اللاعبات الهواه أكثر طولا ووزنا عن المتوسط للبنات الايطاليات فى نفس العمر

تابع جدول (٣)

أسم الباحث	عنوان البحث	أهداف البحث	المنهج	العينة	أهم النتائج
بيشر وميسز اروس " Pechar , - G - S ; Meszaros , - J (١٩٩٤)	دراسة أنثروبومترية مقارنة لرياضى الجامعة الأمريكية وجامعة المجر	مقارنة القياسات الأنثروبومترية للاعبى كرة القدم وألعاب القوى بين الجامعة الأمريكية وجامعة المجر	استخدام المنهج الوصفى(دراسة مقارنة)	بلغت العينة ٢١٠طالب (١٠٥ رياضى ، ١٠٥ غير رياضى)	توجد فروق مميزة بين الرياضيين وغير الرياضيين فى الخصائص الأنثروبومترية مثل حجم العضلات ، نسبة الدهون ، طول الجسم لصالح الرياضيين .
تافي وبيرتر Taffe and Pieter (١٩٩٠)	المواصفات الجسمية والفسيولوجية للاعبي المستويات العليا في رياضة التايكوندو	الكشف عن القياسات الأنثروبومترية والفسيولوجية التي تميز لاعبي التايكوندو ذوي المستوي العالي والتي تؤثر على مستوي الأداء البدني والمهاري	استخدام المنهج الوصفي	بلغت العينة ٧٠ لاعب من الجنسين رجالاً وسيدات من مستوي البطولة لرياضة التايكوندو	القياسات الجسماني والتي تشكل أهمية كبيرة للاعبي التايكوندو رجالاً مثل طول الطرف السفلي وطول الفخذ وطول الساق وعرض الكتفين وعرض الصدر ومحيط الصدر ومحيط السمانة وسمك الدهن عند البطن وسمك الدهن عند الصدر

إجـــراءات البحث:

المنهـــج :

استخدم الباحثون المنهج الوصفى

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث ما يلي :

١ – لاعبى المنتخبات القومية المصرية لرياضات (كرة اليد – الهـوكى – ألعـاب القـوى – التايكوندو).

٢ – مجتمع تلاميذ المدارس من سن ٦ – ١٢ سنة بمحافظة الشرقية

عينة البحث :

اختيرت عينة البحث على النحو التالى:

١– اختيار بطريقة الحصر الشامل (عمدية) للاعبى المنتخبات القومية المصرية لرياضـات (كرة اليد وعددهم ٢٥ لاعب – الهوكى وعددهم ٣٠ لاعب – تايكوندو ٢٠ لاعـب – وألعاب القوى وعددهم ٣٠ لاعب منهم ١٠ لاعبين وثب ، ١٠ لاعبـين رمـى ، ١٠ لاعبين جرى.

٢– اختيار بالطريقة الطبقية العشوائية لمدارس محافظة الـشرقية (١٢٠٠ تلميـذ) بواقـع (٢٠٠) تلميذ لكل مرحلة سنية والجدول التالى يوضح العينة المختارة.

جدول (٤)

توزيع عينة البحث وفقا لمدارس المرحلة الأبتدائية المختارة بمحافظة الشرقية

الإدارة التعليمية	المركز	المدرســـــــة	العدد المطبق عليه
إدارة شرق	الزقازيق	عمر مكرم (ص)	٣٠
		هدى شعراوى (ص)	٢٨
		الشهيد كمال عبادين (م)	٢٧
		الشهيد عبد المنعم رياض (ص)	٤٣
		عمر الفاروق للغات التجريبية	٤٥
		ملك ناصف	٢٥
		بوبسطة الابتدائية	٢٧
		كفر محمد حسين	٣٦
		السادات	٢٩
		الحناوى مسائى	٢٤
		صفية زغلول	٢٧
إدارة غرب	الزقازيق	طلبة عويضة	٣٧
		مجمع الصيادين	٥٠
		التحرير	٢٨
		اللغات التجريبية بنين	٤٣
		الناصرية الابتدائية	٤٥
		بنى شبل ١	٢٧
		بنى شبل ٢	٣٨
		تل حوين	٣٥
إدارة بلبيس	بلبيس	أبو بكر الصديق	٣٢
		الزهراء	٢٨
إدارة القنايات	القنايات	النصر	٢٥
إدارة الإبراهيمية	الإبراهيمية	بليغ الابتدائية	٢٦
		الناصرية المشتركة	٣٨
إدارة منيا القمح	منيا القمح	الحرية	٣٠
		أم المؤمنين	٢٧
إدارة أبو كبير	أبو كبير	صلاح سالم ١ (ص)	٣٣
		صلاح سالم ٢ (مسائى)	٢٩
		محمود حسان	٢٦
إدارة القرين	القرين	الشرقاوى (مسائى)	٣٨
إدارة ههيا	ههيا	مصطفى كامل	٢٧
		أبو بكر الصديق	٣١
إدارة ديرب نجم	ديرب نجم	طلعت حرب	٣٢
		السادات ١	٣٠
إدارة أبو حماد	أبو حماد	الجمهورية	٢٥
		الثورة	٣٦
إدارة فاقوس	فاقوس	السنترال ١	٤١

يتضح من الجدول أن عينة البحث قد شملت (١٢) أدارة تعليمية تمثلهم (٣٧) مدرسة

جدول (٥)

توزيع عينة البحث وفقا للصفوف الدراسية

الصفوف الدراسية	العدد المطبق عليه	النسبة المئوية
الصف الأول	١٩٤	% ١٦,٤٧
الصف الثانى	١٩٨	% ١٦,٨١
الصف الثالث	١٩٤	% ١٦,٤٧
الصف الرابع	١٩٨	% ١٦,٨١
الصف الخامس	١٩٥	% ١٦,٥٥
الصف السادس	١٩٩	% ١٦,٨٩
المجمـــوع	١١٧٨	% ١٠٠

يتضح من الجدول أن عينة البحث الإجمالية الفعلية بلغت ١١٧٨ تلميذ بفارق ٢٢ تلميذ عن العينة المحددة سابقاً والتى تم استبعادها نظراً لعدم استكمالهم قياسات البحث.

جدول (٦) التوصيف الإحصائى (الأنثروبومترية) للمنتخبات القومية فى الأنشطة المختارة (كرة يد)(ن= ٢٥)

م	المتغيرات/العوامل	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
١	طول الجسم	١٨٣,٩٦	١٨٤	٣,٧٢	١,٦٤١
٢	طول الجزع	٩٥,٨٠	٩٦	٢,١٨	٠,٢٩٩-
٣	طول الذراع	٨١,٩٦	٨٢	٠,٨٤١	٠,٠٧٩
٤	طول العضد	٣٥,٣٨٨	٣٦	١,٢٧	٠,١١٠
٥	طول الساعد	٢٨,١٦	٢٨	١,٢٥	٠,٠٤٧
٦	طول الكف	١٩,٦٦	١٩,٦٠	٠,٣٤٥	٠,٩٥٧
٧	طول الرجل	١٠٦,١٢	١٠٦	٢,٢٨	٠,٠٤٦-
٨	طول القدم	٢٧,٧٢	٢٨	١,٣٤	٠,٢٢١
٩	طول الطرف السفلى	٩٢,٣٢	٩٢	١,٩٥	٠,٠١٦-
١٠	طول الطرف العلوى	٧٧,١٦	٧٧	١,٧٥٢	٠,١١٣-
١١	طول الفخذ	٤٨,٤٤	٥٠	٩,٢٠	٤,٧٤-
١٢	طول الساق	٤٥,٧٦	٤٦	١,٦٤	٠,٠٥٠
١٣	عرض الكتف	٤٠,٦٨	٤١	١,٨٨	٠,٢٦٤
١٤	عرض الصدر	٣١,٩٦	٣٢	١,٣١	٠,٠٨٠
١٥	عرض الحوض	٣٠,٥٨	٣٠,٥٠	١,٣٣	٠,٢٥٩-
١٦	عرض الكف	١٠,٨٥	١٠,٥٠	٠,٢٧١	٠,٠٤٤-
١٧	محيط الرقبة	٣٧,٠٨	٣٧	٢,٦١	٣,٢١
١٨	محيط العضد	٣١,٧٦	٣١	٢,١٥	٠,٠٤٦-
١٩	محيط الساعد	٢٩,١٦	٢٩	١,٥٥	٠,٢١٦-
٢٠	محيط الصدر	١٠٣,٦٤	١٠٤	٢,٩٠	١٢٣
٢١	محيط البطن	٨٢,٣٢	٨٢	٢,٤٦	٠,١٦٢
٢٢	محيط الفخذ	٥٧,٩٨	٥٨	١,١٥	٠,١٤٢
٢٣	محيط الساق	٣٨,٣٦	٣٨	١,٣٢	٠,١٤٣-
٢٤	محيط الركبة	٤٣,٤٠	٤٣	١,٧٦	٠,١٨١
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٣,٦٧	٣,٨٠	٠,٤٥٧	٠,٧٣٥
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٤,٦٤	٤,٦٠	٣٠٤..٠	٠,٠٧٧
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	٦,٨٣	٦,٨٠	١,٠١٦	٠,٠٠٣
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٥,٠٥	٥,١٠	٠,٣٩٤	٠,٤٨١
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	٥,٤٧	٥,٢٠	٠,٦٣٩	٠,٢٩٥
٣٠	السن	٨٢,٢٨	٨٤	٧,٥٦	٤,١٦
٣١	السن	٢٦,٥٢	٣٦	٢,٦١٦	٠,٠٧٤
٣٢	السعة الحيوية	٥٥٦٥,٦٠	٥٧٠٠	٣١٣,٣٠	١,١٩-

يتضح من جدول (٩) أن معاملات الالتواء لعينة لاعبى كرة اليد الدوليين فى المتغيرات الأنثروبومترية قد انحصرت بين (+٣ ، -٣) مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً فى هذه المتغيرات.

جدول (٧) التوصيف الإحصائى (الأنثروبومترية) للمنتخبات القومية فى الأنشطة المختارة (الهوكى)(ن= ٣٠)

م	المتغيـــــــــرات	المتوسط الحسابى	الوسيـط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
١	طـول الجسـم	١٨٢,٧٣	١٨٣	٤,٣٠	-٠,٣٩٦
٢	طـول الجزع	٩٢,١٧	٩٣	٣,٢٨	٠,٠٥٥
٣	طـول الذراع	٧٩,٢٠	٧٩	١,٩٢	-٠,٠٥٤
٤	طـول العضد	٣٤,٨٣	٣٥	٠,٨٣٤	٠,٣٣٣
٥	طـول الساعد	٢٧,١٤	٢٧,٢٠	٠,٧٨٧	-٠,٠١٤
٦	طـول الكف	١٨,٦٤	١٨,٦٥	٠,٥١٤	٠,٠٠١
٧	طـول الرجل	١٠٥,٠٣	١٠٥	٢,١٩	٠,٠٣٩
٨	طـول القدم	٢٧,٠٣	٢٧	١,٤٠	٠,٠٩٨
٩	طـول الطرف السفلى	٩٠	٩٠	٢,٠٢	٠,٢٤٣
١٠	طـول الطرف العلوى	٧٤,٧٣	٧٥	٢,٠٣	٠,٢٨٣
١١	طـول الفخذ	٤٥,١٠	٤٦	٢,٠٧	-٠,٢٤٢
١٢	طـول الساق	٤٤,٣٠	٤٤,١٥	٠,٧٧٣	٠,٢٠٩
١٣	عـــر ض الكتف	٣٧,٩٣	٣٨	٠,٨٢٨	٠,١٢٩
١٤	عـــر ض الصدر	٣٠,١٣	٣٠	١,٤٨	-٠,١٠٨
١٥	عـــر ض الحوض	٢٨,٢٥	٢٨,١٥	٠,٨٥١	٠,٠٨٠
١٦	عـــر ض الكف	١٠,٢٦	١٠,٣٠	٠,٣١٥	-٠,٣٢٣
١٧	محيـط الرقبة	٣٥,٤٠	٣٥	١,١٠	٠,٢٧٢
١٨	محيـط العضد	٣٠,٠٦	٣٠	١,٣١	-٠,٠٣٢
١٩	محيـط الساعد	٣٠,١٣	٣٠	١,٤١	-٠,٠٩٣
٢٠	محيـط الصدر	١٠٠,٦٣	١٠٠,٥٠	٢,٦١	٠,١١٩
٢١	محيـط البطن	٨٢,٣٧	٨٣	٢,٧٤	-٠,٣٨١
٢٢	محيـط الفخذ	٥٧,٧٣	٥٨	١,٢٦	٠,٠٩٨
٢٣	محيـط الساق	٣٧,١٣	٣٧	١,٤٨	-٠,١٧٦
٢٤	محيـط الركبة	٤١,٤٠	٤١	١,٢٨	-٠,١٨٨
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٤,١٦	٤,١٥	٠,٨٤٣	-٠,٠٦٥
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٥,٤٢	٥,٤٠	١,٠٦	-٠,١٧٣
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	٧,٠٧	٧,١٧	١,١٦	٥,٠٣-
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٦,١٧	٦,٢٠	٠,٣٦٦	-٠,٩٥٤
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	٦,٥٥	٦,٥٠	٠,٣٩٩	٠,٢١١
٣٠	الـــــــوزن	٨١,٩٠	٨٢	٢,٧٧	-٠,٣٤٠
٣١	الســـــن	٢٩,٥٥	٢٩	٦,٠٠٣	٤,٤٥
٣٢	السعة الحيوية	٥٣٦١,٦٧	٥٣٠٠	٣٥٠,٠٥	٠,٢٥٠

يتضح من جدول (٧) أن معاملات الالتواء لعينة لاعبى الهوكى الدوليين فى المتغيرات الأنثروبومترية قد انحصرت بين (+٣ ، -٣) مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً فى هذه المتغيرات.

جدول (٨) التوصيف الإحصائى (الأنثروبومترية) للمنتخبات القومية فى الأنشطة المختارة (ألعاب قوى)(ن= ٣٠)

م	المتغيرات	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
١	طول الجسم	١٧٨,٥٠	١٧٨,٥٠	١,٨٣	٠,٢٧٠
٢	طول الجزع	٨٤,٥٠	٨٥	١,٩٩	-٠,١٦٧
٣	طول الذراع	٧٦	٧٦	١,٢٩	٠,٣١٢
٤	طول العضد	٣٤,٨٠	٣٤,٨٠	٠,٨٨٧	٠,٤٢٠
٥	طول الساعد	٢٥,٩٤	٢٦,١٠	٠,٧٤٦	٠,٣١٢
٦	طول الكف	١٨,٤٠	١٨,٣٢	٠,٣٠٤	٠,٣٧٧
٧	طول الرجل	١٠٢,٩٠	١٠٣,٠٠٠	٢,٠٦	-٠,٠٨٦
٨	طول القدم	٢٦,٨٠	٢٦,٥٠	١,٣٥	٠,١١٩
٩	طول الطرف السفلى	٨٧,٥٠	٨٧,٥٠	١,٥٣	صفر
١٠	طول الطرف العلوى	٧٤	٧٣,٥٠	١,٥٨	٠,١٧٠
١١	طول الفخذ	٤٣	٤٣	١,٥١	٠,١٩٤
١٢	طول الساق	٤٣,٤٧	٤٣,٥٠	١,٣٧	٠,١٤٩
١٣	عرض الكتف	٣٦,٩٠	٣٧	٠,٧١٢	٠,١٤٧
١٤	عرض الصدر	٢٧,٧٠	٢٧,٨٠	١,٢٣١	-٠,٢٣٢
١٥	عرض الحوض	٢٨,٢٥	٢٨,٣٥	٠,٨٠٥	-٠,٠٢٥
١٦	عرض الكف	٩,٥٥	٩,٦٥	٠,٢٩٤	-٠,٣٩٠
١٧	محيط الرقبة	٣٤,٨٢	٣٤,٥٠	١,٥٦	٠,١٨١
١٨	محيط العضد	٢٨,٨٠	٢٩,٥٠	٣,٢٤	-٢,٠٣
١٩	محيط الساعد	٢٧	٢٧	١,٥٨	-٠,٥١٠
٢٠	محيط الصدر	٩٣	٩٢,٥٠	٣,٦٧	٠,٤٧٢
٢١	محيط البطن	٨٠,٣٠	٨٠,٥٠	٢,١٤	-٠,٥٥٧
٢٢	محيط الفخذ	٥٦,٥٠	٥٦,٥٠	٢,١٩	٠,٢٥٢
٢٣	محيط الساق	٣٢,٥٠	٣٢,٥٠	١,٩٩	-٠,٣٣٥
٢٤	محيط الركبة	٣٦	٣٧	٣,٢٥	-١,١٣
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٤,٣٧	٤,٥٠	٠,٧٩٤	-٠,٣٥٠
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٣,٨٦	٣,٨٥	٠,٦٨٢	٠,٣٨٥
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	٥,٦٢	٥,٣٥	٠,٩١٩	١,٩٩
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٥,١٧	٥,١٦	٠,٥٨٠	-١,١٤
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	٤,١٩	٤,١٣	٠,٥٧٨	-٠,٣٨٧
٣٠	الوزن	٨١,٩٠	٨١,٥٠	٣,٣٦	٠,٠٩٣
٣١	السن	٢٥,٢٠	٢٦	٢,٥٢	-٠,٦٥٥
٣٢	السعة الحيوية	٥٦٣٠,٣٢	٥٧٠٠	٢٠٨,٨٦	-٠,٧٦٠

يتضح من جدول (٨) أن معاملات الالتواء لعينة لاعبى ألعاب القوى الدوليين فى المتغيرات الأنثروبومترية قد انحصرت بين (+٣ ، -٣) مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً فى هذه المتغيرات.

جدول (٩)

التوصيف الإحصائى (الأنثروبومترية) للمنتخبات القومية فى الأنشطة المختارة (التايكوندو)(ن= ٢٠)

م	المتغيـــــــــرات	المتوسط الحسابى	الوسيـط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
١	طـول الجسـم	١٧١,٤٠	١٧١,٥٠	٣,٢٥	-٠,٤٢٩
٢	طـول الجزع	٧٧,٩٥	٧٨	١,٥٤	-٠,١٠١
٣	طـول الذراع	٦٧,٥٥	٧٠	١١,٢٨	-٤,٣٥
٤	طـول العضد	٣٤,٨٥	٣٥	١,٣٩	٠,١٦٥
٥	طـول الساعد	٢٨,٣٣	٢٨,٣٥	٠,٨٩٩	-٠,٠٨٦
٦	طـول الكف	١٨,٣٥	١٨,١٠	٠,٨٤١	٠,٦١٢
٧	طـول الرجل	١٠٢,٧٥	١٠٢,٥٠	٢,٣٤	٠,٣٦٣
٨	طـول القدم	٢٧,٢٩	٢٧,٢٠	٠,٨١٥	-٠,٢٨٠
٩	طـول الطرف السفلى	٨٥,٣٥	٨٥,٥٠	١,٨٤	-٠,١٢٧
١٠	طـول الطرف العلوى	٧١,٧٥	٧١,٥٠	١,٤٨	٠,٣٧٠
١١	طـول الفخذ	٤١,٦٥	٤٢	١,٣٥	-٠,٧١٢
١٢	طـول الساق	٤١,٣٤	٤١,٣٠	١,١٢	٠,٢٦٨
١٣	عـــر ض الكتف	٣٤,٥٧	٣٦	٧,٢٨	-٤,٤٩
١٤	عـــر ض الصدر	٢٧,٨٠	٢٧,٥٠	١,٤٧	٠,١٦٣
١٥	عـــر ض الحوض	٢٩,٦٥	٢٨	٧,٧٣	٤,٢٦
١٦	عـــر ض الكف	٩,٩٧	١٠,١٥	٠,٣٥٧	-١,٣٧
١٧	محيـط الرقبة	٣٥,٣٠	٣٥	١,٥٦	-٠,٠٠٢
١٨	محيـط العضد	٣٠,٢٠	٣٠	١,٢٧	-٠,٢٧٣
١٩	محيـط الساعد	٢٧,٥٠	٢٧,٥٠	١,١٥	٠,٠٠٠
٢٠	محيـط الصدر	٩١,٢٥	٩١,٥٠	٢,٣٨	٠,٣٩٨
٢١	محيـط البطن	٧٧,٤٠	٧٨	٣,٠٥	٠,١٤٥
٢٢	محيـط الفخذ	٥٧,٢٠	٥٧,٥٠	٢,٨٠	-٠,٠٢٠
٢٣	محيـط الساق	٢٦,٨٥	٢٧	١,١٤	٠,٠٨٤
٢٤	محيـط الركبة	٣٦,٢٠	٣٦	١,٤٠	٠,٢٤٦
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٨,٤٢	٨,٣٠	١,٠٢	٠,٠٧٠
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٧,٧٩	٨,٠٥	١,٤٧	-٠,٥١٢
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	٥,٩٢	٥,٦٥	١,٥٠	٠,١٤٢
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٥,٨٢	5.85	١,٠٧	-٠,٤٠٨
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	٧,٨٤	٧,٩٠	٠,٨١٦	-٠,٢٧٤
٣٠	الـــــــوزن	٦١,٧٢	٦٢,٥٠	٥,١٩	-٠,١٨٠
٣١	الســـــن	٢٣,١٠	٢٣	١,٣٣	-٠,٢٠١
٣٢	السعة الحيوية	٤٩٦٣,٥٠	٤٨٥٠	٣٤٨,٠٨	٠,٥٦١

يتضح من جدول (٩) أن معاملات الالتواء لعينة لاعبى التايكوندو الدوليين فى المتغيرات الأنثروبومترية قد انحصرت بين (+٣ ، -٣) مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً فى هذه المتغيرات.

جدول (١٠)

التوصيف الإحصائى (القياسات البدنية) للمنتخبات القومية فى الأنشطة المختارة (كرة اليد) (ن=٢٥)

م	المتغيرات	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
١	قوة قبضة اليد المفضلة	٥٦,١٦	٥٦	١,٥٥	٠,٠٠٤
٢	قوة عضلات الذراعين	٦٩,٩٢	٦٩	٤,٥١	٠,٢٤٧
٣	قوة عضلات البطن	٧٣,٥٢	٧٤	٤,٤٤	-٠,٦٣٣
٤	الوثب لأعلى	٩٠,٥٢	٩٣	٧,٦٤	-٠,٢٨٨
٥	الوثب العريض	٢,٨٨	٢,٨٨	٠,٠١٦	-٠,٢٧٥
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	٥٣,٦٤	٥٤	٣,٢٤	-٠,٢٤٠
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد	١٨,٨٠	١٩	٤,٩٤	-٠,١٧٤
٨	تحمل عضلى عام للجسم	٢٤٦,٣٢	٢٤٧	٤,٩٧	-٠,٠٨٣
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات	٢,٥٧	٢,٥٧	٠,٠٢٩	-٠,٤٣٥
١٠	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	١٩١,٠٨	١٨٩	٨,٩٤	-٠,٤٧٥
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	٨٥,٦٠	٨٦	٣,٥٦	-٠,٢٩٩
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠٠ بالزمن	٥,٢٤	٥,٢٧	٠,٠٦٥	-٠,١٤٨
١٣	الدوائر الرقمية (بالزمن)	٣,٥٥	٣,٥٥	٠,٠١٢	٠,١٦٨
١٤	العدو ٣٠ م من البدء العالى	٤,٣٦	٤,٣٧	٠,٠٢٠	-٠,٦٦٢
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	٩,٣٨	٩,٤٠٠	٠,٢١٣	٠,١٧٢

يتضح من جدول (١٠) أن معاملات الالتواء لعينة لاعبى كرة اليد الدوليين فى المتغيرات البدنية قد انحصرت بين (+٣، -٣) مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً فى هذه المتغيرات.

جدول (١١)

التوصيف الإحصائى (القياسات البدنية) للمنتخبات القومية فى الأنشطة المختارة(الهوكى)(ن= ٣٠)

م	المتغيـــــــــرات	العنصر	المتوسط الحسابى	الوسيـط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
١	قوة قبضة اليد المفضلة	قوة	٥٥,٦٧	٥٥,٥٠	٤,٤٣	٠,٠٢٩
٢	قوة عضلات الذراعين	قوة	٦١,٠٣	٦١	٣,٠٥	٠,١٩٤
٣	قوة عضلات البطن	قوة	٦٨,٠٠	٦٨	٣,٧٠	٠,٤٦١
٤	الوثـب لأعلى	قدرة	٧٧,٥٣	٧٦	٦,٨٦	٠,٤٣٤
٥	الوثب العريض	قدرة	٢,٦٠	٢,٦٤	٠,١٧٧	-٠,٤٧٦
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	قدرة	٤٣,٧٧	٤٤	٥,٧٤	-٠,٠٥٠
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد	مرونة	١٨,٦٣	١٨,٥٠	٢,٨٠	-٠,٠٦١
٨	تحمل عضلى عام للجسم	جلد عضلى	٢٢٦,٨٧	٢٢٨,٠٠	١٠,١٧	-٠,٢٤٤
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات	رشاقة	٣٢,٦٥	٣,٦٤	٠,٢٤٢	٠,٠٠٧
١٠	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	توازن	١٨٥,٧١	١٨٨	٢٦,٣٧	-٠,٠٥٤
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	جلد دورى تنفسى	٧١,٠٧	٧٠	٥,٣٩	-٠,١٤٧
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠٠ بالزمن	رشاقة	٥,٣٨	٥,٣٣	٠,٢٤٥	٠,٤٥٤
١٣	الدوائر الرقمية (بالزمن)	توافق	٣,٧٧	٣,٧٧	٠,٣٦٠	٠,٠٤١
١٤	العدو ٣٠ م من البدء العالى	سرعة	٤,٥١	٤,٥٠	٠,٢٤٦	٠,٢٨٢
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	دقة	٦,٦٣	٧	١,٤٢٥	-٠,٥١٨

يتضح من جدول (١١) أن معاملات الالتواء لعينة لاعبى الهوكى الدوليين فى المتغيرات البدنية قد انحصرت بين (+٣، -٣) مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً فى هذه المتغيرات.

جدول (١٢)

التوصيف الإحصائى (القياسات البدنية) للمنتخبات القومية فى الأنشطة المختارة

(ألعاب قوى)(ن=٣٠)

م	المتغيـــــــــرات	العنصر	المتوسط الحسابى	الوسيـط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
١	قوة قبضة اليد المفضلة	قوة	٤٨,٥٨	٤٨	٣,٥٠	-٠,٠٨٣
٢	قوة عضلات الذراعين	قوة	٧٥,٠٦	٧٥	٢,٧٨	-٠,٢٥٠
٣	قوة عضلات البطن	قوة	٨٣,٠٣	٨٠	٧,٠٢	-٠,٣٢٦
٤	الوثـب لأعلى	قدرة	٨٨,٦٨	٨٧	٤,١٩	٠,٦٢١
٥	الوثب العريض	قدرة	٢,٥٩	٢,٦٠	٠,٠٢٥	-٠,٠٨٣
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	قدرة	٥٥,٨١	٥٦	٣,٠٣	-٠,٣٠٤
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد	مرونة	١٩,٠٦	٢٠	٤,٢٦	-٠,٤٦٦
٨	تحمل عضلى عام للجسم	جلد عضلى	٢٥٣,٤٨	٢٥٥٥	١١,٦٣	-٠,٢٩٦
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات	رشاقة	٣,٣٢	٣,٣٢	٠,٠٠٨	-٠,٢٧٩
١٠	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	توازن	٢٤٤,٣٥	٢٤٦	١٧,١٦	-٠,٠٣١
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	جلد دورى تنفسى	٨٥,٢٣	٨٤	٦,٣٧	٠,٩٦٨
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠٠ بالزمن	رشاقة	٥,٧٥	٥,٧٠	٠,٢٧٨	٠,١٩٤
١٣	الدوائر الرقمية (بالزمن)	توافق	٣,٦٥	٣,٦٨	٠,٠٨٧	-٢,٦٨
١٤	العدو ٣٠ م من البدء العالى	سرعة	٤,١٨	٤,٢١	٠,٠٦٤	-٢,٤٦
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	دقة	٦,١٥	٦,٢٠	٠,٧٤٤	٠,٢٢٤

يتضح من جدول (١٢) أن معاملات الالتواء لعينة لاعبى ألعاب القوى الدوليين فى المتغيرات البدنية قد انحصرت بين (+٣، -٣) مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً فى هذه المتغيرات.

جدول (١٣)

التوصيف الإحصائى (القياسات البدنية) للمنتخبات القومية فى الأنشطة المختارة(التايكوندو)(ن=٢٠)

م	المتغيرات	العنصر	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
١	قوة قبضة اليد المفضلة	قوة	٥٨,٨٠	٥٨	٤,١٤	٠,٩٢٦
٢	قوة عضلات الذراعين	قوة	٧٢,٢٠	٧٢,٥٠	٤,١٤	٠,١٧٤
٣	قوة عضلات البطن	قوة	٨٧,١٠	٨٧	٢,٥١	٠,٠٠٨
٤	الوثب لأعلى	قدرة	٦٨,٥٥	٦٨,٥٠	٦,٣٩	٠,٠٣٧
٥	الوثب العريض	قدرة	٢,٦٨	٢,٦٠	٠,٤١٧	٢,٦٤
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	قدرة	٤٣,٧٥	٤٤,٥٠	٣,٠١	-٠,٤٩٥
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد	مرونة	٢١,١٥	٢٠,٥٠	٢,٨٩	٠,٣٧٣
٨	تحمل عضلى عام للجسم	جلد عضلى	٢٤١,١٥	٢٣٦,٥٠	١٧,٣١	٢,٣٥
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات	رشاقة	٣,٧٠	٣,٦٦	٠,٢٥٥	٠,٦٠٧
١٠	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	توازن	٢٦٥,٥٠	٢٥٩,٥٠	٢٧,٢٧	٢,٩٥
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	جلد دورى تنفسى	٧٩,٩٥	٧٩,٥٠	٤,٩٩	٠,١٦٩
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠٠ بالزمن	رشاقة	٥,٥٣	٥,٤٧	٠,٢٥٨	٠,٢٦٥
١٣	الدوائر الرقمبية (بالزمن)	توافق	٣,٥٣	٣,٥٢	٠,٢٣١	٠,٣٧٦
١٤	العدو ٣٠ م من البدء العالى	سرعة	٤,٦١	٤,٦٦	٠,٢٣٢	-٠,٢٨٥
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	دقة	٥,٨٥	٦	١,٥٠	-٠,٥٥٥

يتضح من جدول (١٣) أن معاملات الالتواء لعينة لاعبى التايكوندوالدوليين فى المتغيرات البدنية قد انحصرت بين (+٣، -٣) مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً فى هذه المتغيرات.

جدول (١٤)

التوصيف الإحصائى (الأنثروبومترية) للأطفال ن=١١٧٨

م	المتغيرات	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
١	طول الجسم	١٣٨,٥٢	١٣٩	١١,٣٦	١٠,٠٥
٢	طول الجزع	٤٣,١٨	٤٣	٦,٩٤	٥,٨٨
٣	طول الذراع	٥٩,٨٩	٦٠	٦,٧٩	١٠,٣٣
٤	طول العضد	٢٥,٦٣	٢٥,٥٠	٤,٤٥	٤,٣٨
٥	طول الساعد	٢١,٦٤	٢١	٣,٤٤	٦,٨٦
٦	طول الكف	١٥,٨٥	١٥,٥٠	٣,٩٠	١١,١٢
٧	طول الرجل	٧٢,٦١	٧٣	٩,٠١	١٠,٥٣
٨	طول القدم	٢٢,٢٨	٢٢	٤,٧٤	٦,٩٢
٩	طول الطرف السفلى	٧٨,٥٠	٧٨,٥٠	٩,٩٠	-٠,٥٨٧
١٠	طول الطرف العلوى	٦١,٥٧	٦١	٧,٩٧	١,٧٩
١١	طول الفخذ	٣٤,٥٠	٣٤	٤,٨٧	٢,٤٠
١٢	طول الساق	٣٣,٨٩	٣٤	٣,٩٨	٠,٢٩٥
١٣	عرض الكتف	٣٥,٧٠	٣٦	٣,٤٨	-٠,٠٨١
١٤	عرض الصدر	٣١,١٨	٣١	٣,٧٢	٠,٤٥٢
١٥	عرض الحوض	٢٦,٨٢	٢٧	٣,٤٣	٠,١٠٣
١٦	عرض الكف	١٠,١٤	١٠	٤,٢٩	٢٠,٨٢
١٧	محيط الرقبة	٢٧,٢١	٢٧	٢,١٨	-٠,٦٠٣
١٨	محيط العضد	١٩,٥٤	١٩	٣,٨٦	٧,٤٢
١٩	محيط الساعد	١٩,٠٢	١٩	٢,٨٢	٥,٣١
٢٠	محيط الصدر	٦٥,٢٨	٦٥	٦,٨٤	-٠,٩٠٤
٢١	محيط البطن	٥٩,٠٠٣	٥٩	٧,٢١	٠,٠٣٦
٢٢	محيط الفخذ	٣٦,٣٠	٣٦	٥,٦٥	١,١٩٦
٢٣	محيط الساق	٢٧,٦٢	٢٧	٣,١٢	٠,٦٢٧
٢٤	محيط الركبة	٢٩,٩٢	٣٠	٣,١٨	٠,١٥٥
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٠,٦٤٨	٠,٥٠٠	٠,٣٧٧	٤,٧٢
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٠,٦١٣	٠,٥٠٠	٠,٣٠٧	١,٨٠
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	٠,٦٤٩	٠,٥٠٠	٠,٣٧٨	٢,٠٧
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٠,٧٥٥	٠,٥٠٠	٠,٦١٣	٦,٧١

٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	٠,٧٩٩	١٠,٤٨	٠,٧٠٠	١٠
٣٠	الـــــــوزن	٣٣,٣٤	١٥,٠٤	٣٢,٥٠	١٤,٦٠
٣١	الســـــن	١٠,٤٨	١٠	٤,٧٩	٤,٩٧
٣٢	السعة الحيوية	١٤٣٩,١٣	١٤,٥٠	٣٧٧,٥٨	٠,٠١٤

يتضح من جدول (١٤) أن معاملات الالتواء لعينة الأطفال من سن (٦-١٢) سنة فى المتغيرات الأنثروبومترية قد انحصرت بين(+٣ ، -٣) مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً فى هذه المتغيرات.

جدول (١٥) التوصيف الإحصائى (القياسات البدنية) للأطفال (ن = ١١٧٨)

م	المتغيـــــــــرات	العنصر	المتوسط الحسابى	الوسيـط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
١	قوة قبضة اليد المفضلة	قوة	١٥,٠٤	١٤,٦٠	٤,٩٦	٠,٥٨٥
٢	الانبطاح المائل ثني الذراعين(قوة عضلات الذاعين)	قوة	٣٢	٢٧	٢٠,٩٧	١,٤٩
٣	الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين(قوة عضلات البطن)	قوة	٣٤,٣٧	٣٠	٢٧,٩٩	٦,٧٦
٤	الوثب العمودي لاعلى (قدرة)	قدرة	٢٥,٠٧	٢٥	٦,٢٧	٠,١٠٥
٥	الوثب العريض من الثبات (قدرة)	قدرة	١,٣٧	١,٣٧	٠,٢٧٣	٣,٤٤
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	قدرة	٦,٦٥	٦,٣٠	٢,٣٣	٠,٧٥٢
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد(مرونة)	مرونة	٣,٩٦	٣	٥,٠٤	٤,٩٦
٨	الانبطاح المائل من الوقوف	جلد عضلى	٤١,٠٥	٣٠	٣٨,٨٠	٤,٥٤
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات (رشاقة)	رشاقة	٣,٦٣	٣,٣٤	٣,٤٩	١٧,٤٧
١٠	الوقوف على مشط القدم بالزمن (اللقلق)	توازن	٧٩,٣٨	٥٤	٦٢,٢١	١,١٣
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق (جلد دورى تنفسى)	جلد دورى تنفسى	١٦٣,٣٦	١٦٩	٤٤,٩٠	-٠,٥٠٤
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠ بالزمن(سرعة انتقالية ورشاقة)	رشاقة	١٢,٨٣	١٢,٦٤	٥,٢٠	١٩,٢٩
١٣	الدوائر الرقمية (بالزمن) (توافق)	توافق	٥,٣٧	٤,٩٠	٢,٣٢	٣,٩٥
١٤	العدو ٣٠ م من البدء العالى (سرعة)	سرعة	٦,٤٦	٥,٩٣	٤,٠٦	١١,٣٨
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة (دقة)	دقة	١٨,٧٦	١٩	٦,٨٠	٤,٧٧

يتضح من جدول (١٥) أن معاملات الالتواء لعينة الأطفال فى المتغيرات البدنية قد انحصرت بين (+ ٠٫٣ ، - ٣) مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً فى هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

أهم القياسات البدنية والأنثروبومترية المميزة لدى لاعبى المنتخبات القومية فى (كرة اليد – الهوكى – ألعاب القوى – التايكوندو)، بالرجوع إلى المراجع العلمية المتخصصة فى التدريب الرياضى والاختبارات والمقاييس ونتائج القياسات السابقة تم حصر القياسات الأنثروبومترية والصفات البدنية الفردية واختبارات لإعداد البطل الرياضى تمهيداً لتطبيقها على الأبطال الرياضيين وتحديد كل نشاط من الأنشطة المختارة (قيد البحث) باستخدام التحليل العاملى مع مراعاة اختيار الاختبارات التى سبق تنفيذها على مجتمع البحث وذات معاملات علمية عالية. (٢٦)،(٤٢)،(٢٥)،(٥٨)،(٢٢)،(٥٢)،(٢١)،(٣١)،(١٥)، (٨)(٧١)،(١٠٦)،(٩٩)،(١٠٧).

أولاً: قياسات السن والوزن والسعة الحيوية:

ثانياً: القياسات الأنثروبومترية :

جدول (١٦)

القياسات الأنثروبومترية

الأطوال	الأعراض	المحيطات	السمك
١- الطول الكلى للجسم	١٣- عرض الكتف	١٧- محيط العضد	٢٥- سمك ثنايا الجلد خلف العضد
٢- طول الجزع	١٤- عرض الصدر	١٩- محيط الساعد	٢٦- سمك ثنايا الجلد تحت اللوح
٣- طول الذراع	١٥- عرض الحوض	٢٠- محيط الصدر	٢٧- سمك ثنايا الجلد فوق الصدر
٤- طول العضد	١٦- عرض الكف	٢١-محيط البطن	٢٨- سمك ثنايا الجلد فوق الحوض
٥- طول الساعد		٢٢- محيط الفخذ	٢٩- سمك ثنايا الجلد فوق الفخذ
٦- طول الكف		٢٣-محيط الساق	
٧- طول الرجل		٢٤-محيط الركبة	
٨- طول القدم			
٩- طول الطرف السفلى			
١٠- طول الطرف العلوى			
١١- طول الفخذ			
١٢- طول الساق			

ثالثاً: القدرات البدنية :

جدول (١٧)

القدرات البدنية والاختبارات التى تقيسها

القدرات البدنية	الاختبارات	وحدة القياس
القوة العضلية	- قوة قبضة اليد.	كجم
القوة المميزة بالسرعة (القدرة)	- قدرة الوثب العمودى لأعلى.	سم
	- قدرة الوثب العريض.	سم
	- قدرة رمى كرة طبية لأبعد مسافة	متر
التحمل العضلى	- الجلوس من الرقود من وضع ثنى الركبتين.	عدد
	- الانبطاح المائل من الوقوف.	عدد
	- الانبطاح المائل مع ثنى الذراعين.	عدد
جلد دورى تنفسى	- الجرى فى المكان لمدة (٢ق)	عدد
السرعة	- العدو ٣٠م من البدء المنطلق (العالى)	ث
السرعة الانتقالية ، تغير الاتجاه	- الجرى المكوكى ٤ × ١٠م	ث
الرشـــاقة	- الجرى الزجزاجى.	ث
المرونة	- ثنى الجزع من الوقوف.	سم
التوازن	- الوقوف على مشط القدم (اللقلق)	ث
الدقـــة	- التصويب باليد على المستطيلات المتداخلة	درجة

الإجراءات التنفيذية :

١ - تم تطبيق القياسات الأنثروبومترية والاختبارات البدنية على لاعبى المنتخبات القومية عقب الانتهاء من فترة المنافسات وفقاً لما يلي:

- كرة اليد فى الفترة من ٢٠٠٩/١١/١٥م إلى ٢٠٠٩/١٢/١م بأستاد القاهرة.
- الهوكى فى الفترة من ٢٠٠٩/١١/١٥م إلى ٢٠٠٩/١٢/١م بأستاد القاهرة.
- التايكوندو فى الفترة من ٢٠٠٩/١٢/٢٥م إلى ٢٠١٠/١/١٤م بالمركزالأولمبى لتـــدريب المنتخبات القومية بالمعادى.
- ألعاب القوى فى الفترة من ٢٠٠٩/١١/٢٠م إلى ٢٠١٠/١/١٠م بالمركزالأولمبى لتدريب المنتخبات القومية بالمعادى.

٢ – تحديد أهم القياسات الأنثروبومترية والقدرات البدنية لكل نشاط من الأنشطة المختارة على حدة من خلال إجراء التحليل العاملى للاعبى كل نشاط منفرد بغرض تحديد بطارية المواصفات المميزة لكل نشاط.

٣ – تطبيق القياسات الأنثروبومترية والقدرات البدنية المختارة على عينة تلاميذ المدارس فى الفترة من ٢٠١٠/٣/١٣م إلى ٢٠١٠/٤/٣٠م بغرض القيام بدراسة مستعرضة مقارنة بين تلاميذ كل مرحلة سنية لبيان معدلات النمو وتوصيف خصائصهم الجسمية وقدراتهم البدنية.

٤ – تصنيف تلاميذ المدارس وفقاً لما يمتلكونه من خصائص جسمية وقدرات بدنية تتفق مع بطارية الانتقاء المستخلصة من التحليل العاملى للاعبى المستويات العالية.

المعالجة الإحصائية :

استخدم الباحثون لمعالجة البيانات إحصائياً المعالجات الإحصائية التالية:

- التوصيف الإحصائى باستخدام المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الالتواء.
- التحليل العاملى.
- تحليل التباين.
- النسب المئوية.

عرض ومناقشة النتائج:

تضمن العرض الإحصائى ما يلي :

- التحليل العاملى للاعبى كرة اليد.
- التحليل العاملى للاعبى الهوكى.
- التحليل العاملى للاعبى التايكوندو.
- التحليل العاملى للاعبى ألعاب القوى.
- المتغيرات الأنثروبومترية والبدنية المستخلصة.
- تحليل التباين ودلالة الفروق لعينة الأطفال من (٦ – ١٢) سنة.
- المتغيرات الأنثروبومترية والبدنية.

جدول (١٨) تشبع المتغيرات الأنثروبومترية على عواملها قبل التدريب لعينة (كرة اليد) (ن = ٢٥)

م	المتغيرات/العوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	الاشتراكات	نسبة التباين	المجموع
١	طـول الجسـم	-٠,١٠٧	-٠,٤١٦	٠,١٢٧	-٠,٢٢٩	٠,٢٥٧	٠,٣٦٠	٠,١٤٣	٠,٢٥٥	٠,٢١١	-٠,٣٨٢	٠,٢٦٠	٠,١٤٦	١٢,٨١	١٢,٨١	٣,٩٧
٢	طـول الجزع	-٠,٨٥	٠,٧٠٧	٠,٠٣٦	٠,٢٤٢	٠,٠٥٩	-٠,١١٣	٠,٢٢٨	٠,٠٣٩	-٠,٢١٥	٠,٣٠٩	-٠,٣١٠	-٠,٠٤٦٠	٢٤,٦٥	١١,٨٥	٣,٦٧
٣	طـول الذراع	٠,٢٣١	-٠,٠٩٧	-٠,٤٥٥	٠,٣١٤	٠,١٠٩	-٠,٤٢٢	-٠,٠٥٥	-٠,١٢٧	-٠,٠٣٦	٠,٠٣١	٠,٥٤١	٠,١٨٦	٣٤,٢١	٩,٥٦	٢,٩٦
٤	طـول العضد	-٠,١٩٨	٠,٣٨٨	-٠,٠٣١	٠,٥٤٥	-٠,٠٣٣	٠,٠٥٠	٠,٣٥٦	٠,٢٧٦	٠,٤١٤	-٠,٣٣٠	٠,٠٧٢	-٠,٣٦٢	٤٢,٩١	٨,٧٠	٢,٦٩
٥	طـول الساعد	-٠,٥٢٣	٠,٠٣٥	-٠,٣٠٨	٠,١٦٣	٠,٤٤٥	٠,٠٢٦	-٠,٢٤٦	-٠,١٩٤	٠,٣١٢	٠,٢٤٨	-٠,١٣٤	٠,٠٧٩	٥٠,١٨	٧,٢٧	٢,٢٥
٦	طـول الكف	-٠,٥٦٦	٠,٢٧٩	-٠,٣٩٠	٠,١٥٦	٠,٤١٨	-٠,٠١٦	٠,٠٩٤	-٠,١٩١	-٠,٠٣٣	-٠,٣٥٢	٠,١٤١	-٠,٠٣٠	٥٦,٩٧	٦,٧٩	٢,١١
٧	طـول الرجل	٠,٤٤٠٠	٠,٤٨٢	-٠,١٤٦	-٠,٣٠٠	٠,٠٢٠	٠,١٢٩	-٠,٣٢٦	-٠,١٨٤	-٠,١٩١	٠,٠٢٨	-٠,١٨١	٠,٣٢٢	٦٣,٢٠	٦,٢٤	١,٩٣
٨	طـول القدم	-٠,٣٣٢	٠,٤٨٣	-٠,٢٠٦	-٠,٢١٦	٠,١٠٢	٠,٢٧١	-٠,١٥٣	٠,١٥٨	٠,٠٠٥	٠,٤١٩	٠,١٩٦	٠,٢١٦	٦٩,٠٣	٥,٨٢	١,٨١
٩	طـول الطرف السفلى	-٠,٦١٤	-٠,٣٥٠	-٠,٠٢٨	٠,٣٤٩	٠,٠٢٨	٠,٠٨٩	٠,٠٨٢	-٠,٣٨٩	٠,٢٢١	٠,٠١٩	٠,٠٧١	٠,٠٨٢	٧٤,٠٦	٥,٠٣	١,٥٦
١٠	طـول الطرف العلوى	-٠,٠٧٩	٠,٣٠٧	٠,٠٩٩	-٠,٢٤٣	٠,٥٧٧	-٠,٤١٨	٠,٠٧٩	٠,٣٧٣	٠,١٠١	-٠,٠٠٥	٠,١٢٩	٠,٠٩٥	٧٨,٨٦	٤,٨٠	١,٤٩
١١	طـول الفخذ	-٠,٢٨١	٠,٢٤٢	٠,٥٥٠	٠,٠٠٢	-٠,١٢٤	-٠,١٦٨	-٠,٣٩٨	٠,٤٠٠	٠,٠٤٢	-٠,٢٥٢	٠,١١٦	٠,٠٧٥	٨٣,٢٠	٤,٣٤	١,٣٥
١٢	طـول الساق	-٠,٢٧٩	-٠,٠٥٧	٠,٥٣٣	٠,٠١٢	-٠,٢٦١	-٠,١٦١	٠,٥٣١	٠,١٢٥	٠,٠٢٧	-٠,٠٥٦	٠,٠٩٥	٠,٢٨١	٨٦,٦٢	٣,٤٢	١,٠٦
١٣	عـــرض الكتف	-٠,٢١٩	-٠,٥٣٤	٠,٠١٦	٠,٠٣٧	-٠,١٠٤	٠,٢٢٥	-٠,٤٤٥	٠,٣٩٩	-٠,١٩٤	٠,٢٢٤	٠,١٥٦	-٠,١٩٤	٨٩,٥٨	٢,٩٦	٠,٩١٦
١٤	عـــرض الصدر	٠,٤٧٧	٠,٥٢٧	-٠,٤٢٤	٠,٠٦٧	-٠,٠٣٧	٠,٠٦١	٠,٢٣٦	٠,١٧٨	-٠,٢٢٨	-٠,١١٠	-٠,١٢٨	-٠,٠٤٥	٩١,٩١	٢,٣٣	٠,٧٢٢
١٥	عـــرض الحوض	٠,٥٢٧	-٠,٢٨٣	-٠,١٩٥	-٠,٠٥٠	-٠,١٧٨	٠,١٠٨	٠,١٨٢	-٠,٢١١	-٠,٢٦٩	-٠,١٥٢	٠,٠٣١	٠,١٧٦	٩٣,٦٧	١,٧٦	٠,٥٤٧
١٦	عـــرض الكف	-٠,٢٦١	-٠,١١٣	٠,٦٣٦	٠,١٥٠	٠,٢٩١	٠,٠٧٧	-٠,٢٠٢	-٠,٣٥٣	-٠,١٦٠	-٠,٠١٦	-٠,٠٨٢	٠,٠٦٩	٩٥,١٣	١,٤٦	٠,٤٥٣
١٧	محيـط الرقبة	٠,١٩١	٠,٤٠٤	٠,٣٦١	٠,٣١٢	٠,٢٠٥	٠,٤٦٢	-٠,٠٥٦	-٠,١١٠	-٠,٣٠٣	٠,٢٨٩	٠,٣٢٠	-٠,١٧٦	٩٦,٤٠	١,٢٧	٠,٣٩٣
١٨	محيـط العضد	٠,٢١٤	-٠,٤٨٣	-٠,٣٢٣	٠,٢٤١	-٠,٠٦٢	٠,٤٥٨	٠,٢٦٨	٠,١٨٣	-٠,١٤١	٠,٠١٦	-٠,٢٣٦	-٠,١٩١	٩٧,٣٧	٠,٩٧٣	٠,٣٠٢
١٩	محيـط الساعد	٠,٠٥٧	-٠,١٩٧	-٠,١٥٧	٠,٣٢٨	٠,٤٦٦	٠,٥٦٠	٠,٠٤٩	٠,٠٦٥	-٠,٠٩٤	-٠,١٣١	٠,٠٩٨	٠,١٨٠	٩٨,٣٠	٠,٩٢٧	٠,٢٨٧
٢٠	محيـط الصدر	٠,٣٦٧	-٠,١٠٣	٠,٠٥٢	٠,٦٨٣	-٠,٢٠٠	-٠,١١٧	-٠,٠٥٣	-٠,١٦٠	-٠,٠١٧	-٠,٠٥٨	-٠,٠٥٢	٠,٤٤٣	٩٨,٩٤	٠,٦٣٨	٠,١٩٨
٢١	محيـط البطن	-٠,٤٥٧	-٠,٣٢٨	٠,١٥١	٠,٠٢٥	٠,١٧٣	-٠,٢٥٢	٠,٥٠٢	-٠,١٦٦	-٠,٠٧٣	٠,١٩٢	-٠,٠٠٣	-٠,٠١١	٩٩,٤١	٠,٤٧١	٠,١٤٦

م	المتغيرات/العوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	الاشتراكات	نسبة التباين	المجموع
٢٢	محيط الفخذ	٠,٢٥٩	٠,٤٢٠	٠,٠٠٨	-٠,٦٤٥	-٠,٣٣٢	-٠,١٦١	-٠,١٠٦	-٠,٠٤٦	٠,٢٠١	٠,٠٨٠	٠,١٧١	-٠,٠٥٨	٩٩,٧١	٠,٢٩٨	٠,٠٩٢
٢٣	محيط الساق	٠,٣٧٢	٠,٠٨٤	٠,١٨٩	٠,١٤٥	٠,٢٥٠	٠,٣١٥	٠,١٧٥	٠,٥٤٨	٠,١٠٧	٠,١٨٦	-٠,٠٦٦	-٠,٣٧٤	٩٩,٧٣	٠,٢٢٣	٠,٠٦٩
٢٤	محيط الركبة	٠,٤١٤	٠,٣٠٨	٠,٥٦٣	٠,٣٤٢	٠,٠١٢	-٠,١١٠	-٠,١٦٨	-٠,٢١٠	٠,١١٧	٠,٠٥٤	٠,٢١١	-٠,١٣٣	١٠٠	٠,٠٦٩	٠,٠٢١
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٠,١٥٠	-٠,١٧٥	-٠,٥٧٣	٠,٢٣٥	-٠,٣٢٢	-٠,١٢٣	-٠,٣٦٦	٠,١٥٩	٠,٣٧٣	٠,١٨٧	-٠,٠٤٢	٠,١٣٦	١٠٠	صفر	صفر
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	-٠,٣٤٧	-٠,٠٢٦	٠,٠٧٩	-٠,٣٧٤	-٠,٤٠٦	٠,١٦٩	٠,٣٧٨	-٠,٠٤٥	٠,٤٤٦	٠,٢٨٦	٠,٠٩٠	٠,٠٨٨	١٠٠	صفر	صفر
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	٠,٣٣٢	٠,٢٥٢	٠,٠٠٤	-٠,٢٦٧	-٠,٢٤٠	٠,٣٥٥	٠,٠٢٣	-٠,٢٨٠	٠,٢٩٥	٠,٢٢٤	٠,٤١٢	-٠,٠٨٥	١٠٠	صفر	صفر
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٠,٣٦٨	٠,٢٦٥	-٠,١٠٦	-٠,٤٨٤	٠,١٢٩	٠,٢٤٣	-٠,١٢٨	-٠,٢٩٥	٠,٢٥٧	-٠,٤٣٠	-٠,١٢٧	-٠,٠٣٨	١٠٠	صفر	صفر
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	٠,٥٨٦	٠,٢٤٤	٠,٠٢٣	٠,٠٢٨	٠,٤٤٠	٠,٠٧٦	٠,٣٢٥	-٠,١١٩	٠,٣١٥	٠,١٨٥	-٠,٠٥٠	-٠,١٥٦	١٠٠	صفر	صفر
٣٠	الـــــــوزن	٠,٣٥٨	-٠,٣١٥	٠,٤٥٥	٠,٠٦٧	٠,١٣٥	٠,١٥٠	-٠,٢٧٣	-٠,١٢١	٠,٣١٤	٠,٠٣٨	-٠,٤٧١	-٠,١٢٧	١٠٠	صفر	صفر
٣١	السعة الحيوية	٠,٣٦٧	-٠,٥٧٢	-٠,١١٤	٠,٠٢٥	٠,٤٢٥	-٠,٤١٧	-٠,٠٠٥	٠,١٢٤	٠,١٧٥	٠,٢٢٥	-٠,١١٩	-٠,٠٨٣	١٠٠	صفر	صفر
	الاشتراكات	١٢,٨١	٢٤,٦٥	٣٤,٢١	٤٢,٩١	٥٠,١٨	٥٦,٩٧	٦٣,٢٠	٦٩,٠٣	٧٤,٠٦	٧٨,٨٦	٨٣,٢٠	٨٦,٦٢			
	نسبة التباين	١٢,٨١	١١,٨٥	٩,٥٦	٨,٧٠	٧,٢٧	٦,٧٩	٦,٢٤	٥,٨٢	٥,٠٣	٤,٨٠	٤,٣٤	٣,٤٢			
	المجموع	٣,٩٧	٣,٦٧	٢,٩٦	٢,٧٠	٢,٢٥	٢,١١	١,٩٣	١,٨١	١,٥٦	١,٤٩	١,٣٥	١,٠٦			

يتضح من الجدول (١٨) أن المتغيرات الأنثروبومترية قبل التدوير لعينة كرة اليد قد تشبعت على ١٢ عامل.**جدول (١٩)**

جدول (١٩) تشبعات المتغيرات الأنثروبومترية على عواملها بعد التدوير لعينة (كرة اليد) (ن = ٢٥)

م	المتغيرات/العوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١	طول الجسم	*٠,٧٠٤	٠,١٥١	٠,٠٣٦-	٠,٠٦٣-	٠,٠٢٨-	٠,٠١٢-	٠,٠٠٧-	٠,٠١٣-	٠,١٦٨-	٠,٨٤٤	٠,٢٠٩	٠,٠٠٤-
٢	طول الجزع	٠,٠٦٩	٠,٠٩٧	٠,١٨١-	٠,٠٥٧	٠,٢٣٦	٠,٢٣١	٠,١٧١-	٠,١٣٣-	٠,١٣٣-	٠,٧٥٧-	٠,٢٥٨	٠,١٢٢-
٣	طول الذراع	٠,١٣٦	٠,١٥٣-	٠,٣٢٧	٠,١٢٠	٠,٠٨	٠,١٣٧-	٠,٠٤٦-	٠,٠٤٦-	٠,٦٥٨	٠,٠٢٥	٠,٠٨٤-	٠,٠١٧-
٤	طول العضد	٠,١٠٥	٠,٠٨٩-	٠,٠٩٠	٠,٠٨٦	٠,٠٣٨	٠,٩٦٢	٠,٠٢٧	٠,٠٢٧	٠,٠٣٤-	٠,٠٢١	٠,٠٠٦	٠,٠٤٤-
٥	طول الساعد	*٠,٩٢٢	٠,٠٧٤-	٠,٠٣٤-	٠,٠٣٨-	٠,٠٢٩-	٠,٠٥٨	٠,٠٧٩-	٠,٠٧٩-	٠,٠٣٨-	٠,٠٥٨-	٠,٠٠١-	٠,٠٤٥-
٦	طول الكف	*٠,٥٦٥	٠,٠١٥	٠,٢٢٥-	٠,٠٥٥-	٠,٢٨٦	٠,٢٥٢	٠,٠٤٩	٠,٠٤٩	٠,٠٨٢-	٠,١٥١	٠,١٨٧-	٠,١١١-
٧	طول الرجل	*٠,٣٥٣	٠,١٤٩-	٠,١٦٩-	٠,١٤٨	٠,٠٨٩	٠,١٧١-	٠,٠٧٧-	٠,٠٧٧-	٠,١٦١-	٠,١٩٠-	٠,٠٢٢-	٠,٠٣٨-
٨	طول القدم	*٠,٣٩٣	٠,١٣٠-	٠,٤٤٦-	٠,١٤٣	٠,١٣١-	٠,٠٦٨-	٠,٠٤٠-	٠,٠٤٠	٠,١٩٦-	٠,١٦٩-	٠,٣٧١	٠,١٣١
٩	طول الطرف السفلى	٠,٥٨٩	٠,٤٢٥	٠,٠٥١-	٠,٢٨٣-	٠,١٢٤-	٠,١٦٨	٠,٠٣٦	٠,٠٣٦	٠,٢١٢	٠,١٩٩	٠,٣٢١-	٠,٠٣٣
١٠	طول الطرف العلوى	٠,٦٩٨	٠,٠٨٦	٠,١٨٩	٠,١١٧	٠,١٨٦	٠,٠٧٠-	٠,٠٦١-	٠,٠٦١-	٠,٢٨٨-	٠,٠٣٠	٠,١٥٩	٠,٢٤٠-
١١	طول الفخذ	٠,١٣٢-	٠,٠٩٤	٠,٣١١-	٠,٦٧٨	٠,٣٣٢-	٠,٣٣٠	٠,٠٤٥	٠,٠٤٥	٠,٠٩٧-	٠,١٢٧	٠,٠٢٨	٠,١٧٩-
١٢	طول الساق	٠,٢٤٦-	٠,٤٤٣	٠,١١٩-	٠,١٦٢	٠,٠٠٩	٠,١٢١	٠,٠٣١-	٠,٠٣١-	٠,٠٣٦	٠,٠٨١	٠,٠٩٩	٠,٠٤٣
١٣	عرض الكتف	٠,٠٢٦	٠,١٣١-	٠,٠٤٩	٠,١٤٥-	٠,٨٨٨-	٠,٠٨٨-	٠,٠٥٧	٠,٠٥٧	٠,١٠٦-	٠,٢٤٤	٠,٠٠٦	٠,٠٤٣-
١٤	عرض الصدر	٠,٣٥٥-	٠,٣٨١-	٠,٠٨٥-	٠,١٦٨-	٠,٤٢٢	٠,١٠٨	٠,٠٨١-	٠,٠٨١-	٠,٠٧-	٠,٣٢٣-	٠,٣٤٩	٠,٠٨٥-
١٥	عرض الحوض	٠,٤٣٤-	٠,١١٨-	٠,٠٦٣	٠,٣٧٠-	٠,٢٠٧	٠,١٥١	٠,٠١٤-	٠,١٤٤	٠,٣٤٤	٠,١٣٠	٠,٠٣٦-	٠,٠١٢
١٦	عرض الكف	٠,٢٤٨	٠,٢٨٠	٠,١٥٧-	٠,١٦٤	٠,٠٤٩-	٠,١٠٠-	٠,٥٤٦	٠,٥٤٦	٠,٠٠٤	٠,٠٨٤	٠,١٨٠-	٠,٢٥٣-
١٧	محيط الرقبة	٠,٠٤١-	٠,٠٩٦-	٠,٢٠-	٠,٠٦٨-	٠,١١٥-	٠,٠٤٣	٠,١٨٥	٠,٨٨٥	٠,٠٤٧	٠,٠٩٧-	٠,١٩٤	٠,١٤٨
١٨	محيط العضد	٠,٠٤٩	٠,٠٨٩	٠,٤٧٤	٠,٨٢٦-	٠,٢٨٨-	٠,١٣٨	٠,٠٨٠-	٠,٠٨٠-	٠,١٣٣-	٠,١٤٣	٠,٠٨٦	٠,١٤١-
١٩	محيط الساعد	٠,٢٤١	٠,١٥٥-	صفر	٠,٤٢٦-	٠,٠٣٦	٠,٠٤١	٠,٣٤٦	٠,٠٥٠-	٠,١٥٨	٠,٤١٨	٠,٣٨٨	٠,٢٠١
٢٠	محيط الصدر	٠,١٢٧-	٠,٠٣٣	٠,٠٥٦	٠,٠٥٦-	٠,٠٣٤	٠,١٣٧	٠,٨٨	٠,١٨١	٠,٨٧٨	٠,٠٨٤	٠,٠٩٤	٠,١١٤-

تابع جدول (١٩)

تشبعات المتغيرات الأنثروبومترية على عواملها بعد التدوير لعينة (كرة اليد) (ن = ٢٥)

م	المتغيرات/العوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
٢١	محيط البطن	٠,٢٦٧	٠,١٣١	٠,٢٠٧	-٠,١٤٠	-٠,٠١٢	-٠,١٦٢	-٠,٠٢٦	-٠,١٠٦	-٠,١١٦	-٠,٠٣٣	-٠,١٣٩	-٠,١٢٢
٢٢	محيط الفخذ	-٠,١٠٠	-٠,١٢٦	٠,٢٩٨	٠,١٥١	-٠,٠٣٩	-٠,٧٦٩	٠,٠٠٨	-٠,٠٥٣	٠,٢٥٥	-٠,٢٨٨	-٠,٠٨٥	-٠,٠٢٤
٢٣	محيط الساق	-٠,١٣٥	-٠,٠٠٣	٠,٠٩٦	٠,٠١٠	٠,٠١٩	٠,٠٦١	٠,١٠١	٠,١٦٠	٠,٠٠٧٦	٠,٠٨٢	٠,٨٩٨	٠,٠٠٩
٢٤	محيط الركبة	-٠,١٨٨	-٠,٠٧٣	٠,١٩٨	٠,٤٤٠	٠,١٣٤	٠,٢٣٤	٠,١٥٧	٠,٢٦٥	٠,٢٨٠	٠,١٨٤	٠,٠٥٦	٠,١٤٩
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٠,١٦٤	-٠,٤١٠	٠,١٥٩	-٠,١٠٨	-٠,٣٠١	٠,١٢٦	٠,٥٦٩	٠,٠١٩	٠,٤٣٦	٠,١٠٦	٠,٠٤٠	٠,٢٠٧
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٠,٠٧٢	٠,٤٨٥	-٠,١٥٣	-٠,٠٧٢	-٠,٠١٦	٠,٠٣٣	-٠,٣٠٣	٠,٠٤٢	٠,٢٣٨	٠,٠٦٠	٠,٠٠٥	٠,٦٩٢
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	-٠,١٣٤	-٠,٢١٧	-٠,٠٣٩	٠,٠٣٤	٠,١٨٧	-٠,٠٤٦	٠,٢٠٩	-٠,٠٤٦	٠,٠١٦	٠,٠٥٣	-٠,٠٢٢	٠,٨١٧
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	-٠,٠٩٧	-٠,٤٨٤	-٠,١٨١	٠,٠٨٨	٠,٦٣٤	-٠,١١٢	-٠,٠٨٥	٠,١٩١	-٠,١٨١	٠,٢٩٩	-٠,٠٨٤	٠,١٦٧
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	-٠,٠١٩	-٠,١٧٨	٠,٥١٢	-٠,٠٠٦	٠,٥٧٩	٠,٠١٠	٠,٢٥١	٠,٠٧٨	٠,٠٧٦	٠,١٢٧	٠,٣٣٧	٠,٢٢٠
٣٠	الـــــوزن	٠,٠١٣	-٠,١٠٢	٠,٢٠١	٠,٣٢٤	٠,٠٥٤	-٠,٠٨٨	٠,٠٧١	٠,٨٩٧	٠,٠٨٥	٠,١٠٥	٠,١٢٣	-٠,٠٤٥
٣١	السعة الحيوية	٠,١٣٣	-٠,٠٦٥	٠,٨٢٠	٠,٠١٨	-٠,٠٧٤	-٠,٣٤٦	٠,١٩٨	٠,١٤٥	٠,٠٨٣	٠,٠٤٥	٠,١١٣	-٠,٢١٣

يتضح من الجدول (١٩) أن المتغيرات الأنثروبومترية بعد التدوير لعينة كرة اليد قد تشبعت على ١٢ عامل على النحو التالى:

العامل الأول: على عدد (٩) متغيرات ، العامل الثانى : ٥ متغيرات ، العامل الثالث: ٤ متغيرات ، العامل الرابع: ٤ متغيرات ، العامل الخـــامس: ٤ متغيرات ، العامل السادس: ٤ متغيرات، العامل السابع: ٢ متغير، العامل الثامن: ٢ متغير، العامل التاسع: ٢ متغير، العامل العاشـــر: ٤ متغيـــرات، العامل الحادى عشر: ٤ متغيرات، العامل الثانى عشر: ٢ متغير.

جدول (٢٠) تشبعات المتغيرات البدنية على عواملها قبل التدوير لعينة (كرة اليد) (ن = ٢٥)

م	المتغيـــــــــرات	العنصر	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	الاشتراكيات	نسبة التباين	المجموع
١	قوة قبضة اليد المفضلة	قوة	٠,٤٧٧	٠,٣١٣	-٠,٠٠٨	-٠,٥٤٣	-٠,٢١٣	٠,٠٦٣	٠,٣٦٢	١٥,٤١	١٥,٤١	٢,٤٧
٢	قوة عضلات الذراعين	قوة	-٠,٠٠٤	٠,٦٨٩	٠,٤٥٠	-٠,٠٤٣	٠,٢٠٩	-٠,٠٥١	٠,٣٢٠	٢٩,٢٨	١٣,٨٨	٢,٢٢
٣	قوة عضلات البطن	قوة	٠,١٧٤	٠,٥٢٣	-٠,٠٣٣	٠,٦٤٤	٠,٠٦٥	٠,٢٦٦	-٠,٠٧١	٤٠,٣٢	١١,٠٤	١,٧٧
٤	الوثـــب لأعلى	قدرة	-٠,٥٨٣	٠,٠٦٣	-٠,١٣٦	٠,١٤٨	٠,١٩٧	-٠,٣٠٥	٠,٠٩٨	٥٠,٣٦	١٠,٠٤	١,٦١
٥	الوثب العريض	قدرة	٠,٢٤٥	-٠,١٥٢	٠,٣٢٠	٠,١٣٣	٠,٧٤١	٠,٢٤٤	٠,١٩٧	٥٩,٢١	٨,٨٥	١,٤٢
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	قدرة	٠,٦٦٦	-٠,٣٢٠	-٠,١٢٥	٠,٢٦١	-٠,٢٩١	٠,٠٥٩	٠,٢٩٨	٦٦,٨٨	٧,٦٧	١,٢٣
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد	مرونة	٠,٣٢٢	٠,٣٠٦	٠,٠٢٣	-٠,١٢٤	-٠,٠٢١	٠,٣٤٠	-٠,٦٩٦	٧٣,٦١	٦,٧٣	١,٠٨
٨	تحمل عضلى عام للجسم	جلد عضلى	٠,٣٥٥	٠,٣٣٧	-٠,٥٣٩	٠,٣١٥	٠,١٤٤	٠,٢٥٦	٠,٠٢٩	٧٩,١٣	٥,٥٢	٠,٨٨٣
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات	رشاقة	٠,٢٨٥	٠,١٣٨	٠,٧٧٣	٠,١٥٧	-٠,٠٦٠	-٠,٠٤٧	٠,١٠٠	٨٣,٨٦	٤,٧٣	٠,٧٥٧
١٠	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	توازن	-٠,٦٠٩	٠,٤٨١	٠,٢٥٧	-٠,٠٣٥	-٠,٢٢٠	-٠,٠٥٨	-٠,١٥١	٨٨,١٦	٤,٣٠	٠,٦٨٧
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	جلد دورى تنفسى	-٠,٤٠٨	٠,٢٦٥	٠,١٧١	-٠,٠٧٢	-٠,٢٢٦	٠,٦٠٣	٠,٠٩٤	٩١,٥٧	٣,٤٢	٠,٥٤٧
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠٠ بالزمن	رشاقة	-٠,٣٧٨	-٠,٣٧٢	٠,٣٢٤	٠,٣٠٨	-٠,٣٣٩	٠,٢٦٠	٠,١١٠	٩٤,٣٤	٢,٧٧	٠,٤٤٣
١٣	الدوائر الرقمبية (بالزمن)	توافق	-٠,٥٣٩	-٠,٢٨٧	-٠,٢٠٠	٠,٠٣٣	٠,٤٦١	٠,٣٣٥	٠,١٢٢	٩٦,٥٤	٢,٢٠	٠,٣٥٢
١٤	العدو ٣٠ م من البدء العالى	سرعة	٠,٢١٥	-٠,٣٣٠	٠,٣٥٣	-٠,٥٠٢	٠,٣٥٤	٠,٠٩٦	-٠,٢٧٠	٩٨,٠١	١,٤٧	٠,٢٣٥
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	دقة	٠,١٨٢	-٠,٠٠٢	٠,٢٧٣	٠,٤٩٦	٠,١١٥	-٠,٤٥١	-٠,٢٦٢	٩٩,٣١	١,٣١	٠,٢٠٩
١٦			-٠,٠٥٠	٠,٦٢٣	-٠,٣١١	-٠,٢١٩	٠,٢٤٣	-٠,٢٢٥	٠,٠٧٤	١٠٠	٠,٦٨٦	٠,١١٠
	الاشتراكيات		١٥,٤١	٢٩,٢٨	٤٠,٣٢	٥٠,٣٦	٢٩,٢١	٦٦,٨٨	٧٣,٦١			
	نسبة التباين		١٥,٤١	١٣,٨٨	١١,٠٤	١٠,٠٤	٨,٨٥	٧,٦٧	٦,٧٣			
	المجموع		٢,٤٧	٢,٢٢	١,٧٧	١,٦١	١,٤٢	١,٢٣	١,٠٨			

يتضح من الجدول (٢٠) أن المتغيرات البدنية قبل التدوير لعينة كرة اليد قد تشبعت على ٧ عوامل.

جدول (٢١) تشبعات المتغيرات البدنية على عواملها بعد التدوير لعينة (كرة اليد) (ن = ٢٥)

م	المتغيـــــــــرات	العنصر	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
١	قوة قبضة اليد المفضلة	قوة	٠,٤٠٥-	٠,٥٧٤	٠,١٦٨	٠,١٤٩-	٠,١٩٢-	٠,٤٦٤	٠,٠٦٥
٢	قوة عضلات الذراعين	قوة	٠,٣٠٧	٠,٧٣٩	٠,٣٢٥	٠,١٧٤	٠,١٥١	٠,١٢٨	٠,١٠٧-
٣	قوة عضلات البطن	قوة	٠,٠٤٨	٠,٢١٤	٠,٠٠٩-	٠,٨٣٧	٠,٠٧٨	٠,١١٥-	٠,١٧٨
٤	الوثــب لأعلى	قدرة	٠,٥١٠	٠,١٩٦-	٠,٠٤٨	٠,٠٤٢	٠,٠١٣	٠,١٤٦-	٠,٤٤٩-
٥	الوثب العريض	قدرة	٠,٦٤٤-	٠,٢١٠	٠,٠٠٤	٠,٠٢٥	٠,١٨١	٠,٠٩٢-	٠,٠٠٥-
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	قدرة	٠,٨٥٥-	٠,٠٥٠	٠,١٥٣-	٠,١٦٩	٠,٠٩١-	٠,٠٦٥-	٠,٨٨٠-
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد	مرونة	٠,٠٣٨	٠,٠٠٦	٠,١٢٤	٠,١٤٢	٠,٠٤٨-	٠,٠٠٢	٠,٨٨٠
٨	تحمل عضلى عام للجسم	جلد عضلى	٠,٢٦٦-	٠,٢٠٥-	٠,١٣٢	٠,٦٨٥	٠,٠٨٢	٠,٠٦٠-	٠,١٢٠
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات	رشاقة	٠,٠٨٦-	٠,٧٩٠	٠,٢٢٥-	٠,٠٤٨-	٠,١٠١	٠,١٨٤-	٠,٠٩٨
١٠	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	توازن	٠,٧٤٧	٠,٢٤٢	٠,٠٧٦-	٠,٠٥٣	٠,٣٢٣-	٠,١٢٦	٠,٠١٠
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	جلد دورى تنفسى	٠,٣٥٦	٠,١٤٥	٠,٧٠٦-	٠,١٨٩	٠,٠٢٣-	٠,٦٣٦	٠,١١٥
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠٠ بالزمن	رشاقة	٠,٠٩٣	٠,٠٤١	٠,٧٨٧-	٠,٠٠٩-	٠,٠٤٥-	٠,١١٦	٠,١٧٦-
١٣	الدوائر الرقمبية (بالزمن)	توافق	٠,٣٢٢	٠,٤٦٩-	٠,١٨١-	٠,٠٠٩-	٠,٥٢٩	٠,٢٤٢	٠,٢٤٣-
١٤	العدو٣٠ م من البدء العالى	سرعة	٠,٠٨٨-	٠,٠٥٤	٠,٠٣٦	٠,٦١٧-	٠,٤٢٤	٠,٠١٨-	٠,٤٠٨
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	دقة	٠,٠١٥	٠,٢٢٠	٠,٠٨٩-	٠,١٢٨	٠,٧١٦	٠,٧٥٢-	٠,٠٢٦

يتضح من الجدول (٢١) أن المتغيرات البدنية بعد التدوير لعينة كرة اليد قد تشبعت على ٧ عوامل على النحو التـالى: العامـل الأول: ٨ متغيـرات ، العامـل الثـانى: ٣ متغيرات، العامل الثالث: ٣ متغيرات، العامل الرابع: ٣ متغيرات، العامل الخامس: ٤ متغيرات، العامل السادس: متغير واحد، العامل السابع: ٣ متغيرات.

جدول (٢٢) تشبعات المتغيرات الأنثروبومترية على عواملها قبل التدوير (لرياضة الهوكى) (ن = ٣٠)

م	المتغيرات/العوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	الاشتراكات	نسبة التباين	المجموع
١	طـــول الجســـم	-٠,٣٢٣	-٠,٠٥٨	٠,٦٨٦	٠,١٨١	٠,٠١٣	-٠,١٤٩	٠,٠١٠	٠,٤٧٨	٠,٠٨٥	-٠,٠٨٢	٠,٠٩٦	-٠,١٣٤	٠,١٠٦	١١,٨٥	١١,٨٥	٣,٦٧
٢	طـــول الجزع	٠,٠٦٠	٠,٠٤٩	-٠,٢٠٣	٠,٢٧٢	٠,٠١٦	٠,٠٢٧	-٠,٢٣٣	٠,٤٠٥	-٠,٢٩٦	٠,٤١٥	٠,١٠٨	٠,٢٤٤	-٠,٢٠٥	٢١,٩٦	١٠,١٢	٣,١٤
٣	طـــول الذراع	-٠,١٥١	-٠,٥٧١	٠,١٦٨	٠,٠٥٤	٠,١٠٦	٠,١٨٦	٠,٣٧٩	٠,١٣٦	-٠,٠١٤	-٠,٤٢١	٠,٢٢٤	٠,٢٧٦	٠,٠١١	٣١,٣٣	٩,٣٧	٢,٩٠
٤	طـــول العضد	٠,٢٢٣	-٠,١٩٢	٠,١٦٨	٠,٣٤٨	٠,٣٤٦	-٠,٣١١	-٠,١٤٥	-٠,٤٠٢	-٠,٣٩١	٠,٠٦٩	-٠,٢٥١	٠,١٨٤	-٠,١٢٨	٣٩,٣٣	٧,٩٠	٢,٤٥
٥	طـــول الساعد	-٠,٣٢٢	٠,٠٣٣	٠,٠٩٦	٠,٢١١	-٠,٠٨٥	٠,٣٤٠	٠,١٣٨	٠,٥١٣	-٠,٣٣٩	٠,٠٧٤	-٠,١٨٦	٠,٠١١	٠,٢١٣	٤٦,٣٩	٧,١٦	٢,٢٣
٦	طـــول الكف	-٠,٠٥٨	٠,٦٩٣	٠,١٠١	-٠,٢١١	٠,٠٧١	-٠,٠٦٣	٠,٠٨٢	٠,٠٤٤	-٠,٢٣٣	-٠,٣٩٤	-٠,٠٨٩	٠,٢١٣	٠,١٠٦	٥٣,٢٥	٦,٨٥	٢,١٣
٧	طـــول الرجل	-٠,٦٧٣	٠,١٧١	-٠,٠٥٣	٠,١٠٢	-٠,٢٧١	٠,٠٩٨	-٠,١٣١	-٠,١٦٧	-٠,٠١٠	٠,١٤٨	-٠,١٨١	٠,٢٥٢	-٠,١٤٠	٥٩,٤٢	٦,١٨	١,٩١
٨	طـــول القدم	٠,٣٥٥	٠,١٤٥	٠,٥٥٨	٠,١٨٧	٠,٢٤٥	٠,٢٦٨	٠,١٦٥	٠,١٥٣	-٠,٢٤١	٠,١٧٤	٠,١٨٠	-٠,١١٢	-٠,٠٢٢	٦٤,٨٣	٥,٤٣	١,٦٨
٩	طـــول الطرف السفلى	-٠,٣٣٩	-٠,٤٠١	٠,١٥٩	٠,٤١٠	-٠,٠١٧	-٠,٥١٤	-٠,٠٦٠	-٠,٠٤٠	٠,١٣٥	٠,٢٨٠	-٠,٠٩٦	٠,١٦٦	٠,١٣٥	٧٠,٠٩	٥,٢٦	١,٦٣
١٠	طـــول الطرف العلوى	-٠,٣٢١	٠,٢١٢	-٠,٥٤١	٠,٢٠٥	٠,٢١٤	-٠,١٣٩	-٠,١٣٤	٠,٣١٢	٠,١٠٠	٠,٠٢١	٠,٢١٦	-٠,٢٦٧	-٠,٢٤٨	٧٤,٥٥	٤,٤٦	١,٣٨
١١	طـــول الفخذ	-٠,١٣٧	-٠,٠٧٥	-٠,٤٥٨	٠,٢٦٠	٠,٠٢٦	-٠,٢٢٨	٠,١٥٩	-٠,٣٠١	-٠,٤١٦	-٠,٠٦٤	٠,١٦٣	-٠,١٩٤	٠,٣٥٦	٧٨,٦٩	٤,١٣	١,٢٨

١٢	طـول الساق	٠,٣٥٠	٠,٦٥٠	-٠,٢٠٣	٠,٢٢٠	٠,٠١٦	٠,١٤٤	-٠,١٧٦	٠,٢٠١	-٠,١٨٧	-٠,٢٦٩	-٠,٠٢٣	-٠,٠٤٨	-٠,٠٧٧	٨٣,٢٦	٣,٥٨	١,١١
١٣	عـــرض الكتف	٠,٣٧٩	٠,١٢٧	-٠,٢١٦	-٠,١١١	-٠,٢٧٦	-٠,٠٨٨	-٠,٤١٨	-٠,٠٣٧	٠,٢٨٣	٠,٠١٥	٠,١٨٢	٠,٤١٨	٠,٣٦١	٨٥,٥٩	٣,٣٢	١,٠٣
١٤	عـــرض الصدر	-٠,٥٣٤	٠,٤٤٠	٠,٠١٥	٠,٠٩٨	-٠,١٥٧	-٠,١٢٧	٠,٣٢٣	-٠,٣٠١	-٠,١٩٦	-٠,٠٣٦	٠,١٦٩	-٠,١٣٥	٠,١٦٥	٨٨,٠٧	٢,٤٩	٠,٧٧٢
١٥	عـــرض الحوض	٠,٦٧٧	٠,١٧٧	-٠,٢٩٠	٠,١٠١	٠,١١٨	-٠,٠٦٥	٠,٤٠٣	٠,٠٣٠	٠,١٨٦	٠,٠٥٩	-٠,٣١٢	٠,٠١٤	٠,٠٤٧	٩٠,٠٥	١,٩٨	٠,٦١٣
١٦	عـــرض الكف	٠,١٠٦	٠,٠١٣	٠,٦٥٣	٠,١٩٥	٠,١٦٨	٠,١٩٦	-٠,٤٠٧	-٠,٢٩٣	-٠,١٣٨	-٠,١٤٥	٠,٠٣٩	-٠,٠٩٦	-٠,١٨٧	٩١,٨٦	١,٨١	٠,٥٦٢
١٧	محيـط الرقبة	٠,٣٣٥	-٠,٠١٤	٠,٤٧٦	-٠,١٥١	-٠,٤٢٩	٠,٠٨٧	٠,٢٧٤	٠,١٤٢	٠,٠٤٤	٠,٠٥١	٠,٠٨١	٠,٢٠٥	-٠,١٤٣	٩٣,٥٢	١,٦٦	٠,٥١٥
١٨	محيـط العضد	٠,٢٠١	-٠,١٩٣	-٠,٢٢٥	٠,١٣٤	-٠,٣٠٠	٠,٦٧٧	٠,٣٤٧	-٠,٢٥٤	-٠,٢١١	-٠,٠٨١	٠,٠٨١	٠,١٠٣	٠,٠١١	٩٥,٠٢	١,٥٠	٠,٤٦٤
١٩	محيـط الساعد	-٠,٠٦٦	٠,١٦٩	٠,١٩٩	٠,٥٧١	-٠,٢٩٩	٠,٢٦٨	-٠,٠٥٤	-٠,١٣٨	٠,١٤٩	-٠,٠٨٣	-٠,٤٣٩	٠,١٣٨	٠,١٥٥	٩٦,١٥	١,١٣	٠,٣٥١
٢٠	محيـط الصدر	٠,٠٧٠	-٠,٠٥٠	٠,١٦٢	٠,٤٧٣	٠,٤٨٦	٠,٢٨٢	-٠,٤١٣	-٠,٠٠٢	٠,١٨٧	-٠,٠٩٥	-٠,١٦٠	-٠,١٩٠	٠,٢٢٧	٩٧,٢٢	١,٠٧	٠,٣٣١
٢١	محيـط البطن	٠,٣١٦	-٠,٣٥٧	-٠,٤١٨	٠,٣٥٢	٠,١٧٠	٠,١٩٨	٠,١٠٣	٠,٢١١	-٠,٢٢٧	-٠,٠٤١	٠,٠١٤	-٠,١٠١	-٠,٢٩١	٩٨,٠٧	٠,٨٥١	٠,٢٦٤
٢٢	محيـط الفخذ	٠,٤٤٤	٠,٥٥٤	٠,٠٣٦	٠,٠٠٤	-٠,٠٥٠	٠,٣٦٠	-٠,١٥٦	-٠,٢٢٧	-٠,٢٢٧	٠,٣٦٧	٠,٢٦٣	-٠,٠٠٦	-٠,٠٨٤	٩٨,٦٠	٠,٥٣٢	٠,١٦٥
٢٣	محيـط الساق	٠,١٥٧	٠,١٣٩	٠,٠٧٨	-٠,٠٥٢	٠,٦٩١	-٠,١١١	٠,٣٣٩	-٠,٢٠٩	-٠,٢٠٩	٠,٠٢١	٠,٠٣٤	-٠,٠٣٤	-٠,٢٠٩	٩٩,٠٨	٠,٤٧٣	٠,١٤٧

٢٤	محيـط الركبة	-٠,٠٩٩	٠,٣٧٣	٠,٣٠٤	٠,٤٦٨	-٠,١٨٦	٠,٢٥٥	-٠,٠٩٥	-٠,٠٩٥	-٠,١٨٤	-٠,٢٧٩	٠,١٨٥	٠,٠٢٥	٠,٠٥٥	٩٩,٤٩	٠,٤١٥	٠,١٢٩
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	-٠,٦٤٩	٠,٣٨٤	-٠,١٣٥	-٠,١٢٤	٠,١٨٦	-٠,٣٢٦	-٠,٠٠٤	-٠,٠٠٤	-٠,١٩١	٠,٢٩٣	٠,١٠٢	-٠,٠٠٤	٠,٠٢٤	٩٩,٧٧	٠,٢٧٥	٠,٠٨٥
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٠,٤٩٣	-٠,٠١٤	-٠,٢٥٣	٠,٢٣٤	-٠,٤٠٥	-٠,٠٧٩	٠,٢٢٠	٠,٢٢٠	-٠,٣١٥	-٠,٢٥٩	-٠,٢٨٨	-٠,١٦٢	-٠,٢٤٥	٩٩,٩٢	٠,١٥١	٠,٠٤٧
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	-٠,٢٦٨	٠,٤١٩	٠,٠٩١	-٠,١٧٢	-٠,٠٦٨	٠,٣٧٨	-٠,٠٠١	-٠,٠٠١	٠,٤٠٠	٠,١٤٣	-٠,٤٣٥	-٠,٢٦٤	٠,٠٣١	٩٩,٩٨	٠,٠٦٣	٠,٠٢٠
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٠,٢٠٦	٠,٤١٣	٠,٠١١	٠,٦٤٣	-٠,١٠٤	٠,٢١٢	٠,٠٤٠	٠,٠٤٠	٠,١٥٨	-٠,٢٧٠	٠,٣٦٦	٠,٠٥٨	-٠,٠٦٥	١٠٠	٠,٠١٩	٠,٠٠٦
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	٠,١٩٧	٠,١٥٠	٠,٢٢٨	-٠,٤١٢	٠,٤١٨	-٠,٠٣٩	٠,٢٣١	٠,٢٣١	٠,٢٠٤	-٠,٢٥٣	-٠,٠٤١	٠,١٤٢	٠,٣٨٨	١٠٠	صفر	صفر
٣٠	الـــــــوزن	٠,١٠٧	-٠,٤١٤	٠,١٠٤	٠,٠٢٦	-٠,٤٧٦	-٠,١٣٥	-٠,١٥٨	-٠,١٥٨	٠,٢٠٣	٠,٢٤٣	٠,٢٠٣	-٠,٣٠١	٠,٠٤٣	١٠٠	صفر	صفر
٣١	السعة الحيوية	-٠,٤٧٧	-٠,١٠٠	-٠,٣٢٤	٠,٢٦٦	٠,٣٨٧	٠,١٨٧	٠,٠٣٢	٠,٠٣٢	٠,١٧٠	٠,٣١٨	٠,٠١٦	٠,٣٥٨	-٠,١٥٢	١٠٠	صفر	صفر
	الاشتراكات	١١,٨٥	٢١,٩٦	٣١,٣٣	٣٩,٢٣	٤٦,٣٩	٥٩,٤٢	٦٤,٨٣	٧٠,٠٩	٧٤,٥٥	٥٣,٢٥	٧٨,٦٩	٨٢,٢٦	٨٥,٥٩			
	نسبة التباين	١١,٨٥	١٠,١٢	٩,٣٧	٧,٩٠	٧,١٧	٦,١٨	٥,٤٢	٥,٢٦	٤,٤٦	٦,٨٥	٤,١٣	٣,٥٨	٣,٣٢			
	المجموع	٣,٦٧	٣,١٤	٢,٩٠	٢,٤٥	٢,٢٢	١,٩١	١,٦٨	١,٦٣	١,٣٨	٢,١٣	١,٢٨	١,١١	١,٠٣			

يتضح من الجدول (٢٢) أن المتغيرات الأنثروبومترية قبل التدوير لعينة الهوكى قد تشبعت على ١٣ عامل.

جدول (٢٣)

تشبعات المتغيرات الأنثروبومترية على عواملها بعد التدوير (لعينة الهوكى)

م	المتغيرات/العوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
١	طول الجسم	-٠,١٣٣	-٠,٢٤٩	-٠,١٤٧	٠,٣٦٦	-٠,٠٥٤	-٠,٥٠١	٠,١٤٩	٠,١٩١	٠,١٩٣	-٠,١٣٧	٠,٣٥١	٠,٢٢٥	-٠,١٤٣
٢	طول الجزع	٠,٠٢٥	٠,٦٨٣	٠,١٥٠	-٠,٠٤٤	-٠,٠٣٨	٠,٠٠٣	-٠,٠٤٩	-٠,١٤٣	٠,١٧٧	٠,٣٤٥	-٠,١٠٣	٠,١٧٢	-٠,١٣١
٣	طول الذراع	٠,١٠١	-٠,٥٣٧	-٠,٢٢٤	٠,٠٥١	-٠,٠٢٧	٠,٣٥٠	٠,٢٦٠	-٠,٠٥٦	٠,١٤٩	-٠,١٠٨	٠,٢٢٣	٠,٠٧٨	-٠,٥٠٦
٤	طول العضد	٠,٠٦٦	٠,٠١٧	-٠,١٤٣	-٠,٠٣٩	٠,٠٩٤	-٠,٠٠٢	-٠,٠٧٣	٠,٢١٠	-٠,١٥٣	٠,٨٤	٠,١٢٦	-٠,١٣٤	-٠,١٣٢
٥	طول الساعد	-٠,٠٦٩	-٠,٠٨٤	٠,٠٢١	-٠,٠١٦	٠,١٢٠	٠,٠٨٨	٠,٠٤٠	٠,٠٩٠	٠,٨٠٩	-٠,١١٠	٠,١٨٨	-٠,٠١٨	٠,١٣٤
٦	طول الكف	-٠,١٦٢	٠,٨٣٥	-٠,١٣٧	٠,١٢٠	٠,١٣٩	-٠,٠٨٨	-٠,٠٥٢	-٠,٠٤٤	٠,٠٠٤	-٠,١٧٢	-٠,٠٤١	-٠,٠٣٩	٠,٠٥٨
٧	طول الرجل	-٠,٧١٩	-٠,١٤٤	٠,١٥٠	٠,٠٩٥	٠,٠١٤	٠,١٧٨	٠,٠٦٠	-٠,٠٥٥	٠,١٦٢	٠,١١٩	-٠,١٣٢	٠,٠٠٩	٠,١٠٩
٨	طول القدم	٠,٢٧٠	٠,٤٩٠	-٠,٢٦١	٠,١٦٨	٠,٠٥٥	-٠,٠٣٩	٠,١٧٩	٠,١٦١	٠,٢٤٧	٠,٠٨٩	٠,١٥٦	٠,٢٠٦	-٠,١٣٤
٩	طول الطرف السفلى	-٠,١١٣	-٠,٤٦٨	٠,٠٤٩	٠,٣٠٢	-٠,١٦٩	-٠,٢٩٠	٠,١٧١	٠,٠٤٤	٠,١٣١	٠,٥١٨	-٠,١١٣	-٠,١١٥	٠,٠٣١
١٠	طول الطرف العلوى	-٠,٠٥٥	-٠,٠٢٣	٠,٨٨٣	٠,٠٧٧	٠,٠٣٣	-٠,٠٨٤	-٠,٠٧٣	٠,٠٠٤	-٠,٠٠٢	-٠,١٥٩	٠,٠٨٥	-٠,١٣٢	-٠,٠١٧
١١	طول الفخذ	٠,٠٦١	-٠,٠٤٤	٠,١٣٤	٠,٠٤٠	٠,٠٠٥	٠,١٢٦	-٠,٠٤٨	-٠,٠٦٣	٠,٠٣١	٠,١٣٣	-٠,٠٠٦	-٠,٨٧٥	-٠,٠٨٤
١٢	طول الساق	٠,١٦٧	٠,٣٥٩	٠,٢٧٦	٠,٢٧٠	٠,٤٣٠	٠,٠٩٧	-٠,٣٢٩	٠,٢٦٢	-٠,٠٥٠	-٠,٢٢٧	-٠,٢٥١	٠,٢١٩	٠,٠٢٩
١٣	عرض الكتف	٠,٠٨٥	٠,٢١٥	-٠,٠٨٢	٠,٠٣٦	-٠,٠٢٥	-٠,٠٩٧	-٠,٠٤٣	-٠,٠١٣	-٠,٠٨٥	-٠,٠٧٩	-٠,١٧٨	٠,٠٦٨	-٠,١٨٦
١٤	عرض الصدر	-٠,٤٢٥	٠,٠٤٦	-٠,٠١٨	٠,٤٠٤	٠,٢٢٢	٠,٠٢٤	٠,١٣٧	-٠,١٨٠	٠,٠١١	-٠,١٣٣	٠,١٨١	-٠,٥٣٢	٠,٢٣٩
١٥	عرض الحوض	٠,٧٨١	٠,١٠٥	-٠,٠٠٢	٠,١٠٣	٠,١٧٥	٠,١٩٢	-٠,١٨٢	-٠,٥٤٩	-٠,١٧١	-٠,٠٨٦	-٠,١٤١	٠,٠٦٣	٠,٣٢٩
١٦	عرض الكف	-٠,٣٠٨	٠,٣٠٦	-٠,٣٣٨	٠,٠٤٥	-٠,٠٢٨	-٠,٠٧١	-٠,٠٤٣	٠,٥٢٠	-٠,١٣٧	-٠,٢٣٦	٠,٣١٤	٠,٢١٥	-٠,٢٧٩
١٧	محيط الرقبة	٠,٠٩٩	٠,١٣٦	-٠,٥١٩	٠,٢١٧	-٠,٠٩٢	٠,٠٢٤	-٠,٠٨٥	-٠,٣٥٦	٠,١٢٥	٠,٠٨٧	٠,٠٤٦	٠,١٥٣	-٠,٠٥٥
١٨	محيط العضد	٠,١٧٥	٠,١٦٢	-٠,١٧٦	-٠,١٣٣	-٠,٠٧٢	٠,٨٣٢	٠,٠٦٩	٠,٠١٤	٠,١٠٣	-٠,٠٧٤	٠,٠٩٤	-٠,١٣٣	-٠,٠٩١
١٩	محيط الساعد	-٠,١٧٩	-٠,٠٦٠	-٠,٢٣٧	٠,٣٩٧	-٠,٠١٥	٠,٣٠١	-٠,٢٢٢	٠,١٧٥	٠,٢٥٣	٠,١٢٩	-٠,١٨٢	٠,٠٨٥	٠,١٣٣
٢٠	محيط الصدر	٠,١٢٤	٠,٠٥٦	٠,١١٣	٠,٠٠٧	-٠,٠٦٤	-٠,٠١٨	٠,١٠٤	٠,١١٤	٠,٠٥٠	٠,٠٩٥	٠,٠٣٦	٠,٠٣٣	-٠,٠٦٦

تابع جدول (٢٣)

تشبعات المتغيرات الأنثروبومترية على عواملها بعد التدوير (لعينة الهوكى)

م	المتغيرات/العوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣
٢١	محيط البطن	٠,٦١٤	-٠,١٢٨	٠,٢١٤	-٠,٠٥٢	-٠,٢٣٧	٠,٣٨٢	-٠,٠٢٠	٠,٧٦٦	٠,١٨٦	-٠,٠٧٠	-٠,١٤٤	-٠,١٨٢	-٠,١٣٣
٢٢	محيط الفخذ	٠,٠٤٧	٠,١٢٢	٠,٠٨٢	٠,٠٧١	٠,٠٤١	٠,١١٧	٠,٠٨٠	٠,٠٤٨	-٠,٠٣٣	-٠,٠٣٩	-٠,١٧٩	٠,٠٢٠	٠,٠٩٩
٢٣	محيط الساق	٠,٣٦٦	-٠,٠٢٨	٠,١٤٩	٠,١٥٦	٠,٢٢٣	٠,٠٣٠	٠,٤٥٧	٠,٠٩٦	-٠,٥٨٣	٠,١١١	٠,٢٤١	٠,٢٠٨	٠,١٠٩
٢٤	محيط الركبة	-٠,٠٦١	-٠,٠٧٩	-٠,٠٦٧	٠,٩١٣	٠,٠٤٨	-٠,٠٨٨	٠,٠٠٦	٠,٠٩٢	-٠,١٤٩	-٠,١٠٢	-٠,٠٢٢	٠,٠١٦	٠,٠٧٣
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	-٠,٦١١	٠,٠١٤	٠,٨٦٥	-٠,١٠٢	٠,١٠٧	٠,٠٣٤	٠,٢٣٩	٠,٢٧٦	٠,٠٠٨	-٠,٣٥٨	-٠,٠٤٣	-٠,٠٦١	٠,٣٧
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٠,٢٩٧	-٠,٠٤٩	٠,٠٤٣	٠,٠٥٣	٠,٠٣٢	٠,٠٠٦	-٠,١٠٦	-٠,٠٧٤	٠,٠٣٨	٠,٠٨٨	-٠,٠٦٧	٠,٠٣٥	-٠,٠٦٤
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	-٠,٠٧٠	٠,٠٨١	-٠,٠٣٢	٠,٠٤٤	٠,٠٧١	-٠,٠٤٢	٠,١٤٨	-٠,٠٩١	٠,٠٨٣	-٠,١٧٤	٠,٢٢٠	٠,٠٤٤	٠,١٦٩
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٠,١٦٩	٠,٣٧٥	٠,٢١١	٠,١٦١	٠,٠٥٨	٠,٠٠٨	-٠,١٠٧	-٠,١٣٣	٠,١٣٢	٠,٢٤٤	٠,٠٢٩	-٠,١٤٦	-٠,٠٩٧
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	٠,٣١٨	٠,١١٠	-٠,٦٦٠	-٠,٢٢٤	٠,٣٣١	-٠,٥٤٨	٠,٤٠٦	-٠,٠٢٥	٠,٠٥٣	٠,٠٥٧	-٠,١٣٠	٠,٠٦١	٠,٠٣٤
٣٠	الـــــــوزن	-٠,٠٥٤	٠,٠٧٨	-٠,٢١٠	٠,٠٢٧	-٠,٨٢٢	٠,٠٧٢	-٠,٠٨٠	٠,٠٤٩	-٠,٠٧٢	-٠,٢٥٩	-٠,٠٩٩	٠,٠٧٠	-٠,٠١٥
٣١	السعة الحيوية	-٠,١٣٠	-٠,٢٨٢	-٠,٤٩٠	٠,٠٨٤	-٠,٠٢٩	٠,٥٠٦	٠,١٧٢	٠,٠٥٣	٠,١١٨	٠,٠٨٧	-٠,٠٤٦	٠,١٢٦	٠,١١٦

يتضح من الجدول (٢٣) أن المتغيرات الأنثروبومترية بعد التدوير لعينة الهوكى قد تشبعت على ١٣ عامل على النحو التالى:

العامل الأول: ٥ متغيرات ، العامل الثانى: ٧ متغيرات ، العامل الثالث : ٥ متغيرات ، العامل الرابع: ٢ متغير ، العامل الخـــامس: ٣ متغيـــرات ، العامل السادس: ٤ متغيرات ، العامل السابع: ٢ متغير ، العامل الثامن: ٣ متغيرات ، العامل التاسع: متغير واحد ، العامل العاشر: ٢ متغير، العامل الحادى عشر: متغير واحد، العامل الثانى عشر: ٢ متغير، العامل الثالث عشر: متغير واحد.

جدول (٢٤) تشبعات المتغيرات البدنية على عواملها قبل التدوير لعينة (الهوكى)

م	المتغيـــــــــــرات	العنصر	١	٢	٣	٤	٥	٦	الاشتراكيات	نسبة التباين	المجموع
١	قوة قبضة اليد المفضلة	قوة	-٠,١٢٨	٠,٠٠١	-٠,٢٨٣	٠,٣٢٦	٠,٦٤٩	٠,٠٢١	١٧,٦٠	١٧,٦٠	٢,٨٢
٢	قوة عضلات الذراعين	قوة	-٠,٦١٨	٠,١٩١	٠,١٦٢	٠,٠٤٦	-٠,١٢٨	٠,٠٣٩	٣٢,٦٩	١٥,٠٩	٢,٤٢
٣	قوة عضلات البطن	قوة	٠,٢٤٢	-٠,٣٤٩	-٠,٥١٠	٠,٣٢٧	-٠,٠٥٣	٠,٤٠٠	٤٥,٦٣	١٢,٩٤	٢,٠٧
٤	الوثـــب لأعلى	قدرة	٠,٨٢٣	-٠,١٤١	٠,٠٩٨	-٠,٠٣٥	٠,٠٩٥	٠,٠٦٣	٥٦,٨٢	١١,١٩	١,٧٩
٥	الوثب العريض	قدرة	٠,٥١٠	٠,٥٢٩	٠,٠٣٤	٠,٠٦٦	٠,٢٩٧	-٠,٠٥٨	٦٥,٤٦	٨,٦٣	١,٣٨
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	قدرة	٠,٢٠٦	٠,١٦٧	٠,٢٦٣	٠,٧٨٠	-٠,٢٤٩	-٠,١٠٠	٧١,٨٨	٦,٤٣	١,٠٣
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد	مرونة	-٠,١٣٦	-٠,١٤٤	٠,٧٠٠	٠,١٢١	-٠,٠١٠	٠,٥٠٤	٧٧,٩٩	٦,١٢	٠,٩٧٩
٨	تحمل عضلى عام للجسم	جلد عضلى	٠,٤٢٥	-٠,٢٩٩	٠,٦٥٢	-٠,٠٧٠	٠,١٢٧	٠,٢٣١	٨٣,٢٩	٥,٢٩	٠,٨٤٦
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات	رشاقة	٠,٠٢٢	٠,٥٤١	٠,٤١٧	٠,١٥٤	٠,٠٠٨	-٠,٤٧١	٨٨,١٩	٤,٩١	٠,٧٨٥
١٠	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	توازن	-٠,٦٩٠	٠,١٣٩	٠,١٣٥	٠,١٣٧	٠,١٩٤	٠,٢٧٣	٩١,١٤	٢,٩٥	٠,٤٧٢
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	جلد دورى تنفسى	٠,٣٦٨	٠,٧٥٦	-٠,٢١٢	٠,٢٤٠	-٠,١٠٥	٠,١٦٤	٩٣,٦٨	٢,٥٤	٠,٤٠٦
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠٠ بالزمن	رشاقة	٠,٤٨٤	-٠,٤٠٥	٠,١٥٤	٠,٤٢٢	٠,٣٤٣	-٠,١١٩	٩٥,٨٦	٢,١٨	٠,٣٤٩
١٣	الدوائر الرقمبية (بالزمن)	توافق	-٠,٢٧٠	-٠,٢٢٢	-٠,٢٢٦	٠,٧٧٩	-٠,٣٥٤	-٠,٠٢٨	٩٧,٧٠	١,٨٤	٠,٢٩٤
١٤	العدو ٣٠ م من البدء العالى	سرعة	-٠,٠٣٤	-٠,٢٧٧	٠,٥٦٩	٠,٠٦٠	-٠,٢٩٥	-٠,١٩٥	٩٩,١٩	١,٤٩	٠,٢٣٨
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	دقة	-٠,٣٦٨	٠,٤٧٢	٠,٢٧٢	٠,١٩٥	٠,٤٧٧	٠,١٤٤	٩٩,٧٦	٠,٥٧٠	٠,٠٩١
١٦			٠,٣٥٢	٠,٦٤٩	-٠,٠٠٤	-٠,١٢٩	-٠,٣٩٩	٠,٣٨١	١٠٠	٠,٢٤٤	٠,٠٣٩
	الاشتراكيات		١٧,٦٠	٣٢,٦٩	٤٥,٦٣	٥٦,٨٢	٦٥,٤٦	٧١,٨٨			
	نسبة التباين		١٧,٦٠	١٥,٠٩	١٢,٩٤	١١,١٩	٨,٦٣	٦,٤٣			
	المجموع		٢,٨٢	٢,٤٢	٢,٠٧	١,٧٩	١,٣٨	١,٠٣			

يتضح من الجدول (٢٤) أن المتغيرات البدنية قبل التدوير لعينة (الهوكى) قد تشبعت على ٦ عوامل.

جدول (٢٥) تشبعات المتغيرات البدنية على عواملها بعد التدوير لعينة (الهوكى)

م	المتغيـــــــــرات	العنصر	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	قوة قبضة اليد المفضلة	قوة	٠,٠٠٧-	٠,١١٤-	٠,١٤٩-	٠,٠٦١	٠,١٠٨-	٠,٧٥٨
٢	قوة عضلات الذراعين	قوة	٠,١٥٧-	٠,٠٤٥-	٠,٠٦٧	٠,٠٧١	٠,١٤٤	٠,٠٢٨-
٣	قوة عضلات البطن	قوة	٠,٢٤٦	٠,٠٦١	٠,٠٨٧-	٠,٢٧٣	٠,٧٤٠-	٠,١٢٣
٤	الوثـــب لأعلى	قدرة	٠,٨٠٢	٠,١٧٨	٠,٢٠١	٠,٠٥٨-	٠,٠٤٩-	٠,٠٣٨-
٥	الوثب العريض	قدرة	٠,٣٨٦	٠,٥٢٥	٠,٠٣٩-	٠,٠٦٦-	٠,٣٣٣	٠,٣١١
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	قدرة	٠,٦٢٤	٠٢٢١	٠,١٧٧	٠,١١٩	٠,٢٢٩	٠,٠٢٢
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد	مرونة	٠,٢٠٢-	٠,٠٢٩-	٠,٨٦٦	٠,٠٧٥	٠,٠١٦-	٠,٠٢٥-
٨	تحمل عضلى عام للجسم	جلد عضلى	٠,٤٣٥	٠,٠٩٦-	٠,٧٤٠	٠,١٠٠-	٠,٠٨٦	٠,٠٧٧-
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات	رشاقة	٠,٠٤٢-	٠,٢٠١	٠,٠١٣-	٠,١٨٢	٠,٧٩٨	٠,٠٢٨
١٠	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	توازن	٠,١٠١	٠,٠٧٠-	٠,٢١٣	٠,٠١٢	٠,٠١٧-	٠,٣٢١
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	جلد دورى تنفسى	٠,٠٨٨	٠,٨٦٤	٠,١٨٥-	٠,١٨١	٠,٠٩٨	٠,١٣٠
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠ بالزمن	رشاقة	٠,٦٤١	٠,٢٦٥-	٠,٢٢٤	٠,٣٢٠	٠,٠٠٦-	٠,٣١٥
١٣	الدوائر الرقمبية (بالزمن)	توافق	٠,٢٣٠-	٠,١٥٤-	٠,١٤٤-	٠,٨٥٣	٠,٢٨٤-	٠,٠٠٢-
١٤	العدو ٣٠ م من البدء العالى	سرعة	٠,٠٢٢	٠,٣٢١-	٠,٣٨٠	٠,٤٢٠	٠,٢٨٢	٠,٣٩١-
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	دقة	٠,٤٢٥-	٠,١٨٩	٠,٢٣٨	٠,٠٣٢-	٠,٣٣٠	٠,٥٧٩

يتضح من الجدول (٢٥) أن المتغيرات البدنية بعد التدوير لعينة الهوكى قد تشبعت على ٦ عوامل على النحو التالى:

العامل الأول:٥ متغيرات ، العامل الثانى:٣ متغيرات،العامل الثالث:٣ متغيرات، العامل الرابع: ٣ متغيرات ، العامل الخامس: ٤ متغيرات ، العامل السادس: ٥ متغيرات.

جدول (٢٦)

تشبعات المتغيرات الأنثروبومترية على العوامل قبل التدوير (لعينة التايكوندو) (ن = ٢٠)

م	المتغيرات/العوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	الاشتراكات	نسبة التباين	المجموع
١	طول الجسم	٠,٥٧٥	٠,٠٢٦	-٠,٠١٨	-٠,٢٨٨	٠,٣٨٠	٠,٠٤١	٠,١٥١	٠,٣٦٧	٠,٠٤٨	-٠,٤٠٧	٠,١٦٥	١٥,٨٥	١٥,٨٥	٤,٩١
٢	طول الجزع	٠,٦٩٢	٠,٥٦٤	-٠,١٣٣	-٠,٠٨٢	٠,١٦٧	٠,١١١	-٠,٠٦٢	-٠,١٧٣	-٠,١٣٨	-٠,٠٢٢	٠,١٦١	٢٨,٥٩	١٢,٧٤	٣,٩٥
٣	طول الذراع	-٠,٠٠٦	-٠,٦٩٠	٠,٢٢٠	-٠,٠٩٧	٠,١٥٧	٠,٢٢٦	-٠,٠٦١	-٠,٠٢٧	-٠,٤٢٢	٠,٠٤٥	-٠,١٠٢	٣٨,٩٣	١٠,٣٤	٣,٢١
٤	طول العضد	-٠,٤٢٣	٠,٢٦٤	٠,١٥٩	٠,٥٤٧	٠,٢٠٤	٠,٢٦٨	-٠,١٣٩	-٠,٠١٥	٠,٠٩٨	-٠,٢٤٣	-٠,١٩١	٤٧,٥٣	٨,٦٠	٢,٦٧
٥	طول الساعد	٠,٠١٢	٠,٤٢٣	٠,١١٠	٠,٦٤٧	-٠,٠٠٠٩	-٠,٤٩٧	-٠,٠٠١	٠,٠٣٤	٠,٠٣٤	-٠,٢١٥	-٠,١٩٣	٥٥,٧٤	٨,٢١	٢,٥٤
٦	طول الكف	-٠,٢٩١	-٠,٥٢٠	-٠,٢٦٩	٠,١١٤	٠,٤٦٠	٠,٢٣٧	-٠,٠٥٨	-٠,٢٧٨	-٠,٢٧٨	٠,٢١٣	-٠,٠٧٧	٦٢,٨٤	٧,١٠	٢,٢٠
٧	طول الرجل	٠,٠١٨	٠,٣٩٨	-٠,٥٦١	٠,٢٣٠	٠,٠٣٩	٠,٣٧٤	٠,٢٣٤	٠,٠١٧	٠,٠١٧	٠,٠٤٣	٠,١٨٥	٦٩,١٦	٦,٣٢	١,٩٦
٨	طول القدم	٠,٣٩٨	٠,٣٠٣	٠,٣٢٠	٠,٥٩٩	-٠,٠٨٣	٠,٠٤٨	٠,١٨٦	٠,٢٩٢	٠,٢٩٢	٠,١٣٢	-٠,٠٧٥	٧٤,٣٨	٥,٢٢	١,٦٢
٩	طول الطرف السفلى	-٠,٣٢١	٠,٣٥٥	-٠,٠٦١	-٠,٣٢٠	-٠,٢٩٣	٠,٠٥١	٠,٤٥٢	٠,٤٤٥	-٠,١٤٨	٠,٢٢٥	-٠,٠١٢	٧٩,٤٢	٥,٠٥	١,٥٧
١٠	طول الطرف العلوى	٠,٣٨٠	-٠,٤٦٤	-٠,٠٤٠	٠,٠٦٦	-٠,٢٩٨	٠,٠٤٥	٠,٢٩٢	-٠,٢٣٣	٠,٤٨٩	٠,٢٠١	-٠,١٥٨	٨٣,٨٣	٤,٤٠	١,٣٧
١١	طول الفخذ	-٠,٠١٤	٠,٢٩٣	٠,٤٦٥	٠,٠٧١	-٠,٤٣٢	٠,٠٧٣	-٠,٣٥٨	٠,٢٦٦	٠,٣١٥	٠,٠٨٣	٠,٠٢٩	٨٧,٥٨	٣,٧٥	١,١٦
١٢	طول الساق	٠,٦٣٢	-٠,٣٣٠	٠,٣١٠	٠,٠٨٢	-٠,٠١٦	٠,٢٥٨	-٠,٢٨٠	٠,٣٦١	٠,١٥٨	٠,١٣٥	-٠,٠٠٣	٩٠,٢١	٢,٦٣	٠,٨١٧
١٣	عرض الكتف	٠,٤١٤	٠,٣٥٦	٠,٢٠٠	-٠,٢١٥	٠,٣٦٣	-٠,٥٧٥	-٠,١٥٢	-٠,٠٧١	-٠,٠٥٢	-٠,٠١٩	-٠,٠٨٣	٩٢,٦٠	٢,٣٩	٠,٧٤٠
١٤	عرض الصدر	-٠,٥٦٨	-٠,٣٥٢	٠,٢٩٤	٠,٢١٥	-٠,٠١٢	٠,١٦٠	٠,٠١٤	٠,١٣٣	٠,٣٠٧	٠,١٠٢	٠,١٨٤	٩٤,٦٦	١,٨٦	٠,٦٤٠
١٥	عرض الحوض	٠,٤٧٣	-٠,١٦٢	-٠,٣٠٤	٠,٥٥٧	٠,٠٩٥	-٠,٠٣٣	٠,٢٤٧	٠,٠٤٢	-٠,٢١٦	-٠,٠٢٩	٠,١٥٤	٩٦,٤٨	١,٨١	٠,٥٦٢
١٦	عرض الكف	٠,٢٧٧	٠,٠٠٣	-٠,٦٠١	-٠,١٠٠	-٠,٢٣٧	-٠,٠٢٦	-٠,٠٨٨	-٠,١٦٦	٠,٣٧٦	٠,٠٨٠	-٠,٤٠٦	٩٧,٨٢	١,٣٤	٠,٤١٥
١٧	محيط الرقبة	-٠,٥٣٣	٠,٠٥٧	-٠,١٠٨	-٠,١٥٣	٠,٢٢٧	-٠,٣٩٣	٠,١١٩	٠,٣٣٠	٠,٢٠٧	٠,٢٦٧	٠,٣٧٤	٩٨,٩٠	١,٠٩	٠,٣٣٨
١٨	محيط العضد	-٠,٥٥٩	-٠,٠٧٢	٠,٠٠٥	-٠,٣٢٨	-٠,٤٠٣	٠,٢١٧	-٠,١٧٢	٠,٣١٣	-٠,٣٥٨	-٠,٠٧٦	-٠,٦٠٣	٩٩,٦٩	٠,٧٨٩	٠,٢٤٥
١٩	محيط الساعد	٠,٣٥٨	-٠,٣٠٢	٠,١٩٩	-٠,٢٦٦	٠,١١٠	-٠,٠٦١	٠,٧٢٧	٠,٠٧٥	-٠,٧٤٠	-٠,٠٥٥	-٠,١٧٦	١٠٠	٠,٣٠٦	٠,٠٩٥

تابع جدول (٢٦)

تشبعات المتغيرات الأنثروبومترية على العوامل قبل التدوير (لعينة التايكوندو) (ن = ٢٠)

م	المتغيرات/العـــوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	الاشتراكات	نسبة التباين	المجموع
٢٠	محيـــط الصدر	٠,٣٦٦	٠,١٢٨	-٠,٣٨٠	٠,٢٠٩	٠,٣٤٣	٠,٣٣٩	-٠,٣٢٢	٠,٤٦٧	٠,٠٨٢	٠,١٥٢	-٠,٠١٦	١٠٠	صفر	صفر
٢١	محيـــط البطن	٠,٢٥٠	-٠,٧٤١	-٠,٠٥١	٠,٢٩٦	-٠,١٥٩	-٠,١٩٢	٠,٢٠٠	٠,١٢١	-٠,٢١٨	٠,١٠٧	-٠,٠٢٢	١٠٠	صفر	صفر
٢٢	محيـــط الفخذ	-٠,١٥٧	-٠,١٦٥	-٠,٢٨٢	٠,٢١٨	-٠,٦٣٥	٠,٢١٠	-٠,٠٣١	-٠,١٣١	-٠,٢٢٣	-٠,٢٧٦	٠,٢٧٧	١٠٠	صفر	صفر
٢٣	محيـــط الساق	٠,٢٣٧	٠,٢٤٦	٠,٧٤٥	٠,١٨١	-٠,١٥٥	٠,٣٢٧	٠,٠٦٧	-٠,١٤٩	-٠,٢٥٣	٠,٠٣٩	-٠,٠٣٤	١٠٠	صفر	صفر
٢٤	محيـــط الركبة	-٠,١١١	٠,٢٩٠	-٠,١٣٦	-٠,٠٨٢	٠,٢٨٦	٠,٥٧٠	٠,٥٠٠	٠,٠٧٢	٠,٠٨٣	-٠,٢٧٤	-٠,١٧٨	١٠٠	صفر	صفر
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٠,٦٦٣	-٠,٢٤٣	٠,٠٤٢	-٠,٣٦٢	٠,١٢٢	٠,٣٣٧	-٠,٣٢٩	-٠,١٣٣	-٠,١٣٥	٠,١٤١	٠,٠٥٩	١٠٠	صفر	صفر
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	-٠,٣٥٣	-٠,٥٥٦	٠,١٦٥	٠,٤١٢	٠,٢٥٢	٠,٠٠٩	٠,٠٧٦	٠,٢١٨	٠,١٤٥	-٠,٠٨٥	-٠,١٠١	١٠٠	صفر	صفر
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	٠,٠٨٥	٠,٢٨٣	-٠,٥٩٨	٠,٢٤٥	-٠,٣٤٩	٠,٠٠٩	٠,٠٨٠	٠,١٤٤	-٠,١٠٧	٠,٣٠٤	-٠,٢٣٧	١٠٠	صفر	صفر
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٠,١٨٤	٠,٣١٨	٠,٤٠٨	-٠,٢٢٣	-٠,٣٧٨	٠,٣٢٣	٠,١٩٨	-٠,٢٥٠	٠,٣٢٣	-٠,١٧٣	٠,٢٥٧	١٠٠	صفر	صفر
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	٠,٥٣٣	-٠,٠٩٥	٠,٣٧٢	٠,٢٠٢	-٠,١٠٧	-٠,٠٧٦	٠,١٨٨	-٠,١٤٠	-٠,٠٤٨	٠,٤٤٧	٠,٣٢٢	١٠٠	صفر	صفر
٣٠	الـــــــــوزن	٠,٥٢٣	٠,٣١٣	٠,٤١١	-٠,٠٥٢	٠,٣٦١	٠,٠٤٢	٠,٢٣٣	٠,٠٠٦	٠,٠٢٥	٠,٣٢٠	-٠,٠٨٩	١٠٠	صفر	صفر
٣١	السعة الحيوية	-٠,٢٥١	٠,٢٨١	٠,٠٥٢	٠,١٣٨	٠,٤٠٦	٠,٣٥٤	-٠,٠٧٨	-٠,٣٥٣	-٠,٢٥٣	٠,٤٤٩	-٠,١٦٤	١٠٠	صفر	صفر
	الاشتراكات	١٥,٨٥	٢٨,٥٩	٣٨,٩٣	٤٧,٥٣	٥٥,٧٤	٦٢,٨٤	٦٩,١٦	٧٤,٣٨	٧٩,٤٢	٨٣,٨٣	٨٧,٥٨			
	نسبة التباين	١٥,٨٥	١٢,٧٤	١٠,٣٤	٨,٦٠	٨,٢١	٧,١٠	٦,٣٢	٥,٢٢	٥,٠٥	٤,٤٠	٣,٧٥			
	المجموع	٤,٩١	٣,٩٥	٣,٢١	٢,٦٧	٢,٥٤	٢,٢٠	١,٩٦	١,٦١	١,٥٧	١,٣٧	١٠,١٦			

يتضح من الجدول (٢٦) أن المتغيرات الأنثروبومترية قبل التدوير لعينة التايكوندو قد تشبعت على ١١ عامل.

جدول (٢٧) تشبعات المتغيرات الأنثروبومترية على عواملها بعد التدوير لعينة (التايكوندو)

م	المتغيرات/العوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
١	طول الجسم	٠,٣٣٣-	٠,٤١٢	٠,٠٥٢	٠,٠٠٢	٠,٠٤٢-	٠,٢٧٣-	٠,٠٦٨	٠,١٠٨-	٠,٢٣١	٠,٥٣٣-	٠,١٤٩
٢	طول الجزع	٠,٨٣٧-	٠,٢٣٢	٠,٠٤٨	٠,١٤٩	٠,١٣٨	٠,١٠٦-	٠,٢٨٨	٠,١٧٣-	٠,٠٥١	٠,٠٦٦	٠,١٠٥
٣	طول الذراع	٠,٢٤٧	٠,٣٢١	٠,٢٤٥	٠,٣٠٨-	٠,٢٩٩-	٠,٢٢١	٠,٤٧٢-	٠,١٠٣-	٠,٢٦٧	٠,١٨٤	٠,٠٩٠
٤	طول العضد	٠,١٥١	٠,١١٥-	٠,٤٩٠-	٠,٤٨٤	٠,٠٦٧	٠,٠٥٨	٠,٠٥٢	٠,٢١٣-	٠,٠٩٢	٠,٣٣١	٠,١٦٢
٥	طول الساعد	٠,١٦٣-	٠,٣٧١-	٠,٠٦٤-	٠,٧٧٢	٠,١٨١-	٠,٠٣٧-	٠,٠٨٥	٠,٠٨٧-	٠,٢٤٢	٠,٠٥٦-	٠,٢٦٦-
٦	طول الكف	٠,٤٦٥	٠,٠٠٩-	٠,٠٤٤-	٠,٤٢٣-	٠,٢٢٧-	٠,٠٧٧	٠,٢٣١	٠,٢٠١-	٠,٠٤١	٠,٠٧٩	٠,١٦٤
٧	طول الرجل	٠,١٥٨-	٠,٠٢٤-	٠,٠١٢-	٠,٠٣٦	٠,٠٢٠-	٠,٢١٨	٠,٨٦٨	٠,٠٥٥	٠,٠٧٣-	٠,١٦٣	٠,٢٠٧
٨	طول القدم	٠,٠٠٥-	٠,٢٠٨	٠,١٧١	٠,٨٧٨	٠,١٧١	٠,٠٧٥-	٠,٠٣٩	٠,٠٣٧	٠,٠٥٢-	٠,٠٢٦-	٠,١٢٨
٩	طول الطرف السفلى	٠,٠٠٧	٠,١٩٥-	٠,٠١٩-	٠,٠٦٦-	٠,٠٨٣	٠,٠١٦-	٠,١٩٤	٠,٨٧٨	٠,٠٥٤	٠,٠١٠-	٠,١٩١
١٠	طول الطرف العلوى	٠,١٩٢	٠,٠٩٥	٠,٦١٢	٠,٠٦٢-	٠,١٩٧	٠,٠٥٦	٠,٠٧٤-	٠,١٩٢-	٠,٦١٠-	٠,١٢٨-	٠,٠٥٦
١١	طول الفخذ	٠,١٣٨	٠,٢٣٧	٠,٢٠٨-	٠,٣١٥	٠,١٠٦	٠,٠٣٦-	٠,٠٥٨-	٠,٢٤٤	٠,٠٢٥-	٠,٠٤٦-	٠,٣٩٠-
١٢	طول الساق	٠,٠٧٠	٠,٨٥٩	٠,٢٧٦	٠,١٦٣	٠,١٤٢	٠,٠٤٧-	٠,١٣٥-	٠,١٠٠-	٠,٠٣٤-	٠,١٤٢-	٠,١٠٩-
١٣	عرض الكتف	٠,٥٢٦-	٠,٠٤٠-	٠,٠٠٦-	٠,١٣٦	٠,٠١٥-	٠,٦٨٦-	٠,١٦٨-	٠,١٥٩-	٠,٠٨١	٠,١٤٩-	٠,١٨٤-
١٤	عرض الصدر	٠,٨٢٧	٠,٠٤٧-	٠,٠٢٢-	٠,٠٦١-	٠,١٧٩	٠,٠٣٥	٠,٠٥٥	٠,٠١٤-	٠,١٥١	٠,٠٦٦	٠,٠٨٥-
١٥	عرض الحوض	٠,٦٤٢-	٠,١٢٩	٠,٤٣٧	٠,٣٨٨	٠,٤٣٠-	٠,٢٤٣	٠,٢٩٧	٠,٢٥٥-	٠,٠٠٥	٠,١٠٧-	٠,١٠٢
١٦	عرض الكف	٠,٢٣٤-	٠,٠٤١	٠,٠٥٧-	٠,١١١-	٠,٠٧٨-	٠,٠٤٠	٠,٠٧٩	٠,٠٦٧-	٠,٨٦٧-	٠,١٠٥-	صفر
١٧	محيط الرقبة	٠,٣٧٢	٠,٣١١-	٠,١٠١-	٠,٢٥٣-	٠,١٤٧-	٠,٤٣٧-	٠,٤١٦	٠,٢٩٢	٠,٢١٧	٠,١٧٩-	٠,٢١٦-
١٨	محيط العضد	٠,٢٠٦	٠,٠٠٥-	٠,٤٠٥-	٠,٢٩٢-	٠,٠٠١-	٠,٤٢٢	٠,٢٣٤-	٠,٥٨٣	٠,١٧٦	٠,٠١٣	٠,٠٦٣-
١٩	محيط الساعد	٠,٠٥٢-	٠,٠٠٤-	٠,٦٣٥	٠,٠٥٩-	٠,٠٦٨-	٠,١٩٦-	٠,٢٩٦-	٠,١٥٦	٠,٠٢٩	٠,٢١٤-	٠,٥٥٤
٢٠	محيط الصدر	٠,٠٩٩-	٠,٧٠٥	٠,٢٣٣-	٠,١٧٩	٠,٢٨٦-	٠,١٠٢-	٠,٤٥٧	٠,٠٤٧-	٠,١٤٠-	٠,٠٣٧	٠,٠٧١
٢١	محيط البطن	٠,٢٦٤	٠,١٥٢	٠,٦٢٠	٠,٠٦٧	٠,٤٥٨-	٠,٢٧٩	٠,٢١٢-	٠,٠٥٣-	٠,٠٥٨-	٠,٢١١-	٠,١١٤-

تابع جدول (٢٧) تشبعات المتغيرات الأنثروبومترية على عواملها بعد التدوير لعينة (التايكوندو)

م	المتغيرات/العـــوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
٢٢	محيـــط الفخذ	٠,٠٤٤	-٠,١٦٧	-٠,٠٢٣	-٠,٠١٦	٠,٠٥٦	٠,٨٧٣	٠,١٠٥	٠,٠٠٩	-٠,٠١٦	-٠,١٥٨	-٠,١١٨
٢٣	محيـــط الساق	-٠,١٤٦	٠,١٧٠	٠,٢٣٧	٠,٤١٠	٠,٥٠٧	٠,١١٣	-٠,٣٠٢	٠,٠٤٢	٠,٣٥٧	٠,٣٩٩	٠,٠٦٦
٢٤	محيـــط الركبة	٠,٠٠٨	-٠,٠٢٩	-٠,١٩٢	٠,٠٣٩	٠,١٠٩	-٠,٠٠٢	٠,٢١٥	٠,٠٩٢	-٠,٠١٥	٠,١٤٣	٠,٨٧٨
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	-٠,٣٤٤	٠,٨١٤	٠,١٧٥	-٠,٣٠١	٠,٠١٦	-٠,٠٠٣	-٠,١١٦	-٠,٠٩٠	-٠,٠٤٢	-٠,٠٢٧	صفر
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٠,٧٧٩	٠,٠٣٩	٠,٠٤١	٠,١٥٠	-٠,٣٨٢	-٠,٠٢٣	-٠,١٣٥	-٠,١٩٣	٠,٠٩٤	-٠,٠٣٥	٠,٠٩٨
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	-٠,٢٢٩	-٠,٠٣٧	-٠,٠١٠	٠,٢٣٥	-٠,٣٨٦	٠,٢٥٥	٠,٣٥٦	٠,٣٨١	-٠,٥١١	٠,١٢٩	-٠,٠٨٨
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	-٠,١٧٠	-٠,٠٥٠	٠,١٣١	٠,٠٠٥	٠,٨٩٥	٠,١٠٨	٠,٠٢٩	-٠,٠٠٥	٠,٠٤٣	-٠,٠٧٦	٠,١٧٥
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	-٠,١٣٦	٠,١٩١	٠,٧٧٢	٠,١٧٢	٠,٢١١	-٠,٠٦٩	٠,٠٩٠	-٠,٠٧٦	٠,١٥٢	٠,١٢٠	-٠,٢٦٢
٣٠	الـــــــــوزن	٠,٢٩١	-٠,٢٧٢	-٠,١٠٠	٠,٠١٥	٠,١٥١	-٠,٤٧٧	٠,٠٢٧	٠,٢٥٦	٠,٢٨٧	٠,٥٠٢	٠,١٤٥
٣١	السعة الحيوية	-٠,٠٤١	-٠,٠٣٠	-٠,١٢٠	-٠,٠٤٣	-٠,٠٧٦	-٠,١١٦	٠,١٢٧	-٠,٠٧١	٠,١٠٢	٠,٨٩٥	٠,٠٧٨

يتضح من الجدول (٢٧) أن المتغيرات الأنثروبومترية بعد التدوير لعينة التايكوندو قد تشبعت على ١١ عامل على النحو التالى:

العامل الأول: ٨ متغيرات ، العامل الثانى : ٦ متغيرات ، العامل الثالث: ٧ متغيرات، العامل الرابع: ٩ متغيرات، العامل الخـــامس: ٧ متغيـــرات، العامل السادس: ٥ متغيرات ، العامل السابع: ٦ متغيرات، العامل الثامن: ٣ متغيرات ، العامل التاسع: ٣ متغيرات، العامل العاشـــر: ٤ متغيـــرات، العامل الحادى عشر: ٢ متغير.

جدول (٢٨) تشبعات المتغيرات البدنية على عواملها قبل التدوير لعينة (التايكوندو) (ن = ٢٠)

م	المتغيـــــــــرات	العنصر	١	٢	٣	٤	٥	٦	الاشتراكيات	نسبة التباين	المجموع
١	قوة قبضة اليد المفضلة	قوة	٠,٤٠٤-	٠,١٢٥	٠,٠٩٥-	٠,٦٦٣	٠,٤٣٥	٠,١٩٧-	١٩,٠٥٢	١٩,٠٥	٣,٠٥
٢	قوة عضلات الذراعين	قوة	٠,١٩٥	٠,٥٨٧	٠,٣٣٤-	٠,٢١٣	٠,٠٥٤-	٠,٤٣٦	٣٣,٨٤	١٤,٧٩	٢,٣٧
٣	قوة عضلات البطن	قوة	٠,٧٠٩-	٠,٠٩٧	٠,٢٧٩	٠,٢٦٣-	٠,٠٨٧	٠,١٢٤	٤٦,٨٨	١٣,٠٤	٢,٠٩
٤	الوثـــب لأعلى	قدرة	٠,٠٥٣-	٠,٦٥٢-	٠,٢١٥	٠,٣٦١	٠,٢١١	٠,٢٧٠	٥٨,٥٩	١١,٧١	١,٨٧
٥	الوثب العريض	قدرة	٠,٤٨٦	٠,٠٥٩-	٠,٢١٨	٠,٢٧٦	٠,٢٩٨-	٠,٣٢٨-	٦٨,٢٤	٩,٦٥	١,٥٤
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	قدرة	٠,٦٠٠-	٠,١٦٩-	٠,١٣٠	٠,١٨٨-	٠,٢٤٨	٠,٣٠٥	٧٥,٢٦	٧,٠٢	١,١٢
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد	مرونة	٠,٥٢٧	٠,٠٢٢	٠,٧٢١	٠,١٩٤	٠,١٦٤-	٠,٠٢٣	٨١,٤٦	٦,٢٠	٠,٩٩٢
٨	تحمل عضلى عام للجسم	جلد عضلى	٠,٥٠٩	٠,٠٠١-	٠,٥٥٤-	٠,٣٥٩-	٠,٠٦٥-	٠,٢٩٢	٨٥,٩٥	٤,٤٩	٠,٧١٩
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات	رشاقة	٠,٣٧٤	٠,٤٥٦-	٠,٠٧٧	٠,٦٦٤-	٠,١٨٦	٠,١٣٥-	٩٠,٢٢	٤,٢٨	٠,٦٨٤
١٠	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	توازن	٠,٣٦٨-	٠,١٢٥	٠,٢٨١-	٠,٠٥٥	٠,٧٢٢-	٠,١٣٤-	٩٤,٠٤	٣,٨٢	٠,٦١١
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	جلد دورى تنفسى	٠,٠٦٠	٠,٠٤١-	٠,٥٤٥	٠,٠٥٧	٠,٥٠٢-	٠,٥٨٢	٩٦,١٨	٢,١٤	٠,٣٤٢
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠٠ بالزمن	رشاقة	٠,٥٨١	٠,١٩٥-	٠,٤٦٠-	٠,٢١٧	٠,٣١٢	٠,٣٢٤	٩٧,٦٦	١,٤٩	٠,٢٣٨
١٣	الدوائر الرقمبية (بالزمن)	توافق	٠,٢٦٥	٠,٦١١-	٠,٤٥	٠,٥٠٢	٠,٠٠٦	٠,٠١٦	٩٨,٩٩	١,٣٣	٠,٢١٣
١٤	العدو ٣٠ م من البدء العالى	سرعة	٠,٤٢٣	٠,٥٧٨	٠,٠٦٨-	٠,٠٢٢	٠,٠٤٨	٠,٠٨٤-	٩٩,٦٥	٠,٦٥٣	٠,١٠٤
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	دقة	٠,٥٨٤	٠,٢٩٣	٠,٤٢٩	٠,٣٣١-	٠,٣٠٩	٠,١١١-	٩٩,٩٠	٠,٢٤٩	٠,٠٤٠
	الاشتراكيات		١٩,٠٥	٣٣,٨٤	٤٦,٨٨	٥٨,٥٩	٦٨,٢٤	٧٥,٢٦			
	نسبة التباين		١٩,٠٥	١٤,٧٩	١٣,٠٤	١١,٧١	٩,٦٥	٧,٠٢			
	المجموع		٣,٠٥	٢,٣٧	٢,٠٩	١,٨٧	١,٥٤	١,١٢			

يتضح من الجدول (٢٨) أن المتغيرات البدنية قبل التدوير لعينة التايكوندو قد تشبعت على ٦ عوامل.

جدول (٢٩) تشبعات المتغيرات البدنية على عواملها بعد التدوير لعينة (التايكوندو) (ن = ٢٠)

م	المتغيـــــــــرات	العنصر	١	٢	٣	٤	٥	٦
١	قوة قبضة اليد المفضلة	قوة	٠,١١٠-	٠,٢٨٦	٠,٦٨٧	٠,٢٤٥-	٠,٠٢٨	٠,٤٧٩-
٢	قوة عضلات الذراعين	قوة	٠,٠٥٧	٠,٣١٧-	٠,٥٣٨	٠,٥٦٠	٠,٠١٢	٠,١٦٣
٣	قوة عضلات البطن	قوة	٠,١٦٨-	٠,١٨٠-	٠,٤٤٩	٠,١٣٥-	٠,٠٠٩-	٠,١٠٦
٤	الوثـب لأعلى	قدرة	٠,٦٦٠-	٠,١٢٢	٠,٠١٣-	٠,٠٤٧-	٠,٠٦٢	٠,١٢٥
٥	الوثب العريض	قدرة	٠,٧١٣	٠,١١٩	٠,٠٥٢-	٠,١٣٦-	٠,٠١٥	٠,١٢٥
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	قدرة	٠,٧٣٧-	٠,١٢٦	٠,٠٠٩-	٠,١٨٣-	٠,٠١٥	٠,٠٥٠
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد	مرونة	٠,٥٣٣	٠,١٦١	٠,٠٢٢-	٠,٢٢٨-	٠,٤٤٠	٠,٥٥٤
٨	تحمل عضلى عام للجسم	جلد عضلى	٠,٠٩٣	٠,١٩١-	٠,٣١٩-	٠,٧٩٦	٠,٠٥٧-	٠,٠٠٧-
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات	رشاقة	٠,٠٠٢	٠,٨٥٥	٠,٨٦٠-	٠,١٠٨	٠,٢٩١	٠,٠٩٤-
١٠	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	توازن	٠,٠٦٥	٠,٣٠٦-	٠,١١١	٠,١٤٨-	٠,٧٩٢-	٠,١١٥
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	جلد دورى	٠,٠١٦-	٠,٧٧٣	٠,٠٣٦	٠,٥٦٣-	٠,٢٧٩	٠,١٣٦
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠٠ بالزمن	رشاقة	٠,١٨٩	٠,٣٧٢	٠,٠٣٤	٠,٧٧٩	٠,١٧١	٠,١٦٠-
١٣	الدوائر الرقمبية (بالزمن)	توافق	٠,٣٠٦	٠,١٥٢	٠,٢٥-	٠,٠٥٢	٠,٠٧٤-	٠,٠٢٢
١٤	العدو ٣٠ م من البدء العالى	سرعة	٠,٤٥٢	٠,٣٢٩-	٠,٣٧٩	٠,٢٢٠	٠,٢٦٥	٠,٠٤٧-
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	دقة	٠,٢٩٩	٠,٢٧٧-	٠,٢٤١-	٠,١١٥	٠,٧٧٢	٠,٠٩١

يتضح من الجدول (٢٩) أن المتغيرات البدنية بعد التدوير لعينة التايكوندو قد تشبعت على ٦ عوامل على النحو التالى:

العامل الأول: ٦ متغيرات، العامل الثانى: ٦ متغيرات ، العامل الثالث: ٥ متغيرات، العامل الرابع: ٣ متغيرات، العامل الخامس: ٣ متغيرات، العام السادس: ٢ متغير.

جدول (٣٠)

تشبعات المتغيرات الأنثروبومترية على عواملها قبل التدوير (لعينة ألعاب القوى) (ن= ٣٠)

م	المتغيرات/العوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	الاشتراكات	نسبة التباين	المجموع
١	طول الجسم	٠,٦٢٩	٠,٥١٧	-٠,٠٢٤	٠,٢١٢	-٠,٣١١	-٠,١٦٨	٠,٠٦٦	-٠,٢٧٨	١٨,٨٥	١٨,٨٥	٥,٨٤
٢	طول الجزع	٠,٢٢٣	-٠,٤٩٩	٠,٢٨٨	٠,٧٢٠	٠,٠٣٢	٠,٣٠٣	-٠,٠٥١	-٠,٠١٤	٣٥,٧١	١٦,٨٦	٥,٢٣
٣	طول الذراع	-٠,٤١١	-٠,١١٧	-٠,٢٥٤	٠,٢١٩	٠,٧١٧	٠,٠٨٩	-٠,٠٥٧	-٠,٣٨٩	٥١,٤٢	١٥,٧١	٤,٨٧
٤	طول العضد	-٠,٠٨٢	٠,٤٧٥	٠,٥١٤	٠,٤٧٩	-٠,١٦٦	٠,٦٠	-٠,٤٧٥	٠,٠٣٨	٦٣,٩٣	١٢,٥١	٣,٨٨
٥	طول الساعد	-٠,٢٤٨	- ٠,٢٦٨	٠,١١٩	-٠,٥٣٩	٠,٣٤٣	٠,٠٤٠	٠,٥٩٠	٠,٢٧٣	٧٤,٦٠	١٠,٦٧	٣,٣١
٦	طول الكف	٠,٦٢٢	-٠,٦٧٧	-٠,٠٣٣	٠,١٣٩	٠,٠٤٨	-٠,١٥٢	٠,٣٠٧	٠,١٢٣	٨٤,٦٠	٩,٨٦	٣,٠٦
٧	طول الرجل	-٠,١٠٢	٠,١٧٢	٠,٣٤٧	-٠,٥١٠	٠,٢٠٦	٠,٥٩٥	-٠,٣٦٨	٠,١٧٢	٩١,٧٤	٧,٣٩	٢,٢٦
٨	طول القدم	٠,٣٥٠	٠,١٢٣	٠,٧١٣	-٠,٢٨٦	٠,٢٥٧	-٠,١١٩	-٠,١١٣	-٠,٤٢٣	٩٧,١٤	٥,٤٠	١,٦٧
٩	طول الطرف السفلى	-٠,٣٩٨	٠,٦٨٤	-٠,٤٠٨	٠,٢٤١	٠,٠٤٥	٠,١٢٠	٠,٢٤٩	٠,٢٥٥	١٠٠	٢,٨٦	٠,٨٨٦
١٠	طول الطرف العلوى	٠,٣٤٠	٠,٣٨٤	-٠,٥٤٤	-٠,٢٧٦	٠,٢٤١	٠,٤٠٣	-٠,٠٠٢	٠,٢٨٠	١٠٠	صفر	صفر
١١	طول الفخذ	٠,١١٣	-٠,٦٦٩	٠,٢٥٠	٠,٥٢٥	-٠,٠٢٤	٠,٢٠٠	-٠,٢١٤	-٠,٠٣٥	١٠٠	صفر	صفر
١٢	طول الساق	٠,٨٨٩	٠,٢٨٢	٠,١٩٩	٠,٠٦١	-٠,٠٤٠	-٠,٠٦٩	٠,٢١٢	-٠,١٨٦	١٠٠	صفر	صفر
١٣	عرض الكتف	٠,٢٠٣	-٠,٦٦٥	-٠,٠٥٠	٠,٦٩٠	-٠,٢٤٥	-٠,٥٤٤	-٠,٠٦١	-٠,٠٤٧	١٠٠	صفر	صفر
١٤	عرض الصدر	-٠,١٤٧	-٠,٣٧٣	-٠,٦٠٧	٠,٢١٣	٠,٠٨٥	٠,٤٥٥	٠,٣٩٥	-٠,٢١٣	١٠٠	صفر	صفر
١٥	عرض الحوض	-٠,٠٦٩	٠,٥٣٦	-٠,٣٩١	-٠,٢٤٩	-٠,٣٩٨	٠,٠٥٠	-٠,٤٨٠	-٠,٣١٩	١٠٠	صفر	صفر
١٦	عرض الكف	-٠,٦٢٢	٠,٥٢٩	٠,٠٤٤	٠,٣٥٥	٠,٣٤٥	٠,١٠٦	-٠,٠٣٧	-٠,٢١٤	١٠٠	صفر	صفر
١٧	محيط الرقبة	-٠,١٣٨	٠,٣٤٦	-٠,٤٧٧	٠,٦٣٧	٠,٣٣٤	-٠,٢٢٧	-٠,٢٢٤	-٠,٠٦٠	١٠٠	صفر	صفر
١٨	محيط العضد	٠,٤٤٢	-٠,٠٢٩	-٠,٧٠٦	٠,٠١٥	-٠,٢٨٨	٠,٠٢١	-٠,٢٩١	٠,١٢٥	١٠٠	صفر	صفر
١٩	محيط الساعد	-٠,٨٢٠	٠,٢٨٦	٠,٠٧٨	٠,٤٥٠	-٠,٠٧٩	-٠,٠٦٠	٠,١٤٧	٠,٠٦١	١٠٠	صفر	صفر
٢٠	محيط الصدر	٠,٢٦٤	٠,٠٥٢	٠,٢٣٧	٠,٦١٣	٠,٢٣١	٠,٢٠٨	-٠,٤٠٧	٠,٣٤٨	١٠٠	صفر	صفر

تابع جدول (٣٠)

تشبعات المتغيرات الأنثروبومترية على عواملها قبل التدوير (لعينة ألعاب القوى) (ن= ٣٠)

م	المتغيرات/العـــوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	الاشتراكات	نسبة التباين	المجموع
٢١	محيـــط البطن	٠,٢٨٦	٠,٤٧٤	٠,٠٦٠	٠,١٥٥	٠,٤٢٢	-٠,٥٢٦	٠,١٨٣	٠,٤٢١	صفر	صفر	صفر
٢٢	محيـــط الفخذ	٠,٣٠٣	-٠,٢٨٨	-٠,٤٦٤	-٠,٤٥٠	٠,٥٨٤	-٠,٠٣٣	-٠,٠٢١	٠,١٣٣	صفر	صفر	صفر
٢٣	محيـــط الساق	٠,٥٤٣	٠,٣٥٨	-٠,٣٠٤	٠,٣١٠	-٠,٠٩٤	-٠,٢٨٥	-٠,٢٥٠	٠,٤٧٠	صفر	صفر	صفر
٢٤	محيـــط الركبة	٠,٣٤٨	٠,٥٩٦	٠,٥١٢	-٠,٠٤٢	٠,١١٨	-٠,٣٤٨	٠,٣٤٢	-٠,٠٧٥	صفر	صفر	صفر
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٠,٦٥٦	٠,٢٤٢	-٠,٠١٩	٠,١١٧	٠,٦١٨	٠,١٧٤	٠,١٣٠	-٠,٢٤٥	صفر	صفر	صفر
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٠,٣٠٣	-٠,١٣٢	٠,٠٤٥	٠,٠٠٨	-٠,٥٦٧	٠,٦٢٤	٠,٣٧٠	٠,١٣٢	صفر	صفر	صفر
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	٠,٠١٢	٠,٦٠٢	-٠,٣٦١	٠,١٤٤	-٠,٤٨٤	٠,٤٣٢	٠,٢٢٥	-٠,٠٨١	صفر	صفر	صفر
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٠,٧٠٦	٠,٠٤٢	-٠,١١٥	٠,٣١٤	٠,١٥٨	٠,٥٦٥	٠,١٢٩	-٠,١٦٠	صفر	صفر	صفر
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	٠,١٠٥	٠,٣٤٧	٠,٨١٩	-٠,٢٢٦	-٠,٢٤٥	٠,١٠٧	-٠,٢٥٨	٠,٠٧١	صفر	صفر	صفر
٣٠	الـــــــــوزن	٠,١٠٦	٠,٠٦٧	٠,٦٥٢	٠,١٨٥	٠,٣٤٧	٠,٥٢٦	-٠,٢٤٦	٠,٢٥٣	صفر	صفر	صفر
٣١	السعة الحيوية	-٠,٧٢٠	-٠,٢١٠	٠,٣٤٥	٠,٢٤٣	-٠,٣٠٣	-٠,٠٠١	٠,٠٦٧	٠,١٦٤	صفر	صفر	صفر
	الاشتراكات	١٨,٨٤	٣٥,٧١	٥١,٤٢	٦٣,٩٣	٧٤,٦٠	٨٤,٤٥	٩١,٧٤	٩٧,١٤			
	نسبة التباين	١٨,٨٤	١٦,٨٦	١٥,٧١	١٢,٥١	١٠,٦٧	٩,٨٦	٧,٢٩	٥,٤٠			
	المجموع	٥,٨٤	٥,٢٣	٤,٨٧	٣,٨٨	٣,٣١	٣,٠٦	٢,٢٦	١,٦٧			

يتضح من الجدول (٣٠) أن المتغيرات الأنثروبومترية قبل التدوير لعينة ألعاب القوى قد تشبعت على ٨ عوامل.

جدول (٣١)

تشبعات المتغيرات الأنثروبومترية على عواملها بعد التدوير لعينة (ألعاب القوى)

(ن = ٣٠)

م	المتغيرات/العوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
١	طول الجسم	٠,٦٣٥	-٠,١٣٦	-٠,١٤٢	٠,٣٠٥	-٠,٢٠١	-٠,٢٥٩	٠,٤٨٢	٠,١٩٧
٢	طول الجزع	٠,١١١	٠,٩٦٤	٠,٠٨٤	٠,١٤٨	-٠,٠٢٢	-٠,١٢١	-٠,٠٤٩	-٠,٠٨٩
٣	طول الذراع	٠,٠٢٥	٠,١٠٩	٠,١٩٣	-٠,١٦٢	٠,٨٨٨	٠,٠٣٣	-٠,١٧١	-٠,٢٧٧
٤	طول العضد	٠,١٢٤	٠,٠٩٠	٠,١١٢	٠,١٥٩	-٠,١٠٩	٠,٠١٧	-٠,١١٦	٠,١١٩
٥	طول الساعد	-٠,١٣٨	-٠,٣١٣	٠,٠٥٦	-٠,١١١	-٠,٠٢٩	٠,١٤٥	-٠,١٨٩	-٠,١٥٨
٦	طول الكف	٠,١٣٦	٠,٤٤١	٠,٠٨٠	٠,٣٣٢	-٠,١٨٧	-٠,٥١٠	-٠,٤٠٣	٠,٠٦٢
٧	طول الرجل	-٠,٠٦٩	-٠,٠٢٦	-٠,٢١٥	-٠,١٦٦	-٠,٠٩١	٠,٩٣٤	-٠,٠٣١	-٠,١٤٦
٨	طول القدم	٠,٤١٤	٠,٠٢١	-٠,٨٦٢	٠,٠٠٧	٠,٠١٥	٠,١٤٩	-٠,٠٨٥	-٠,٢٣٤
٩	طول الطرف السفلى	-٠,٠٦٩	-٠,٤٠٩	٠,١٤٠	٠,٤٩٠	٠,٣٣٦	٠,٢٠٨	٠,٠٨٧	٠,١٥٧
١٠	طول الطرف العلوى	٠,١٤٦	٠,٣٢٠-	٠,٤٨٦	-٠,٢٨٦	-٠,٠٥٤	٠,١٧٢	٠,٠٦١	٠,٢٩٤
١١	طول الفخذ	-٠,١٠١	٠,٨٩٩	-٠,٠٠٥	-٠,٠٨٥	-٠,٠٥١	-٠,١٦٠	-٠,٠١١	-٠,١٧٨
١٢	طول الساق	٠,٨٥٧	٠,٠٣٠	-٠,٢٧٨	٠,١٣٧	-٠,١٣١	-٠,١٥٥	٠,٠٨٨	٠,١٦١
١٣	عرض الكتف	-٠,١٦٨	٠,٤٥٥	-٠,٠٨٩	-٠,٢٢٨	-٠,١٣٩	-٠,٨٢٤	٠,٠٣٢	٠,٠٧٠
١٤	عرض الصدر	٠,١١١	٠,١٢٧	٠,٨٣٦	-٠,٠٧٨	٠,١٥١	٠,٦٤٩	-٠,١٦٠	-٠,١٢٣
١٥	عرض الحوض	-٠,٠٢٠	-٠,٤٩٧	٠,٠٤٧	٠,٠٧٦	٠,٠٣٣	٠,١٧١	٠,٨٤١	-٠,٠٨٥
١٦	عرض الكف	-٠,١٣٩	-٠,١٠١	٠,٠٥٤	٠,٥٠٥	٠,١٧٥	٠,٢٧٠	٠,١٠٠	-٠,٠٣٠
١٧	محيط الرقبة	٠,٠٨٣	٠,٠٧٤	٠,٢٩٧	٠,٠٩١	٠,٧٤٣	-٠,١٩٨	٠,١٢٤	٠,١٢١
١٨	محيط العضد	٠,١٩٠	٠,٠٤٠	٠,٤٥٥	-٠,٤٥٦	-٠,٢٥٦	-٠,١٦٧	٠,٥١٠	٠,٢٦٨
١٩	محيط الساعد	-٠,٥١٥	-٠,٠٣٥	٠,١٥٧	٠,٦٢٤	٠,٥٥٥	٠,٠٢٨	-٠,٠٧٤	-٠,٠٥٩
٢٠	محيط الصدر	٠,١٢٧	٠,١١٧	-٠,٠٤٧	٠,٠٨٩	٠,١٣٩	٠,٢٧١	٠,١٤٩	٠,٤٨٢

تابع جدول (٣١)

تشبعات المتغيرات الأنثروبومترية على عواملها بعد التدوير لعينة (ألعاب القوى)

(ن = ٣٠)

م	المتغيرات/العوامل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
٢١	محيط البطن	٠,٣٠٤	-٠,٢٠٠	-٠,٢١٦	٠,١٤٨	٠,٢١٢	-٠,١١٠	-٠,٢٧٩	٠,٨١٥
٢٢	محيط الفخذ	٠,٢٩٠	-٠,١٧٢	٠,١٨٤	-٠,٨٠٤	٠,١١٨	٠,٠٦٠	-١,٦٠	٠,١٠٦
٢٣	محيط الساق	٠,٢٦٦	٠,٠٤٤	٠,١٠٦	-٠,٠٧٥	-٠,١٤٠	-٠,١٢٩	١,٦٢	٠,١٥٣
٢٤	محيط الركبة	٠,٤٨٧	-٠,٢٩٩	-٠,١٧٣	٠,٤٨٧	-٠,٠٣٥	-٠,٠٤٣	-٠,١٦٩	٠,٢٧٢
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٠,٩٢٤	٠,١١٧	-٠,٠٤٨	-٠,٠٨٧	٠,٢٦٧	٠,١٣٤	-٠,١٣٢	٠,٠٩٢
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٠,١٨٢	٠,١٩٤	٠,٤٠٥	٠,٢٧٥	-٠,٧٦١	٠,١٥٤	٠,٠٠٦	-٠,٢٥٤
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	٠,٢٢٠	-٠,٣١٣	٠,٥٤٣	٠,٥١١	-٠,١٩٣	٠,١٧٦	٠,١٦٩	-٠,٠٣٩
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٠,٨٢٣	٠,١١٢	٠,٤١٣	٠,٠٢٤	-٠,١٢١	٠,١٦٢	٠,٠٨٨	-٠,٠٥٨
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	-٠,٠٣٧	٠,٠٣٧	-٠,٧١٥	٠,٣٢٨	-٠,٣٥٧	٠,٤٧٥	٠,١٥١	٠,٠٢١
٣٠	الـــــــوزن	٠,١١٨	٠,١٨٢	-٠,٢٨٦	٠,١٨١	٠,٠٣٠	٠,١٠١	-٠,١٦٧	٠,٠٩٥
٣١	السعة الحيوية	-٠,٧٦٦	٠,٢٠٧	-٠,٠١٢	٠,٤٣٩	٠,٠٠٨	-٠,٠٣١	-٠,١٢٩	-٠,١٥٨

يتضح من الجدول (٣١) أن المتغيرات الأنثروبومترية بعد التدوير لعينة ألعاب القوى قد تشبعت على ٨ عوامل على النحو التالى:

العامل الأول: ٦ متغيرات ، العامل الثانى: ٦ متغيرات ، العامل الثالث: ٨ متغيرات ، **العامل الرابع** : ٥ متغيرات ، العامل الخامس: ٢ متغير ، العامل السادس: ٤ متغيرات ، **العامل السابع:** ٢ متغير ، العامل الثامن: ٢ متغير.

جدول (٣٢)

تشبعات المتغيرات البدنية على عواملها قبل التدوير لعينة ألعاب القوى (ن = ٣٠)

م	المتغيـــرات	العنصر	١	٢	٣	٤	٥	الاشتراكيات	نسبة التباين	المجموع
١	قوة قبضة اليد المفضلة	قوة	٠,٣٩٣-	٠,٨٦٨	٠,١٧٥-	٠,١٣٧	٠,١٢٦	٣٠,٤٤	٣٠,٤٤	٤,٨٧
٢	قوة عضلات الذراعين	قوة	٠,٣٨٣	٠,١٤٥	٠,٢٨٠-	٠,٣١٧-	٠,٧٤٥-	٤٩,٤٢	١٨,٩٩	٣,٠٤
٣	قوة عضلات البطن	قوة	٠,٤٢٤	٠,٧٦٨-	٠,٢٣٤	٠,١٩٩	٠,١٢١	٦٥,٤٠	١٥,٩٦	٢,٥٥
٤	الوثـــب لأعلى	قدرة	٠,٤٤٥	٠,٣٧٢-	٠,٦٩٢-	٠,٣٣٨	٠,١٥٨	٧٧,١٧	١١,٧٧	١,٨٨
٥	الوثب العريض	قدرة	٠,٥٦٤-	٠,٤٦٦	٠,٢٧١-	٠,٤٣١	٠,١٢٢-	٨٦,٣١	٩,١٤	١,٤٦
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	قدرة	٠,١٠٢-	٠,٠٥٠	٠,١٠٩	٠,٦٩٦	٠,٤٧٩-	٩٢,٢٨	٥,٩٧	٠,٩٥٥
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد	مرونة	٠,٥٧٦	٠,٥٣٠	٠,٢٤٥	٠,٣٨٢	٠,٠٨٧	٩٥,٩٥	٣,٦٨	٠,٥٨٨
٨	تحمل عضلى عام للجسم	جلد عضلى	٠,٥٢١-	٠,٥٨٩-	٠,٤٥٨	٠,٢٠٧	٠,١١٥-	٩٨,٤٤	٢,٤٩	٠,٣٩٩
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات	رشاقة	٠,٨٢٣	٠,٠٨٧-	٠,٢١٣	٠,٠٦٥	٠,٣٧٣	١٠٠	١,٥٦	٠,٢٤٩٠
١٠	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	توازن	٠,٦٥٠-	٠,٠٨٤	٠,٦٣٠	٠,٢٦٥	٠,٠٩٢-	١٠٠	صفر	صفر
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	جلد دورى تنفسى	٠,٥٣٤-	٠,٥١١-	٠,٤٩٢-	٠,٠٠٧-	٠,٠٨٤	١٠٠	صفر	صفر
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠٠ بالزمن	رشاقة	٠,٥٨٩	٠,٠٠٨-	٠,١٦٠	٠,٧٢٥	٠,٠٨٠	١٠٠	صفر	صفر
١٣	الدوائر الرقمبية (بالزمن)	توافق	٠,٢٠٣-	٠,٢١٤	٠,٧٦٥-	٠,٢٤٥	٠,٣٤٩	١٠٠	صفر	صفر
١٤	العدو٣٠ م من البدء العالى	سرعة	٠,٤٥٨-	٠,٣٧٦	٠,٤٨٧	٠,٢٢٨-	٠,٥٠٤	١٠٠	صفر	صفر
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	دقة	٠,٧٤٨	٠,١٨٤	٠,٠٢٣	٠,١١٦-	٠,١١٠	١٠٠	صفر	صفر
١٦			٠,٨٤٦	٠,٤٣٦	٠,١٥٤	٠,١٦٢-	٠,١٩٣-	١٠٠	صفر	صفر
	الاشتراكيات		٣٠,٤٤	٤٩,٤٤	٦٥,٤٠	٧٧,١٧	٨٦,٣١			
	نسبة التباين		٣٠,٤٤	١٨,٩٩	١٥,٩٦	١١,٧٧	٩,١٤			
	المجموع		٤,٨٧	٣,٠٤	٢,٥٥	١,٨٨	١,٤٦			

يتضح من الجدول (٣٢) أن المتغيرات البدنية قبل التدوير لعينة ألعاب القوى قد تشبعت على ٥ عوامل.

جدول (٣٣) تشبعات المتغيرات البدنية على عواملها بعد التدوير لعينة (ألعاب القوى) (ن ٣٠)

م	المتغيـــــــــرات	العنصر	١	٢	٣	٤	٥
١	قوة قبضة اليد المفضلة	قوة	٠,٠٨٦	٠,٩٦٦	٠,٠٨٧-	٠,٠٣٠	٠,١٥٩
٢	قوة عضلات الذراعين	قوة	٠,٢٠٦	٠,٠٢٣	٠,٠٦٣	٠,٠١٧-	٠,٩٢٥-
٣	قوة عضلات البطن	قوة	٠,٠٥٦	٠,٨٨٦-	٠,١٧٧	٠,١٦٤	٠,١٨١
٤	الوثـــب لأعلى	قدرة	٠,٠٥٧	٠,٢٤٢-	٠,٩٣٧	٠,١١٥	٠,٠٢٤-
٥	الوثب العريض	قدرة	٠,٢٨٧-	٠,٧٤٧	٠,٠٤٥	٠,٤٠١	٠,٠٧٩
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	قدرة	٠,٠٤٤-	٠,٠٩٢	٠,٠٥٩-	٠,٨٤٤	٠,١٠٧-
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد	مرونة	٠,٨٣٢	٠,١٥٦	٠,٠١٠-	٠,٣٠٢	٠,١٣٦
٨	تحمل عضلى عام للجسم	جلد عضلى	٠,٦٠٨-	٠,٤٢٠-	٠,٤٠٣-	٠,٣٤٠	٠,٢٤٦
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات	رشاقة	٠,٧٣٧	٠,٤٧٦-	٠,٢٠٥	٠,١٠١-	٠,٢٢٨
١٠	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	توازن	٠,٣٣٥-	٠,١٥٠	٠,٧٠٨-	٠,٣٩٥	٠,٣٣٧
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	جلد دورى تنفسى	٠,٨٠٢-	٠,٠٤٦-	٠,٣٧٣	٠,٠٨٦-	٠,٠٦٤
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠٠ بالزمن	رشاقة	٠,٥٧٩	٠,٢٥٠-	٠,٢٧١	٠,١١٠	٠,٢٤٩
١٣	الدوائر الرقمبية (بالزمن)	توافق	٠,١٨٩-	٠,١٤٢	٠,١٩٤	٠,٠٥٣-	٠,٢٠٤
١٤	العدو ٣٠ م من البدء العالى	سرعة	٠,٠٢٧-	٠,٣٣٦	٠,٥٧٨-	٠,١٣٩-	٠,٥٧٦
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	دقة	٠,٧١٨	٠,١٧٠-	٠,١٧٤	٠,١٨٠-	٠,١١٢-

يتضح من الجدول (٣٣) أن المتغيرات البدنية لعينة ألعاب القوى قد تشبعت على عدد ٥ عوامل على النحو التالى:

العامل الأول: ٥ متغيرات ، العامل الثانى: ٥ متغيرات ، العامل الثالث: ٥ متغيرات، العامل الرابع: ٥ متغيرات، العامل الخامس: ٣ متغيرات.

جدول (٣٤)

المتغيرات الأنثروبومترية المستخلصة للاعبى المستويات العليا (ن = ١٠٥)

العوامل	كـــرة اليد (ن = ٢٥)		الهـــوكى (ن = ٣٠)		التايكوندو (ن = ٢٠)		ألعاب القوى (ن = ٣٠)	
	عدد التشبعات	أعلى التشبعات	عدد التشبعات	أعلى التشبعات	عدد التشبعات	أعلى التشبعات	عدد التشبعات	أعلى التشبعات
١	٩	طول الساعد	٥	عرض الحوض	٨	طول الجزع	٦	سمك ثنايا الجلد خلف العضد
٢	٥	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٧	طول الكف	٦	طول الساق	٦	طول الجزع
٣	٤	السعة الحيوية	٤	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٧	سمكم ثنايا الجلد للفخذ	٨	سمك ثنايا الجلد للفخذ
٤	٤	محيط العضد	٢	استبعاد	٩	طول القامة	٥	محيط الفخذ
٥	٤	عرض الكتف	٣	الوزن	٧	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٢	استبعاد
٦	٤	طول العضد	٤	محيط العضد	٥	محيط الفخذ	٣	عرض الكتف
٧	٢	استبعاد	٢	استبعاد	٦	طول الرجل	٢	استبعاد
٨	٢	استبعاد	٣	محيط البطن	٣	طول الطرف السفلى	٢	استبعاد
٩	٢	استبعاد	١	استبعاد	٣	عرض الكف		
١٠	٤	طول الجسم	٢	استبعاد	٤	السعة الحيوية		
١١	٤	طول الساق	٢	استبعاد	٢	استبعاد		
١٢	٢	استبعاد	٢	استبعاد				
١٣			٢	استبعاد				

يتضح من الجـــدول (٣٤) أن المتغيـــرات الأنثروبومتريـــة المستخلـــصة للاعبـــى المستويات العليا بالأنشطة الرياضية المختارة كانت على النحو التالى:

- لاعبى كرة اليد:تشبعت المتغيرات الأنثروبومترية على (١٢)عامل، تـــم اســـتبعاد (٤) عوامل منها حيث تشبع عليها متغيران فقط، وبهذا بلغت (٨) عوامل.

- لاعبى الهوكى: تشبعت، المتغيرات الأنثروبومترية على (١٣) عامل، استبعد مـــنهم (٧) عوامل لتشبعها على أقل من ثلاث متغيرات، وبهذا بلغ عدد العوامل (٦) عوامل.

- لاعبى التايكوندو: تشبعت المتغيرات الأنثروبومترية على (١١) عامل، اســـتبعد منهـــا عامل واحد، تشبع عليه متغيران فقط، وبهذا بلغ عدد العوامل (١٠)

- لاعبى ألعاب القوى: تشبعت المتغيرات الأنثروبومترية على (٨) عوامل، استبعد منهـــا (٣) عوامل لتشبع كل منها على متغيران فقط، وبهذا بلغ عدد العوامل(٥).

جدول (٣٥)

القدرات البدنية المستخلصة للاعبى المستويات العليا

العوامل	كـــرة اليد (ن = ٢٥)		الهـــوكى (ن = ٣٠)		التايكوندو (ن = ٢٠)		ألعاب القوى (ن = ٣٠)	
	عدد التشبعات	أعلى التشبعات	عدد التشبعات	أعلى التشبعات	عدد التشبعات	أعلى التشبعات	عدد التشبعات	أعلى التشبعات
١	٨	القدرة (رمى كرة لأبعد مسافة)	٥	القدرة (وثب عالى)	٦	القدرة (رمى كرة طبيعة لأبعد مسافة)	٥	المرونة
٢	٣	قوة الذراعين	٣	جلد دورى تنفسى	٦	الرشاقة	٥	قوة القبضة
٣	٣	التحمل الدورى التنفسى	٣	المرونة	٥	قوة القبضة	٥	القدرة (الوثب لأعلى)
٤	٣	تحمل عضلى عام	٣	التوافق	٣	التحمل العضلى العام	٥	القدرة (رمى كرة طبية)
٥	٤	الدقة	٤	الرشاقة	٣	التوازن	٣	قوة عضلات الذراعين
٦	٢	استبعاد	٥	قوة القبضة	٢	استبعاد		
٧	٣	المرونة						

يتضح من الجدول (٣٥) أن المتغيرات البدنية المستخلصة للاعبى المستويات العليا بالأنشطة الرياضية المختارة. كانت على النحو التالى:

- لاعبى كرة اليد: تشبعت المتغيرات البدنية على (٧) عوامل، استبعد منها عامل واحد، تشبع عليه متغيران فقط، وبهذا بلغ عدد العوامل(٦) عوامل.
- لاعبى الهوكى: تشبعت المتغيرات البدنية على (٦) عوامل.
- لاعبى التايكوندو: تشبعت المتغيرات البدنية(٦) عوامل، استبعد منها عامل واحد، تشبع عليه متغيران فقط، وبهذا بلغ عدد العوامل (٥) عوامل.
- لاعبى العاب القوى: تشبعت المتغيرات البدنية على (٥) عوامل.

جدول (٣٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث المقسمة وفقا للعمر الزمنى فى المتغيرات الأنثروبومترية

م	المتغيرات	٦ > ٧ سنوات		٧ > ٨ سنوات		٨ > ٩ سنوات		٩ > ١٠ سنوات		١٠ > ١١ سنوات		١١ > ١٢ سنة	
		م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع
١	الطول الكلى للجسم	١٣٩,٨٩	١٣,٩٠	١٣٤,٨٨	١٢,٢٣	١٣٨,٥٠	١٠,٣٤	١٣٦,٢٥	٩,٣٤	١٣٧,١٧	١٢,٢٣	١٤٤,٤٠	٥,٩٨
٢	طول الجزع	٤٣,٧١	٩,٣٣	٤٢,٣٠	٥,٤٣	٤٣,٨٠	٦,٥٥	٤١,٤٩	٤,٩٥	٤٢,٦٩	٥,٥٦	٤٥,١١	٨,١٩
٣	طول الذراع	٦٠,٨١	٧,٥٥	٥٨,٣٨	٧,٥٨	٥٩,٧٥	٧,٣٣	٥٨,٥٨	٥,٠١	٥٩,٠٢	٧,٤٢	٦٢,٧٨	٤,٠٦
٤	طول العضد	٢٦,١٦	٤,٩٣	٢٥,٠٨	٤,٩٧	٢٥,١٨	٢,٩٧	٢٥,٠٦	٥,٥٣	٢٥,٦٢	٤,٠١	٢٦,٦٧	٣,٤٦
٥	طول الساعد	٢٢,٢٥	٥,٢١	٢١,٢٢	٢,٧٨	٢١,٤٥	٤,٥٥	٢١,١٩	٢,٥٣	٢١,٤٥	٢,٠٢	٢٢,٢٩	٢,٠٩
٦	طول الكف	١٥,٦٥	٢,٣٢	١٥,٤١	٥,١٢	١٥,٥٣	١,٨٦	١٦,٣١	٥,١١	١٦,٠٥	٥,٢٨	١٦,١٤	١,٣٠
٧	طول الرجل	٧٣,٦٨	٨,٩٨	٦٩,٧٤	١١,١٣	٧٢,٥٤	٨,٨٥	٧١,٣١	٧,٩٣	٧٢,٠٨	٧,٨٧	٧٦,٣٠	٧,٥٣
٨	طول القدم	٢٢,٨٩	٤,٥٥	٢١,٢٦	٣,١٨	٢٢,٣٥	٣,٨٩	٢١,٨٣	٥,٨٢	٢٢,٣٥	٦,٩٧	٢٢,٩٩	٢,٢٠
٩	طول الطرف السفلى	٧٩,٤٨	١١,٢٢	٧٥,٣٦	١٠,٥٢	٧٨,٣٦	١٠,٣١	٧٧,١٤	٩,٨٢	٧٨,٤٣	٨,٢٠	٨٢,٢٦	٧,٥٨
١٠	طول الطرف العلوى	٦٣,٢٤	١٠,٦٨	٦١,٣١	٧,٠٢	٦٠,٨٤	٦,٤٥	٦٠,٦٦	٩,٠٦	٦١,٠٦	٧,٢٧	٦٢,٣٤	٦,١٩
١١	طول الفخذ	٣٤,٨٥	٥,٨٤	٣٣,٣٠	٦,١٦	٣٣,٨٤	٤,٥٦	٣٤,٣٣	٤,٠٦	٣٤,٥٨	٣,٤٦	٣٦,٠٨	٤,١٢
١٢	طول الساق	٣٤,٣٤	٤,٤٧	٣٢,٧٤	٤,٥٨	٣٣,٦٧	٤,١٠	٣٣,٥٥	٣,٤٦	٣٣,٨٩	٣,٤٦	٣٥,١٧	٣,١٩
١٣	عرض الكتف	٣٦,٢٧	٣,٨٨	٣٥,٤٢	٣,٢٩	٣٥,٥١	٣,٥١	٣٤,٨٩	٣,٤٢	٣٥,١٧	٣,١٧	٣٦,٥٩	٣,١٨
١٤	عرض الصدر	٣١,٦٦	٣,٩٤	٣٠,٦٤	٣,٧٠	٣١,٢٠	٣,٧٧	٣٠,٦٥	٣,٩٨	٣٠,٩٩	٣,١٠	٣١,٩٤	٣,٦٢
١٥	عرض الحوض	٢٧,٢١	٣,٦١	٢٦,٨٥	٣,٤٠	٢٦,٢٧	٣,٦٢	٢٦,٣٦	٣,٧٢	٢٦,٧٩	٢,٥٨	٢٧,٤٣	٣,٤٣

تابع جدول (٣٦)

م	المتغيرات	٦ > ٧ سنوات		٧ > ٨ سنوات		٨ > ٩ سنوات		٩ > ١٠ سنوات		١٠ > ١١ سنوات		١١ > ١٢ سنة	
		م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع
١٦	عرض الكف	١٠,١٣	١,٠٣	٩,٦٧	١,٢٥	٩,٩٠	١,٢٢	١٠,٥٩	١٠,٠٧	٩,٩٧	٠,٩٢٧	١٠,٥٧	١,٧٥
١٧	محيط الرقبة	٢٧,٣٨	٢,٣٤	٢٦,٨٧	٢,٣٠	٢٧,٢٥	٢,٣٨	٢٦,٩٥	١,٧٤	٢٧,٠٩	١,٧٦	٢٧,٧٤	٢,٣٧
١٨	محيط العضد	١٩,٦٣	٢,٨٦	١٩,٤٢	٤,٤٠	١٩,٦١	٦,٢٥	١٨,٩٤	٢,٣٠	١٩,٤١	٣,٢٢	٢٠,٢٢	٢,٦١
١٩	محيط الساعد	١٩,٢٣	١,٩٧	١٨,٩٧	٤,١٦	١٨,٨٥	٢,١٩	١٨,٥٦	٣,٥٥	١٨,٦١	١,٨٢	١٩,٨٨	٢,١٧
٢٠	محيط الصدر	٦٥,٨٨	٧,١٩	٦٤,٤٤	٦,١٠	٦٤,٣٧	٧,٠٧	٦٥,٠٠	٦,٦٢	٦٤,٧٣	٧,٥٩	٦٧,٢٧	٥,٩٥
٢١	محيط البطن	٥٨,٩٨	٦,٨٠	٥٨,٦٤	٨,١٨	٥٧,٩٧	٧,٢٠	٥٨,٩٩	٦,٣٢	٥٨,٩٢	٦,٩٢	٦٠,٤٨	٧,٥١
٢٢	محيط الفخذ	٣٦,٦٦	٥,٤٤	٣٥,٨٨	٥,٥٢	٣٥,٩٧	٥,١٧	٣٤,٩٧	٤,٢٥	٣٦,٤٥	٦,٦١	٣٨,٣٥	٦,٠٨
٢٣	محيط الساق	٢٧,٩١	٣,١٥	٢٦,٩٣	٣,٢٢	٢٧,٨٥	٣,٢٤	٢٦,٨٤	٢,٨٧	٢٧,٢٢	٢,٨٩	٢٨,٤٥	٢,٨٥
٢٤	محيط الركبة	٣٠,١٤	٣,٤٧	٢٩,٣٨	٣,٢٨	٢٩,٦٠	٣,١٣	٢٩,٤٢	٢,٧١	٢٩,٦٩	٣,٣٦	٣١,٢٤	٢,٦٦
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٠,٦٤٥	٠,٤٠٢	٠,٥٨٢	٠,٢٦٧	٠,٦١١	٠,٢٩١	٠,٦٩٠	٠,٤٠٣	٠,٦٥٩	٠,٤١٩	٠,٧٠١	٠,٤٣٩
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٠,٦٢٦	٠,٢٨١	٠,٥٨٠	٠,٣٠٩	٠,٥٧١	٠,٢٦٧	٠,٦٤٠	٠,٣٥٤	٠,٥٨٥	٠,٢٥٩	٠,٦٧٧	٠,٣٤٩
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	٠,٦٤٠	٠,٣٣٧	٠,٦٠٧	٠,٣١٦	٠,٦٣٤	٠,٣٢٣	٠,٦٩٢	٠,٥١٦	٠,٥٦٠	٠,٣٢١	٠,٧٢٢	٠,٤٠٢
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٠,٧٦٣	٠,٤٧٤	٠,٧٣٧	٠,٤٩٣	٠,٦٨٦	٠,٣٩٢	٠,٨٠٧	١,٠٦	٠,٦٨٣	٠,٤١٢	٠,٨٥٣	٠,٥٦٣
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	٠,٨٣١	٠,٤٤٢	٠,٧٥٠	٠,٣٨١	٠,٧٧٧	٠,٧٤٠	٠,٨٠٧	٠,٥٣٠	٠,٧١٩	٠,٣٨٩	٠,٩١٤	٠,٧٧٣
٣٠	الـــوزن	٣٣,٧٢	١٠,٦٣	٣٠,٩٩	٩,٧٣	٣٢,٨١	٨,٢٨	٣١,٥٦	٦,٤٠	٣٣,١٧	٦,٨٧	٣٧,٧٨	٦,٧١
٣١	السعة الحيوية	١٤٠٧,٩٩	٤٥٦,٣٩	١٣٠٥,٥٦	٤٥٤,٦٤	١٥١٧,٥٣	٣٣٨,٣٢	١٣٦٧,١٧	٣١٦,٦٠	١٤٦٢,٠٥	٢٧٤,٢٣	١٥٧٥,١٣	٣٢٣,٦٠

يتضح من الجدول (٣٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث (الأطفال) المقسمة وفقاً للعمر الزمنى فى المتغيرات الأنثروبومترية.

جدول (٣٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث المقسمة وفقاً للعمر الزمنى فى المتغيرات البدنيـــة

م	المتغيـــــــــــرات	٦ < ٧ سنوات		٧ < ٨ سنوات		٨ < ٩ سنوات		٩ < ١٠ سنوات		١٠ < ١١ سنوات		١١ < ١٢ سنـــة	
		م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع
١	قوة قبضة اليد المفضلة	١٥,٩٥	٥,٥٣	١٤,٠٦	٥,٠٥	١٥,٤٠	٥,٣٩	١٣,٢٣	٤,٣٧	١٤,١٨	٣,٩٧	١٧,٤١	٤,٠٦
٢	الانبطاح المائل ثنى الذراعين (قوة عضلات الذراعين)	٣١,٤٨	٢,٥٢	٣٣,٦١	٢٣,٩٧	٢٩,٢٦	١٨,٦٣	٣٠,٩٤	١٩,٥	٣٣,٣٣	٢٠,٢٢	٣٣,٢٨	٢٢,٣٤
٣	الجلوس من الرقود من وضع ثنى الركبتين (قوة عضلات البطن)	٤٠,٩٩	٣٩,٠٧	٣٤,٢٩	٢٧,٠٨	٣٤,٥٥	٣٤,٥٩	٢٧,٧٠	١٦,٦٤	٣٠,٥٨	١٨,١٤	٣٨,١٥	٢٣,٦٣
٤	الوثب العمودى لأعلى (قوة)	٢٥,٩١	٥,٤٥	٢٣,٤٥	٦,٨٩	٢٤,٣١	٦,٩٧	٢٣,٦٧	٥,٨٦	٢٦,٠١	٥,٣٨	٢٧,٠٩	٦,٠٣
٥	الوثب العريض من الثبات (قدرة)	١,٤٠	٠,٢٤٥	١,٣٢	٠,٣٥٨	١,٣٥	٠,٢٥٣	١,٢٩	٠,٢١٠	١,٣٨	٠,١٨٣	١,٤٨	٠,٣٠٩
٦	رمى كرة طبيـــة لأبعـــد مـــسافة (قدرة)	٧,١٣	٢,٦٥	٥,٩٤	٢,٥٥	٦,٧٤	٢,٦٢	٦,٠٣	١,٨٢	٦,١٨	١,٦٢	٧,٨٨	١,٨٥
٧	ثنى الجزع أماماً اسفل من فـــوق المقعد (مرونة)	٤,٥٤	٦,٦٧	٤,٠٩	٤,٤٤	٤,٤٦	٦,٤٤	٣,١٤	٣,٦٣	٤,٢٤	٣,٩٩	٣,٣٥	٤,١٥
٨	الانبطاح المائل من الوقوف	٤١,٩٢	٣٩,٩٥	٤٦,٦٩	٥٢,٨٥	٣٦,٠٥	٣٤,٥٤	٤٠,٢٠	٣٧,٠١	٤٣,٣٦	٣٥,٨٢	٣٨,٠٦	٢٧,٥٧

٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات (رشاقة)	٣,٥٠	١,١٦	٤,٢٨	٧,١٦	٣,٤٤	٠,٥٤٩	٣,٤٤	٠,٤٧٨	٣,٨٥	٤,٣٨	٠,٤٦١
١٠	الوقوف على مشط القدم بالمن (القلق) (توازن)	٧٣,٥٤	٥٩,٧٨	٧٧,٣٠	٦٨,٤٧	٧٤,٦١	٥٥,٠٩	٧٥,٧١	٦١,٥٧	٨١,١٦	٦٠,٢٦	٦٥,٤٦
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق (جلد دورى تنفسى)	١٦٢,٠٩	٤٧,١٩	١٦٣,٠٣	٥٠,٦٣	١٥٤,٠٤	٤٥,٣٨	١٤٩,٤٠	٤٢,١٠	١٦٦,٢٤	٤٠,٤٢	٣٧,٢١
١٢	الجرى المكوكى ٤×١٠ بالزمن (سرعة انتقالية ورشاقة)	١٣,٠٩	٨,٥٣	١٣,٧٤	٨,٦٠	١٢,٧٤	١,٩٢	١٣,٠٠	١,٠٩	١٢,٢٨	٢,٦٧	١,٥٥
١٣	الدوائر الرقمية (بالزمن) (توافق)	٤,٩٩	١,٩٧	٥,٨٥	٣,٢٠	٦,٠٤	٢,٦٨	٥,٦٢	٢,١١	٥,٢١	١,٦٥	١,٤٩
١٤	العدو ٣٠م من البدء العالى (سرعة)	٥,٩٢	٠,٩١٥	٧,١٥	٦,٣٦	٦,١٩	٢,٢٣	٦,١٤	٠,٧٦٩	٧,٧٨	٢,٩٧	٦,٣٢
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة (دقة)	١٩,٨٧	٤,٦٦	١٧,٠٨	٦,٢٢	١٦,٩٥	٦,٠٨	١٩,١٧	١١,٤٦	١٩,١٣	٤,٤٨	٤,٢٨

يتضح من الجدول (٣٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث(الأطفال) المقسمة وفقاً للعمر الزمنى فى المتغيرات البدنية.

جدول (٣٨)

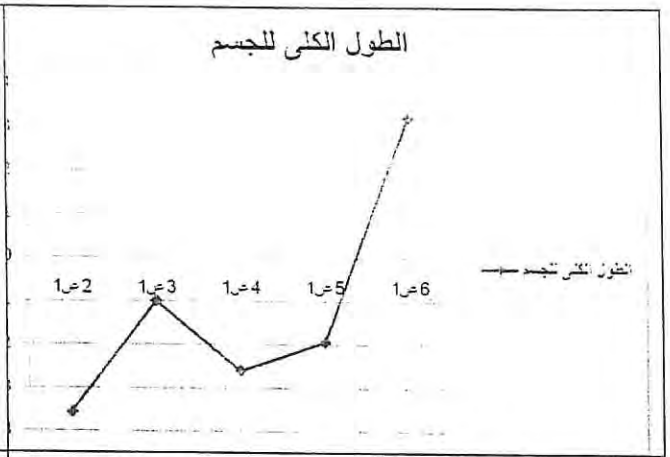
النسبة المئوية لمعدلات تغير (نمو) القياسات الأنثروبومترية لعينة الأطفال خلال الفترة من (٦-٩) سنوات نسبة إلى سن ٦ سنوات

م	المتغيرات	٦- ٧	٧- ٨	٨- ٩	٩- ١٠	١٠- ١١	١١- ١٢	< ٧	< ٨	< ٩	< ١٠	< ١١
١	الطول الكلى للجسم	١٣٩,٨٩	١٣٤,٨٨	١٣٨,٥٠	١٣٦,٢٥	١٣٧,١٧	١٤٤,٤٠	-3.58	-0.99	-2.6	-1.94	3.22
٢	طول الجذع	٤٣,٧١	٤٢,٣٠	٤٣,٨٠	٤١,٤٩	٤٢,٦٩	٤٥,١١	-3.22	0.21	-5.08	-2.33	3.2
٣	طول الذراع	٦٠,٨١	٥٨,٣٨	٥٩,٧٥	٥٨,٥٨	٥٩,٠٢	٦٢,٧٨	-3.99	-1.74	-3.66	-2.94	3.24
٤	طول العضد	٢٦,١٦	٢٥,٠٨	٢٥,١٨	٢٥,٠٦	٢٥,٦٢	٢٦,٦٧	-4.13	-3.74	-4.2	-2.06	1.95
٥	طول الساعد	٢٢,٢٥	٢١,٢٢	٢١,٤٥	٢١,١٩	٢١,٤٥	٢٢,٢٩	-4.63	-3.59	-4.764	-3.59	0.18
٦	طول الكف	١٥,٦٥	١٥,٤١	١٥,٥٣	١٦,٣١	١٦,٠٥	١٦,١٤	-1.53	-0.76	4.22	2.56	3.13
٧	طول الرجل	٧٣,٦٨	٦٩,٧٤	٧٢,٥٤	٧١,٣١	٧٢,٠٨	٧٦,٣٠	-5.35	-1.54	-3.22	-2.17	3.56
٨	طول القدم	٢٢,٨٩	٢١,٢٦	٢٢,٣٥	٢١,٨٣	٢٢,٣٥	٢٢,٩٩	-7.12	-2.35	-4.63	-2.36	0.44
٩	طول الطرف السفلى	٧٩,٤٨	٧٥,٣٦	٧٨,٣٦	٧٧,١٤	٧٨,٤٣	٨٢,٢٦	-5.18	-1.409	-2.94	-1.32	3.49
١٠	طول الطرف العلوى	٦٣,٢٤	٦١,٣١	٦٠,٨٤	٦٠,٦٦	٦١,٠٦	٦٢,٣٤	-3.05	-3.79	-4.07	-3.45	-1.42
١١	طول الفخذ	٣٤,٨٥	٣٣,٣٠	٣٣,٨٤	٣٤,٣٣	٣٤,٥٨	٣٦,٠٨	-4.45	-2.89	-1.49	-0.77	3.53
١٢	طول الساق	٣٤,٣٤	٣٢,٧٤	٣٣,٦٧	٣٣,٥٥	٣٣,٨٩	٣٥,١٧	-4.65	-1.95	-2.3	-1.31	2.42
١٣	عرض الكتف	٣٦,٢٧	٣٥,٤٢	٣٥,٥١	٣٤,٨٩	٣٥,١٧	٣٦,٥٩	-2.34	-2.09	-3.8	-3.03	0.88
١٤	عرض الصدر	٣١,٦٦	٣٠,٦٤	٣١,٢٠	٣٠,٦٥	٣٠,٩٩	٣١,٩٤	-3.22	-1.45	-3.19	-2.12	0.88
١٥	عرض الحوض	٢٧,٢١	٢٦,٨٥	٢٦,٢٧	٢٦,٣٦	٢٦,٧٩	٢٧,٤٣	-1.32	-3.45	-3.12	-1.54	0.81

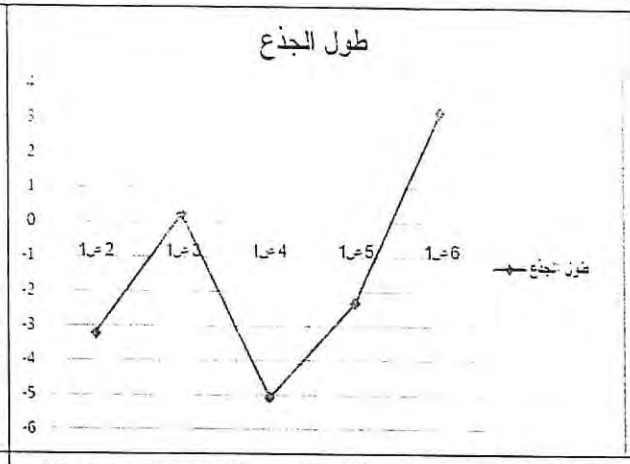
تابع جدول (٣٨) النسبة المئوية لمعدلات تغير (نمو) القياسات الأنثروبومترية لعينة الأطفال خلال الفترة من (٦-٩) سنوات نسبة إلى سن ٦ سنوات

م	المتغيرات	٦- ٧	٧- ٨	٨- ٩	٩- ١٠	١٠- ١١	١١- ١٢	٧ <	٨ <	٩ <	١٠ <	١١ <
١٦	عرض الكف	١٠,١٣	٩,٦٧	٩,٩٠	١٠,٥٩	٩,٩٧	١٠,٥٧	-4.54	-2.27	4.54	-1.58	4.34
١٧	محيط الرقبة	٢٧,٣٨	٢٦,٨٧	٢٧,٢٥	٢٦,٩٥	٢٧,٠٩	٢٧,٧٤	-1.86	-0.47	-1.57	-1.059	1.31
١٨	محيط العضد	١٩,٦٣	١٩,٤٢	١٩,٦١	١٨,٩٤	١٩,٤١	٢٠,٢٢	-1.06	-0.11	-3.51	-1.12	3.005
١٩	محيط الساعد	١٩,٢٣	١٨,٩٧	١٨,٨٥	١٨,٥٦	١٨,٦١	١٩,٨٨	-1.35	-1.97	-3.48	-3.22	3.38
٢٠	محيط الصدر	٦٥,٨٨	٦٤,٤٤	٦٤,٣٧	٦٥,٠٠	٦٤,٧٣	٦٧,٢٧	-2.18	-2.29	-1.33	-1.74	2.109
٢١	محيط البطن	٥٨,٩٨	٥٨,٦٤	٥٧,٩٧	٥٨,٩٩	٥٨,٩٢	٦٠,٤٨	-0.57	-1.71	0.02	-0.11	2.543
٢٢	محيط الفخذ	٣٦,٦٦	٣٥,٨٨	٣٥,٩٧	٣٤,٩٧	٣٦,٤٥	٣٨,٣٥	-2.12	-1.88	-4.61	-0.57	4.609
٢٣	محيط الساق	٢٧,٩١	٢٦,٩٣	٢٧,٨٥	٢٦,٨٤	٢٧,٢٢	٢٨,٤٥	-3.51	-0.21	-3.83	-2.47	1.93
٢٤	محيط الركبة	٣٠,١٤	٢٩,٣٨	٢٩,٦٠	٢٩,٤٢	٢٩,٦٩	٣١,٢٤	-2.52	-1.79	-2.38	-1.49	3.649
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٠,٦٤٥	٠,٥٨٢	٠,٦١١	٠,٦٩٠	٠,٦٥٩	٠,٧٠١	-9.76	-5.27	6.97	2.17	8.682
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٠,٦٢٦	٠,٥٨٠	٠,٥٧١	٠,٦٤٠	٠,٥٨٥	٠,٦٧٧	-7.34	-8.78	2.24	-6.55	8.146
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	٠,٦٤٠	٠,٦٠٧	٠,٦٣٤	٠,٦٩٢	٠,٥٦٠	٠,٧٢٢	-5.15	-0.93	8.13	-12.5	12.81
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٠,٧٦٣	٠,٧٣٧	٠,٦٨٦	٠,٨٠٧	٠,٦٨٣	٠,٨٥٣	-3.41	-10.09	5.76	-10.48	11.79
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	٠,٨٣١	٠,٧٥٠	٠,٧٧٧	٠,٨٠٧	٠,٧١٩	٠,٩١٤	-9.74	-6.49	-2.89	-13.47	9.98
٣٠	الوزن	٣٣,٧٢	٣٠,٩٩	٣٢,٨١	٣١,٥٦	٣٣,١٧	٣٧,٧٨	-8.09	-2.69	-6.41	-1.63	12.04
٣١	السعة الحيوية	١٤٠٧,٩٩	١٣٠٥,٥٦	١٥١٧,٥٣	١٣٦٧,١٧	١٤٦٢,٠٥	١٥٧٥,١٣	-7.27	7.77	-2.89	3.84	11.87

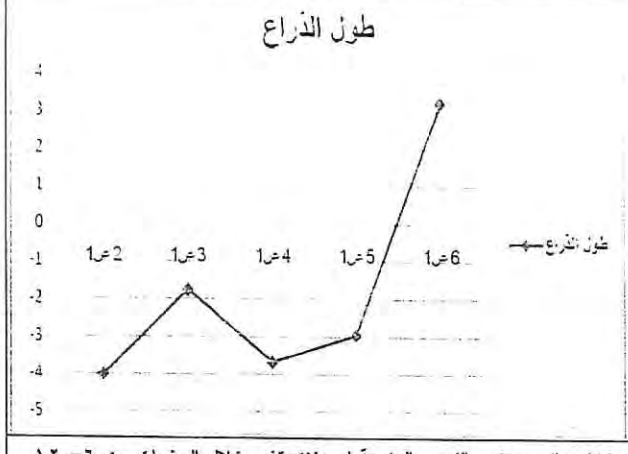
يتضح من الجدول (٣٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث (الأطفال) المقسمة وفقاً للعمر الزمنى فى المتغيرات الأنثروبومترية.



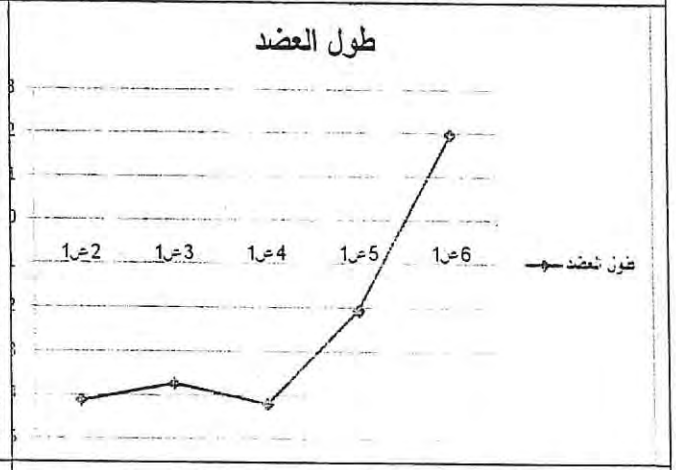
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة في قياس الطول الكلى للجسم



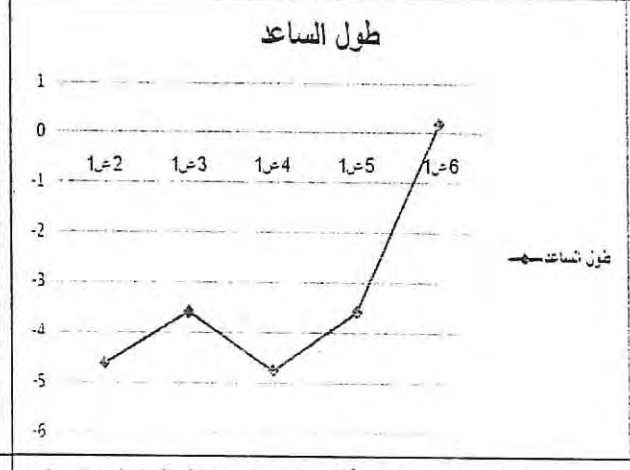
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة في قياس طول الجذع



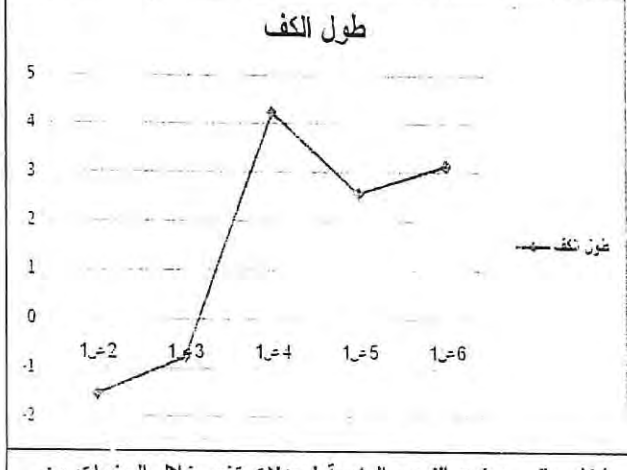
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة في قياس طول الذراع



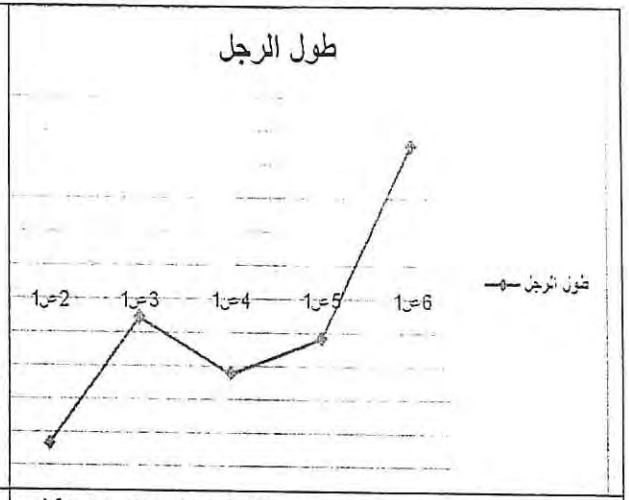
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة في قياس طول العضد



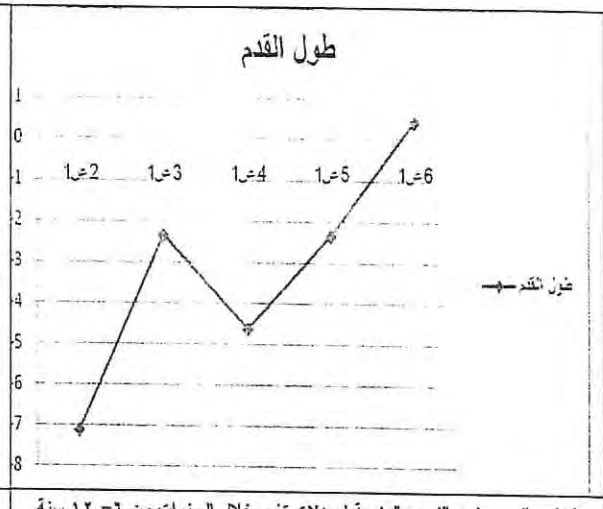
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة في قياس طول الساعد



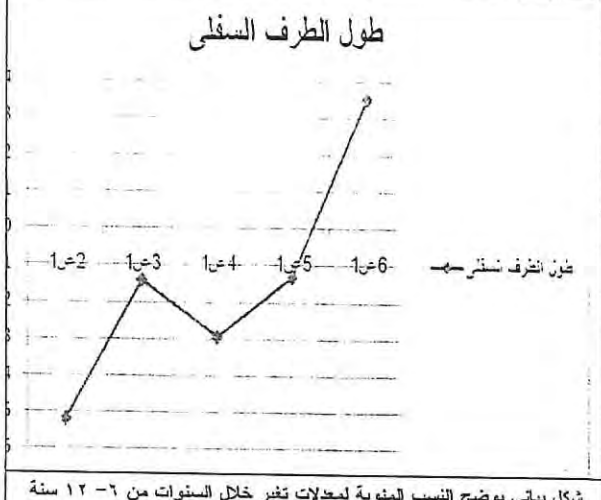
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة في قياس طول الكف



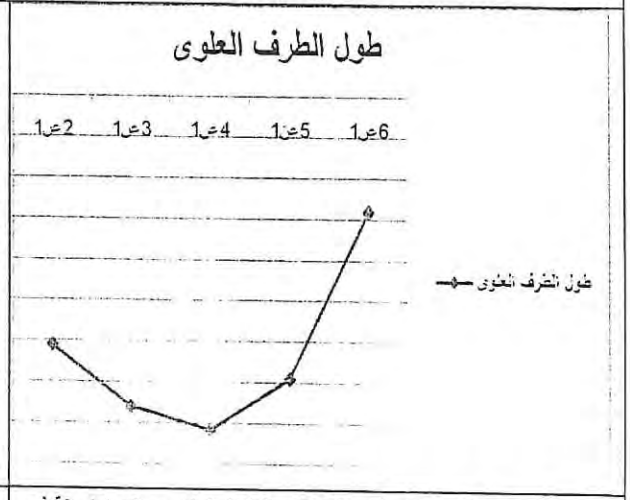
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس طول الرجل



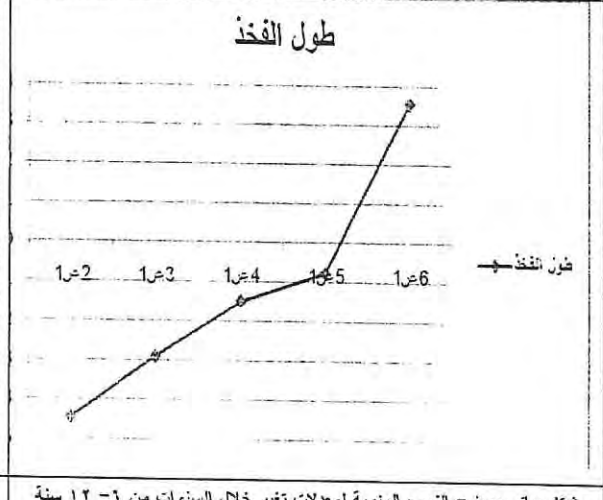
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس طول القدم



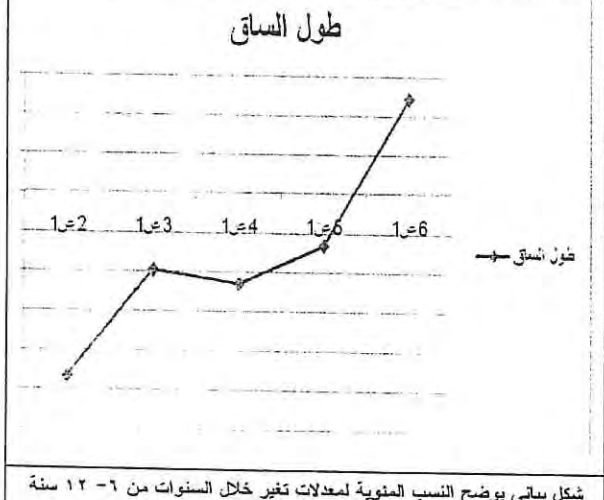
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس طول الطرف السفلى



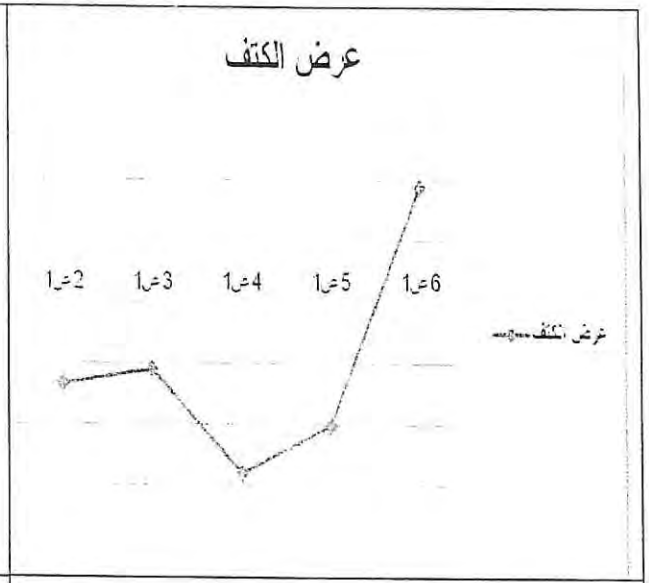
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس طول الطرف العلوى



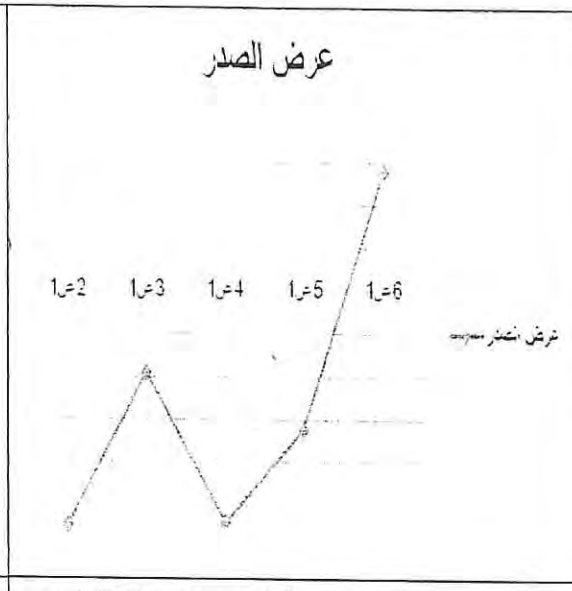
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس طول الفخذ



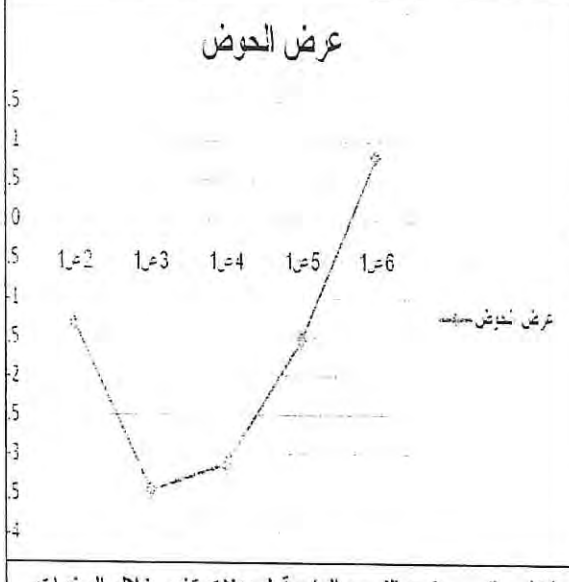
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس طول الساق



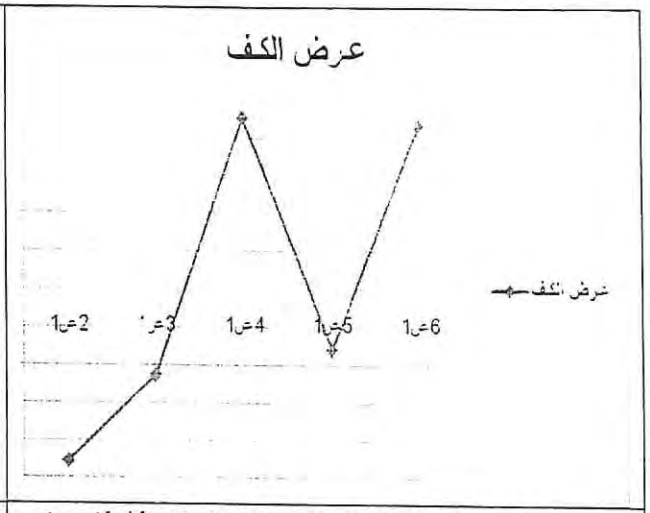
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس عرض الكتف



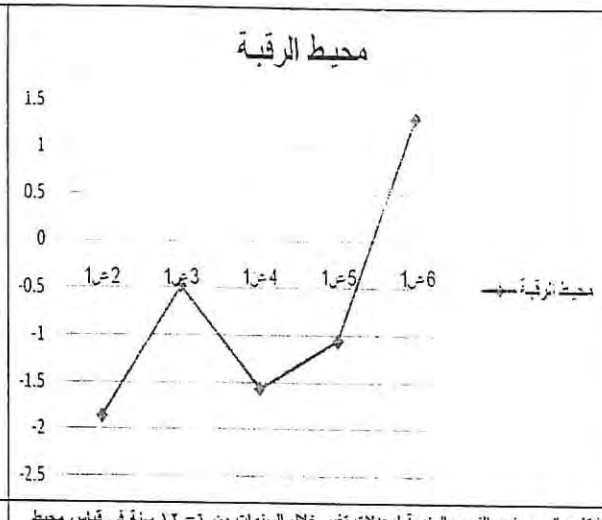
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس عرض الصدر



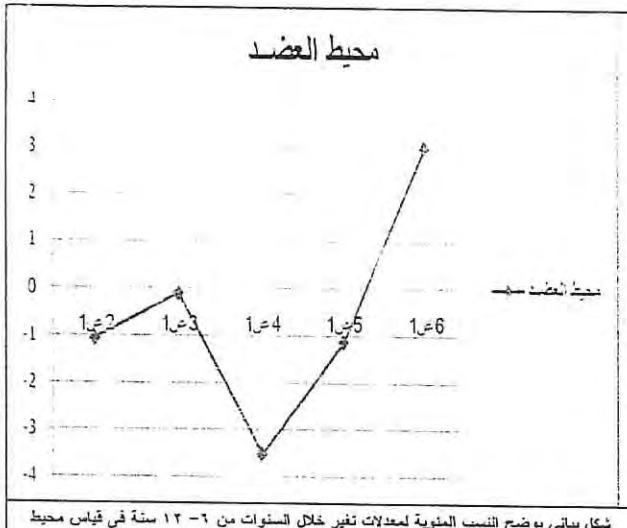
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس عرض الحوض



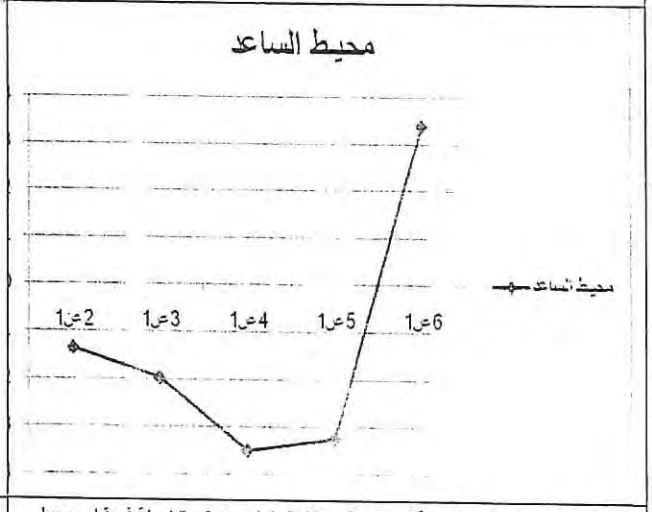
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس عرض الكف



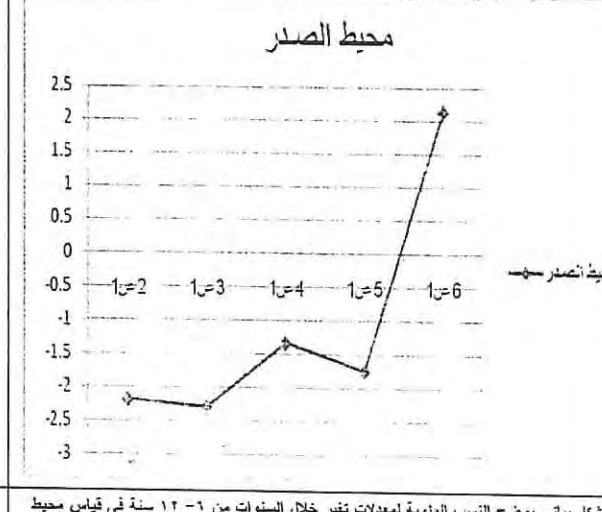
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس محيط الرقبة



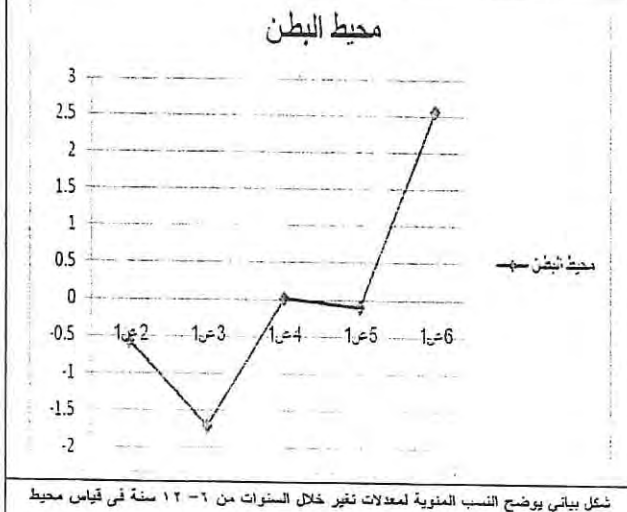
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس محيط العضد



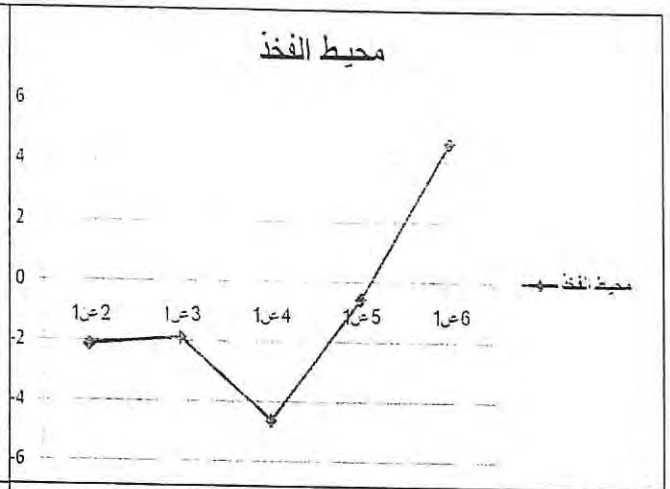
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس محيط الساعد



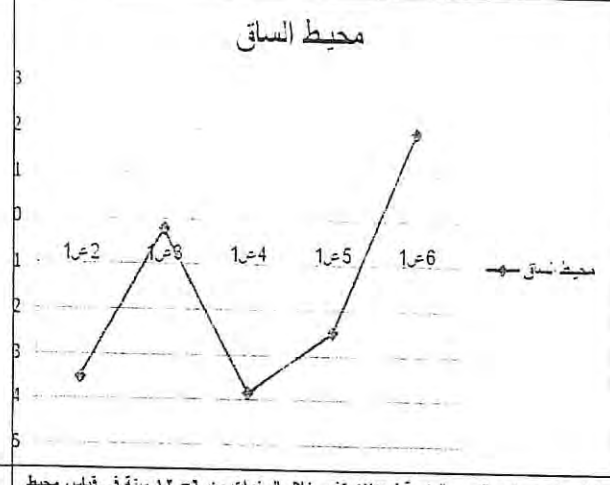
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس محيط الصدر



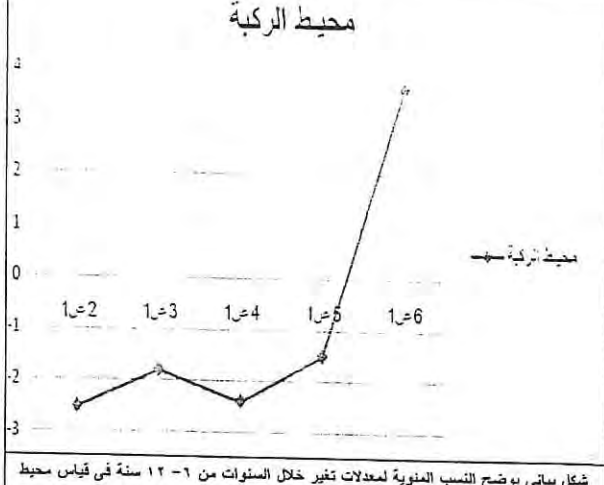
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس محيط البطن



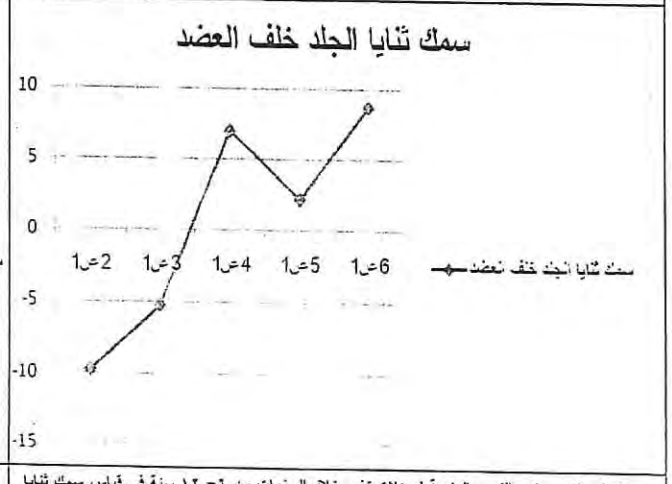
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس محيط الفخذ



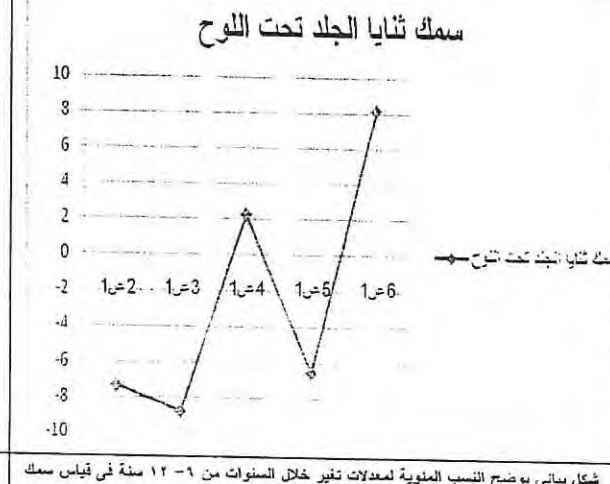
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس محيط الساق



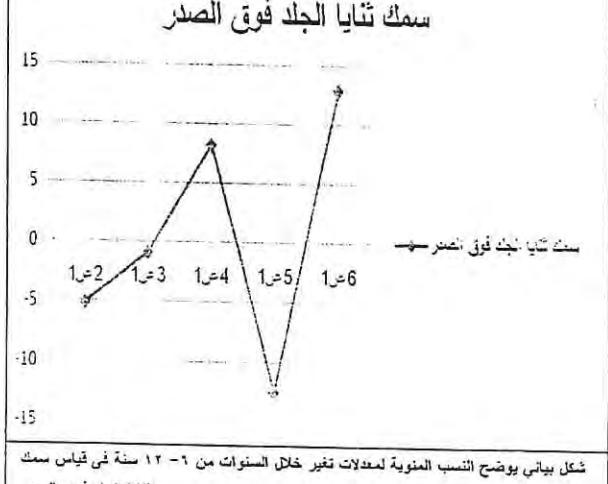
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس محيط الركبة



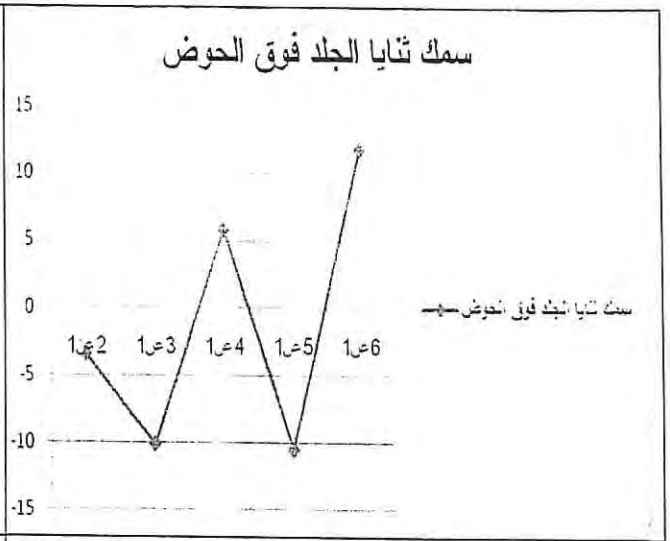
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس سمك ثنايا الجلد خلف العضد



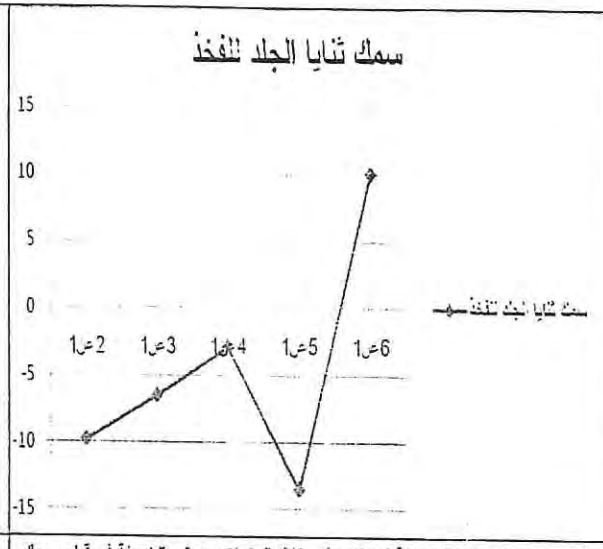
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس سمك ثنايا الجلد تحت اللوح



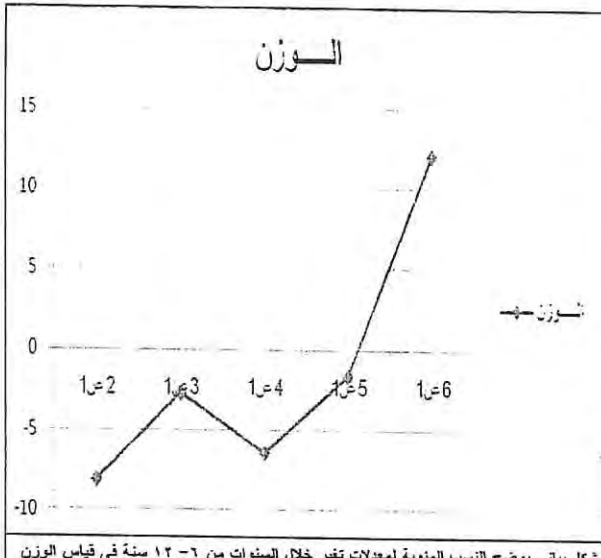
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس سمك ثنايا الجلد فوق الصدر



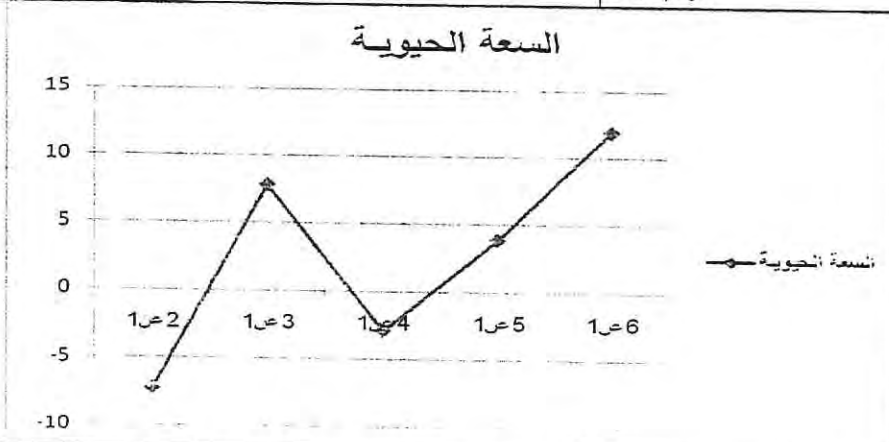
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس سمك ثنايا الجلد فوق الحوض



شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس سمك ثنايا الجلد للفخذ



شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس الوزن



شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس السعة الحيوية

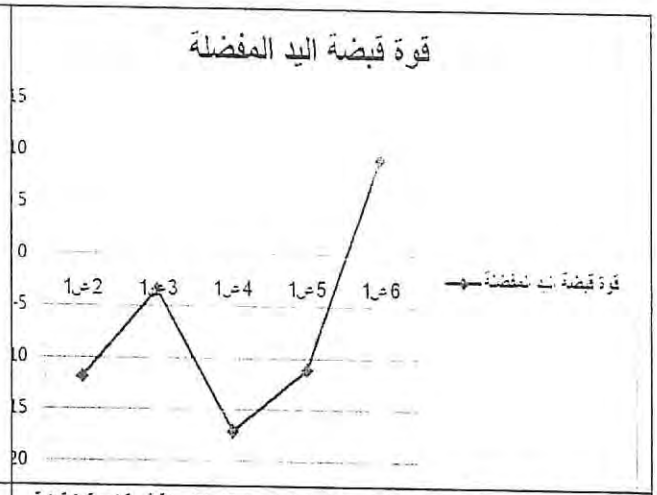
جدول (٣٩)

النسبة المئوية لمعدلات تغير القياسات البدنية لعينة الأطفال خلال الفترة من (٦-٩) سنوات نسبة إلى سن ٦ سنوات

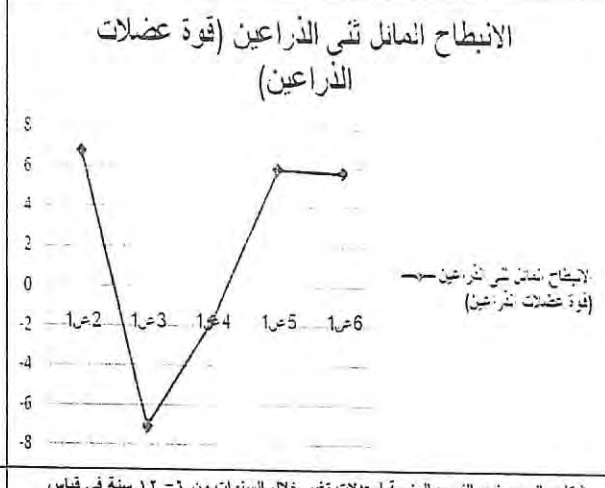
م	المتغيرات	٦- ٧	٧- ٨	٨- ٩	٩- ١٠	١٠- ١١	١١- ١٢	٧ <	٨ <	٩ <	١٠ <	١١ <
١	قوة قبضة اليد المفضلة	١٥,٩٥	١٤,٠٦	١٥,٤٠	١٣,٢٣	١٤,١٨	١٧,٤١	-11.85	-3.44	-17.05	-11.09	9.15
٢	الانبطاح المائل ثنى الذراعين (قوة عضلات الذراعين)	٣١,٤٨	٣٣,٦١	٢٩,٢٦	٣٠,٩٤	٣٣,٣٣	٣٣,٢٨	6.77	-7.05	-1.73	5.88	٥,٧٢
٣	الجلوس من الرقود من وضع ثنى الركبتين (قوة عضلات البطن)	٤٠,٩٩	٣٤,٢٩	٣٤,٥٥	٢٧,٧٠	٣٠,٥٨	٣٨,١٥	-16.35	-15.71	-32.42	-25.39	-6.93
٤	الوثب العمودى لأعلى (قوة)	٢٥,٩١	٢٣,٤٥	٢٤,٣١	٢٣,٦٧	٢٦,٠١	٢٧,٠٩	-9.49	-6.18	-8.65	0.39	4.56
٥	الوثب العريض من الثبات (قدرة)	١,٤٠	١,٣٢	١,٣٥	١,٢٩	١,٣٨	١,٤٨	-5.71	-3.57	-7.86	-1.43	5.71
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة (قدرة)	٧,١٣	٥,٩٤	٦,٧٤	٦,٠٣	٦,١٨	٧,٨٨	-16.69	-5.47	-15.43	-13.32	10.52
٧	ثنى الجزع أماماً اسفل من فوق المقعد (مرونة)	٤,٥٤	٤,٠٩	٤,٤٦	٣,١٤	٤,٢٤	٣,٣٥	-9.91	-1.76	-30.84	-6.61	-26.21
٨	الانبطاح المائل من الوقوف	٤١,٩٢	٤٦,٦٩	٣٦,٠٥	٤٠,٢٠	٤٣,٣٦	٣٨,٠٦	11.38	-14	-4.1	3.44	-9.21

٩	الجـــرى الزجزاجـــى بـــين العلامات (رشاقة)	٣,٥٠	٤,٢٨	٣,٤٤	٣,٤٤	٣,٤٤	٣,٨٥	٣,٢٦	22.29	-1.71	-1.71	-6.86
١٠	الوقوف علـــى مـــشط القـــدم بالمن (القلق) (توازن)	٧٣,٥٤	٧٧,٣٠	٧٤,٦١	٧٥,٧١	٨١,١٦	٩٣,٦٨	5.11	1.45	2.95	10.36	27.39
١١	الجرى فى المكان لمـــدة ٢ق (جلد دورى تنفسى)	١٦٢,٠٩	١٦٣,٠٣	١٥٤,٠٤	١٤٩,٤٠	١٦٦,٢٤	١٧٥,٣٣	0.58	-4.97	-7.83	2.56	8.17
١٢	الجـــرى المكـــوكى ٤×١٠ بـــالزمن (ســـرعة انتقاليـــة ورشاقة)	١٣,٠٩	١٣,٧٤	١٢,٧٤	١٣,٠٠	١٢,٢٨	١٢,١٠	4.97	-2.67	-0.69	-6.19	-7.56
١٣	الدوائر الرقميـــة (بـــالزمن) (توافق)	٤,٩٩	٥,٨٥	٦,٠٤	٥,٦٢	٥,٢١	٤,٥١	17.23	21.04208	12.63	4.41	-9.62
١٤	العدو ٣٠م من البدء العـــالى (سرعة)	٥,٩٢	٧,١٥	٦,١٩	٦,١٤	٧,٧٨	٥,٦٠	20.78	4.56	3.72	31.4	-5.41
١٥	دقة التصويب فى المربعـــات المتداخلة (دقة)	١٩,٨٧	١٧,٠٨	١٦,٩٥	١٩,١٧	١٩,١٣	٢٠,٤٦	-14.041	-14.69	-3.52	-3.72	2.97

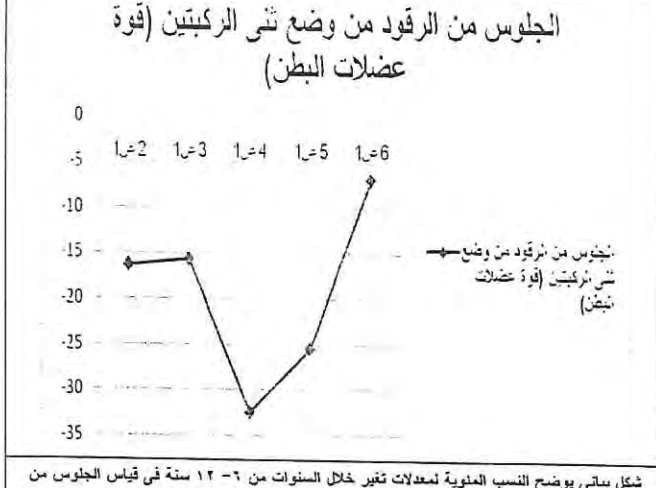
يتضـــح مـــن الجـــدول (٣٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث(الأطفال) المقسمة وفقاً للعمر الزمنى فى



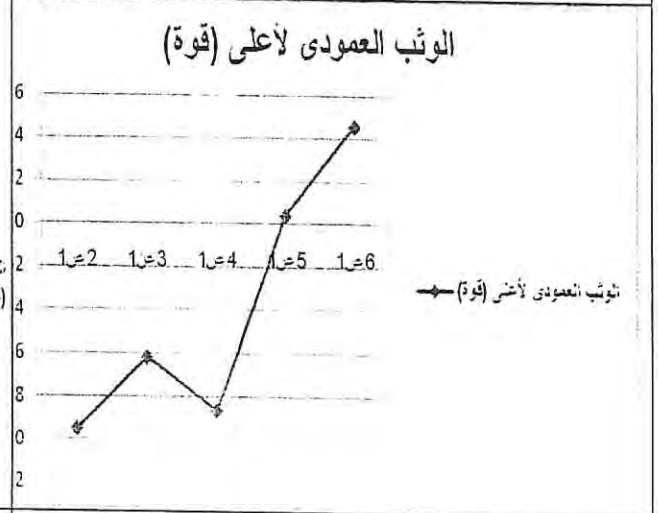
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس قوة قبضة اليد المفضلة



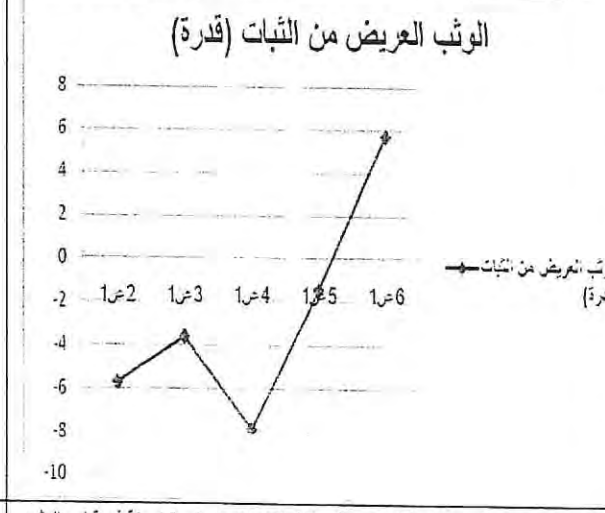
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس الأنبطاح المائل ثنى الذراعين (قوة عضلات الذراعين)



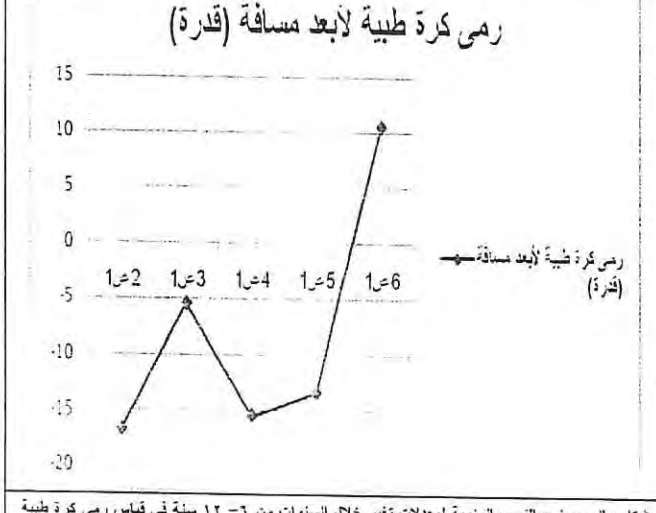
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس الجلوس من الرقود من وضع ثنى الركبتين (قوة عضلات البطن)



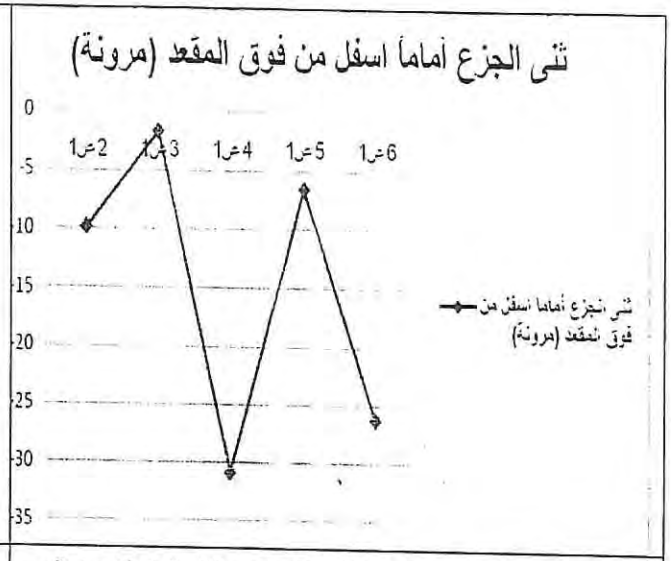
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس الوثب العمودى لأعلى (قوة)



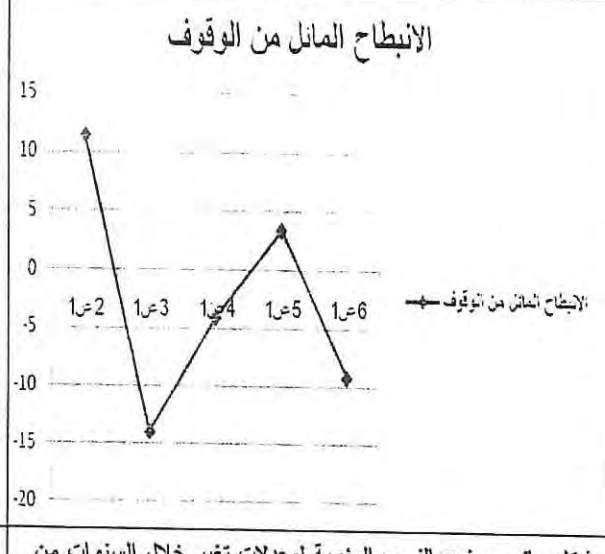
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس الوثب العريض من الثبات (قدرة)



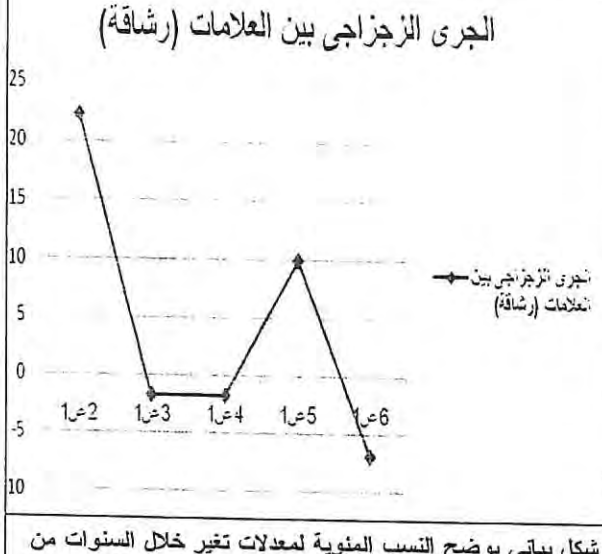
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس رمى كرة طبية لأبعد مسافة (قدرة)



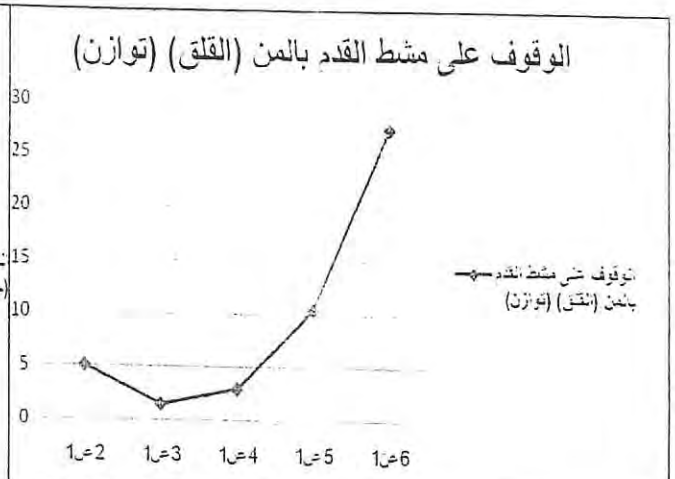
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس ثنى الجذع أماما أسفل من فوق المقعد (مرونة)



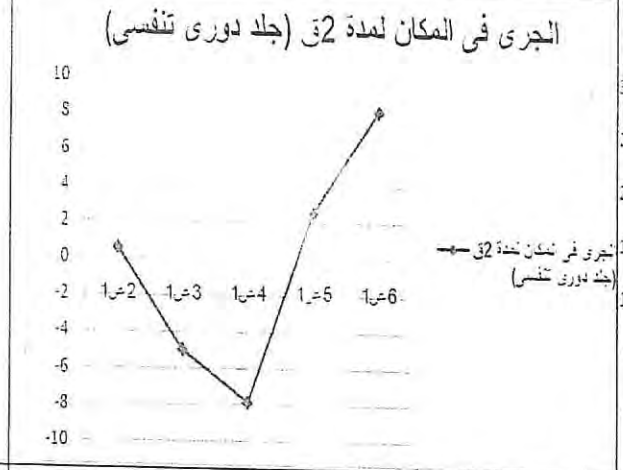
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس الأنبطاح المائل من الوقوف



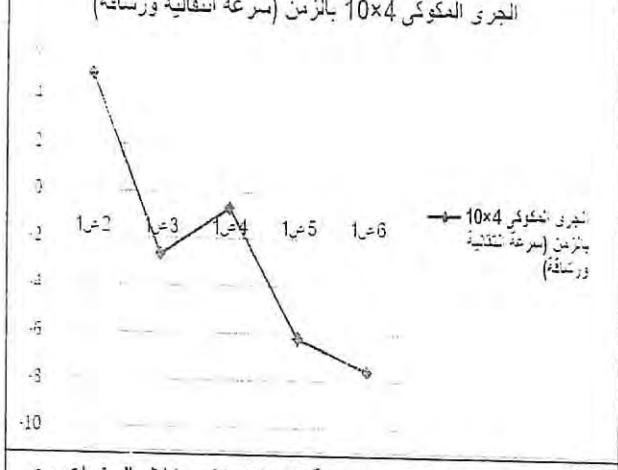
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس الجرى الزجزاجى بين العلامات (رشاقة)



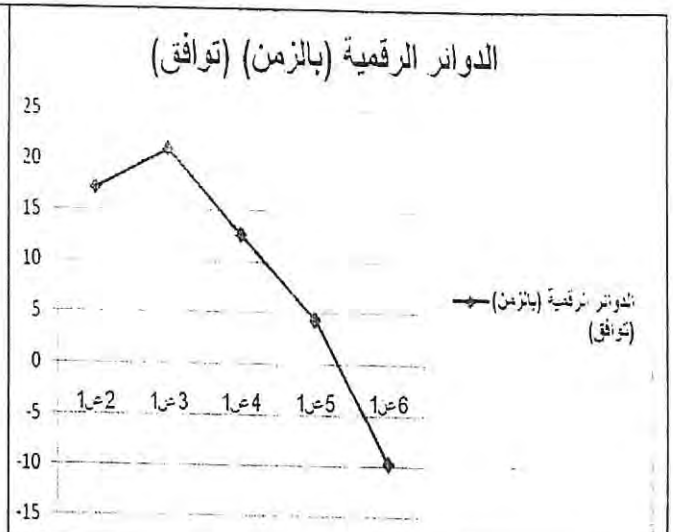
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس الوقوف على مشط القدم اللقلق (توازن)



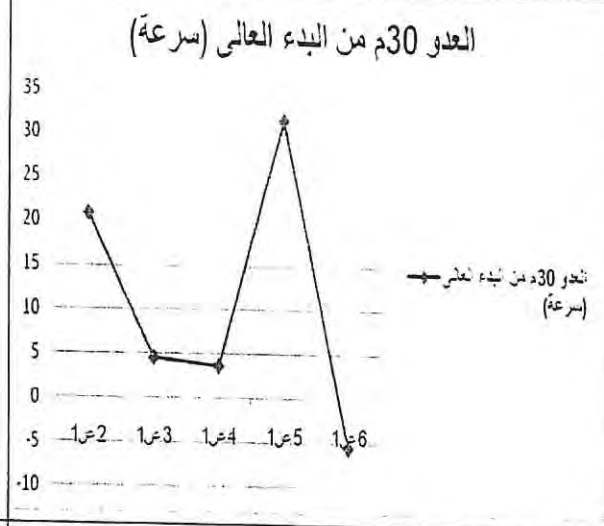
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس الجرى فى المكان لمدة ٢ق (جلد دورى تنفسى



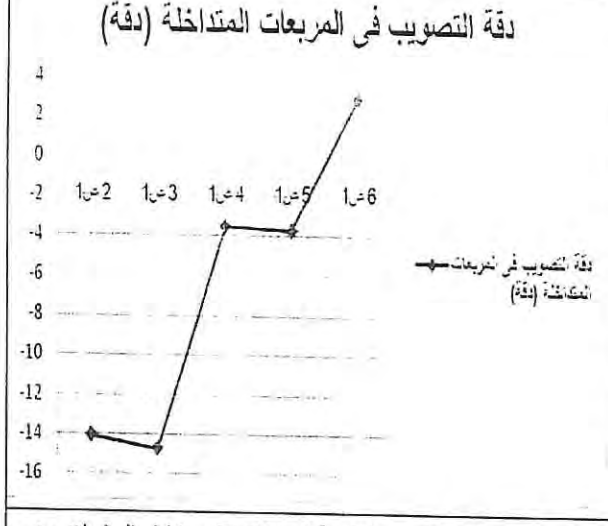
شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس الجرى المكوكى (سرعة أنتقالية - رشاقة



شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس الدوائر الرقمية (توافق)



شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس العدو ٣٠م من البدء العالى (سرعة)



شكل بياني يوضح النسب المئوية لمعدلات تغير خلال السنوات من ٦- ١٢ سنة فى قياس دقة التصويب فى المربعات المتداخلة (دقة)

جدول (٤٠)

تحليل التباين بين المجموعات المقسمة وفقاً للعمر الزمنى للعينة فى المتغيرات الأنثروبومترية

م	المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
١	الطول الكلى للجسم	بين المجموعات	١١٢٥٠,٧٤	٥	٢٢٥٠,١٥	١٨,٧٤	٠
		داخل المجموعات	١٤٠٧١١,٩٩	١١٧٢	١٢٠,٠٦		
٢	طول الجزع	بين المجموعات	١٦٣٠,١٤	٥	٣٢٦,٠٣	٦,٩٥	٠
		داخل المجموعات	٥٥٠٠٨,٨٦	١١٧٢	٤٦,٩٤		
٣	طول الذراع	بين المجموعات	٢٧٦٢,٤٤	٥	٥٥٢,٤٩	١٢,٥٥	٠
		داخل المجموعات	٥١٥٧٧,٦٨	١١٧٢	٤٤,٠١		
٤	طول العضد	بين المجموعات	٤٣١,٠٩	٥	٨٦,٢٢	٤,٤١	٠,٠٠١
		داخل المجموعات	٢٢٨٩٩,٣٦	١١٧٢	١٩,٥٤		
٥	طول الساعد	بين المجموعات	٢٤٥,٦٣	٥	٤٩,١٣	٤,٢٠	٠,٠٠١
		داخل المجموعات	١٣٧١٨,٥٦	١١٧٢	١١,٧١		
٦	طول الكف	بين المجموعات	١٣٢,٥٨	٥	٢٦,٥٢	١,٧٥	٠,١٢٠
		داخل المجموعات	١٧٧٥٧,٠١	١١٧٢	١٥,١٥		
٧	طول الرجل	بين المجموعات	٤٩٥٢,٣٦	٥	٩٩٠,٤٧	١٢,٨٢	٠
		داخل المجموعات	٩٠٥٤٧,٤٢	١١٧٢	٧٧,٢٦		
٨	طول القدم	بين المجموعات	٤٢٠,٥٨٧	٥	٨٤,١٢	٣,٨٠	٠,٠٠٢
		داخل المجموعات	٢٥٩٧٥,٣٠٨	١١٧٢	٢٢,١٦		
٩	طول الطرف السفلى	بين المجموعات	٥٣٢٦,٨٩	٥	١١٦٥,٣٨	١١,٣٥	٠
		داخل المجموعات	١١٠٠٣٩,٤٧	١١٧٢	٩٣,٨٩		
١٠	طول الطرف العلوى	بين المجموعات	٩٨٧,١٤	٥	١٩٧,٤٣	٣,١٤	٠,٠٠٨
		داخل المجموعات	٧٣٧٧٥,٥٨	١١٧٢	٦٢,٩٥		
١١	طول الفخذ	بين المجموعات	٨٩٨,٣٣	٥	١٧٩,٦٧	٧,٨٠	٠
		داخل المجموعات	٢٧٠٠٤,٦٦	١١٧٢	٢٣,٠٤		
١٢	طول الساق	بين المجموعات	٦٥٧,٩٣	٥	١٣١,٥٩	٨,٦٠	٠
		داخل المجموعات	١٧٩٤٠,٣٠	١١٧٢	١٥,٣١		
١٣	عرض الكتف	بين المجموعات	٥٧٧,٧٦	٥	١١٥,٥٥	٩,٩٠	٠
		داخل المجموعات	١٣٦٨٣,٢٤	١١٧٢	١١,٦٨		
١٤	عرض الصدر	بين المجموعات	٢٧٨,٥٢	٥	٥٥,٧١	٤,٠٨	٠,٠٠١
		داخل المجموعات	١٦٠٠٤,٧٣	١١٧٢	١٣,٦٦		
١٥	عرض الحوض	بين المجموعات	٢٠٣,٥٥	٥	٤٠,٧١	٣,٤٩	٠,٠٠٤
		داخل المجموعات	١٣٦٦٩,٤٤	١١٧٢	١١,٦٦		
١٦	عرض الكف	بين المجموعات	١٣٩,٢١	٥	٢٧,٨٤	١,٥١	٠,١٨٣
		داخل المجموعات	٢١٥٥٨,٤٠	١١٧٢	١٨,٤٠		

تابع جدول (٤٠)

م	المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
١ ٧	محيط الرقبة	بين المجموعات	٩٩,٩٠	٥	١٩,٩٨	٤,٢٧	٠,٠٠١
		داخل المجموعات	٥٤٨٩,٢٠	١١٧٢	٤,٦٨		
١ ٨	محيط العضد	بين المجموعات	١٦١,٦٤	٥	٣٢,٣٣	٢,١٩	٠,٠٥٤
		داخل المجموعات	١٧٣٣٢,٤٧	١١٧٢	١٤,٧٩		
١ ٩	محيط الساعد	بين المجموعات	٢٣٥,٥٢	٥	٤٧,١١	٦,٠٤	٠
		داخل المجموعات	٩١٣٥,٥٣	١١٧٢	٧,٨٠		
٢ ٠	محيط الصدر	بين المجموعات	١٢٣٢,١٥	٥	٢٤٦,٤٣	٥,٣٧	٠
		داخل المجموعات	٥٣٧٨١,١٥	١١٧٢	٤٥,٨٩		
٢ ١	محيط البطن	بين المجموعات	٦٧٠,١٦	٥	١٣٤,٠٣	٢,٦٠	٠,٠٢٤
		داخل المجموعات	٦٠٤٦٨,٨٢	١١٧٢	٥١,٦٠		
٢ ٢	محيط الفخذ	بين المجموعات	١٤٠٥,٧٠	٥	٢٨١,١٤	٩,١٠	٠
		داخل المجموعات	٣٦٢٢٨,٩٢	١١٧٢	٣٠,٩١		
٢ ٣	محيط الساق	بين المجموعات	٦٢٦,٧٦	٥	١٢٥,٣٥	١٣,٥٧	٠
		داخل المجموعات	١٠٨٢٣,٠٨	١١٧٢	٩,٢٤		
٢ ٤	محيط الركبة	بين المجموعات	٤٩٧,٦٣	٥	٩٩,٥٣	١٠,٢٥	٠
		داخل المجموعات	١١٣٧٧,٨٨	١١٧٢	٩,٧١		
٢ ٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	بين المجموعات	٢,٠٥	٥	٠,٤٠٩	٢,٩٠	٠,٠١٣
		داخل المجموعات	١٦٥,٦٢	١١٧٢	٠,١٤١		
٢ ٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	بين المجموعات	١,٧٢	٥	٠,٣٤٥	٣,٦٩	٠,٠٠٣
		داخل المجموعات	١٠٩,٥٤	١١٧٢	٠,٠٩٣		
٢ ٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	بين المجموعات	٢,٣٢	٥	٠,٤٦٥	٣,٢٨	٠,٠٠٦
		داخل المجموعات	١٦٦,١٣	١١٧٢	٠,١٤٢		
٢ ٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	بين المجموعات	٤,٤٦	٥	٠,٨٧٢	٢,٣٩	٠,٠٣٦
		داخل المجموعات	٤٣٧,٠٤	١١٧٢	٠,٣٧٣		
٢ ٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	بين المجموعات	٤,٦٤	٥	٠,٩٢٨	٢,٩١	٠,٠١٣
		داخل المجموعات	٣٧٣,٥٤	١١٧٢	٠,٣١٩		
٣ ٠	الـــوزن	بين المجموعات	٥٧٢٥,٠٨	٥	١١٤٥,٠٢	١٦,٨٠	٠
		داخل المجموعات	٧٩٨٦١,٧٤	١١٧٢	٦٨,١٤		
٣ ١	السعة الحيوية	بين المجموعات	٢٢٩٢,٩٨	٥	٤٥٨,٦٠	٢٠,١٨	٠
		داخل المجموعات	٢٦٦٢٨,٧٩	١١٧٢	٢٢,٧٢		

يتضح من الجدول (٤٠) وجود فروق داله أحصائيا بين مجموعات الأطفال المقسمة وفقا للعمر الزمنى للعينة فى المتغيرات الأنثروبومترية وقد تم أستخدام طريقة شيفيه لتحديد أتجاه الفروق

جدول (٤١) دلالة الفروق بين مجموعات البحث فى المتغيرات الأنثروبومترية

المتغيرات	المجموعات	المتوسطات	٨>٧ سنوات	٩>٨ سنوات	١٠>٩ سنوات	١١>١٠ سنوات	١٢>١١ سنوات	أقل فرق معنوى
الطول الكلى للجسم	٧ > ٦	١٣٩,٨٩	٥,٠١	١,٣٩	*٣,٦٤	*٢,٧٢	*٤,٥١	٢,٦٠
	٨ > ٧	١٣٤,٨٨		٣,٦٢	١,٣٧	٢,٢٩	*٩,٥٢	
	٩ > ٨	١٣٨,٥٠			٢,٢٥	١,٣٣	*٥,٩٩	
	١٠ > ٩	١٣٦,٢٥				٠,٩٢	*٨,١٥	
	١١ > ١٠	١٣٧,١٧					*٧,٢٣	
	١٢ > ١١	١٤٤,٤٠						
طول الجزع	٧ > ٦	٤٣,٧١	*١,٤١	٠,٠٩	*٢,٢٢	١,٠٢	*١,٤	١,٣
	٨ > ٧	٤٢,٣٠		*١,٥	٠,٨١	٠,٣٩	*٢,٨١	
	٩ > ٨	٤٣,٨٠			*٢,٣١	١,١١	*١,٣١	
	١٠ > ٩	٤١,٤٩				١,٢	*٣,٦٢	
	١١ > ١٠	٤٢,٦٩					*٢,٤٢	
	١٢ > ١١	٤٥,١١						
طول الذراع	٧ > ٦	٦٠,٨١	٢,٥٧	٣,٩٤	٢,٧٧	٣,٢١	*٦,٩٧	٣,٩٩
	٨ > ٧	٥٨,٣٨		١,٣٧	٠,٢	٠,٦٤	*٤,١٤	
	٩ > ٨	٥٩,٧٥			١,١٧	٠,٧٣	٣,٠٣	
	١٠ > ٩	٥٨,٥٨				٠,٤٤	*٤,١٢	
	١١ > ١٠	٥٩,٠٢					٣,٧٦	
	١٢ > ١١	٦٢,٧٨						
طول العضد	٧ > ٦	٢٦,١٦	٠,٩٢	١,٠٢	٠,٩	*١,٤٦	*٢,٥١	١,٤٠
	٨ > ٧	٢٥,٠٨		٠,١	٠,٠٢	٠,٥٤	*١,٥٩	
	٩ > ٨	٢٥,١٨			٠,١٢	٠,٤٤	*١,٤٩	
	١٠ > ٩	٢٥,٠٦				٠,٥٦	*١,٦١	
	١١ > ١٠	٢٥,٦٢					١,٠٥	
	١٢ > ١١	٢٦,٦٧						
طول الساعد	٧ > ٦	٢٠,٢٥	٠,٩٧	*١,٢	٠,٩٤	*١,٢	*٢,٠٤	١,٢
	٨ > ٧	٢١,٢٢		٠,٢٣	٠,٠٣	٠,٢٣	١,٠٧	
	٩ > ٨	٢١,٤٥			٠,٢٦	صفر	٠,٨٤	
	١٠ > ٩	٢١,١٩				٠,٢٦	١,١	
	١١ > ١٠	٢١,٤٥					٠,٨٤	
	١٢ > ١١	٢٢,٢٩						
طول الرجل	٧ > ٦	٧٠,٦٨	٠,٠٦	٠,٨٦	١,٦٣	٢,٤	*٥,٦٢	٢,٩٩
	٨ > ٧	٧٠,٧٤		٠,٨	١,٥٧	٢,٣٤	*٥,٥٦	
	٩ > ٨	٧١,٥٤			٠,٧٧	١,٥٤	*٥,٧٦	
	١٠ > ٩	٧٢,٣١				٠,٧٧	*٣,٩٩	
	١١ > ١٠	٧٣,٠٨					*٣,٢٢	
	١٢ > ١١	٧٦,٣٠						

تابع جدول (٤١) دلالة الفروق بين مجموعات البحث فى المتغيرات الأنثروبومترية

المتغيرات	المجموعات	المتوسطات	٨>٧ سنوات	٩>٨ سنوات	١٠>٩ سنوات	١١>١٠ سنوات	١٢>١١ سنوات	أقل فرق معنوى
طول القدم	٧ > ٦	٢٠,٨٩	٠,٣٧	١,٤٦	٠,٨٤	١,٤٦	*٢,١	١,٧٠
	٨ > ٧	٢١,٢٦		١,٠٩	٠,٥٧	١,٠٩	*١,٧٣	
	٩ > ٨	٢٢,٣٥			٠,٥٢	صفر	٠,٦٤	
	١٠ > ٩	٢١,٧٣				٠,٥٢	*١,٠٧	
	١١ > ١٠	٢٢,٣٥					٠,٦٤	
	١٢ > ١١	٢٢,٩٩						
طول الطرف السفلى	٧ > ٦	٧٢,٤٨	٢,٨٨	*٥,٨٨	٤,٦٦	*٥,٩٥	*٩,٧٨	٥,١٠
	٨ > ٧	٧٥,٣٦		٣,٠٠	١,٧٨	٣,٠٧	*٦,٩	
	٩ > ٨	٧٨,٣٦			١,٢٢	٠,٠٧	٣,٩	
	١٠ > ٩	٧٧,١٤				١,٢٩	*٥,١٢	
	١١ > ١٠	٧٨,٤٣					٣,٨٣	
	١٢ > ١١	٨٢,٢٦						
طول الطرف العلوى	٧ > ٦	٥٨,٢٤	١,٠٧	٢,٦	٢,٤٢	*٢,٨٢	*٤,١	٢,٨٠
	٨ > ٧	٥٩,٣١		١,٥٣	١,٣٥	١,٧٥	*٣,٠٣	
	٩ > ٨	٦٠,٨٤			٠,١٨	٠,٢٢	١,٥	
	١٠ > ٩	٦٠,٦٦				٠,٤	١,٦٨	
	١١ > ١٠	٦١,٠٦					١,٢٨	
	١٢ > ١١	٦٢,٣٤						
طول الفخذ	٧ > ٦	٣٢,٨٥	٠,٤٥	٠,٩٩	١,٤٨	١,٧٣	*٣,٢٣	٢,٠٥
	٨ > ٧	٣٣,٣٠		٠,٥٤	١,٠٣	١,٢٨	*٢,٧٨	
	٩ > ٨	٣٣,٨٤			٠,٤٩	٠,٧٤	*٢,٢٤	
	١٠ > ٩	٣٤,٣٣				٠,٢٥	١,٧٥	
	١١ > ١٠	٣٤,٥٨					١,٥	
	١٢ > ١١	٣٦,٠٨						
طول الساق	٧ > ٦	٣١,٣٤	١,٤	*٢,٢٩	*٢,٢١	*٢,٥٥	*٣,٨٣	٢,١٠
	٨ > ٧	٣٢,٧٤		٠,٨٩	٠,٨١	١,١٥	*٢,٤١	
	٩ > ٨	٣٣,٦٣			٠,٠٨	٠,٢٦	١,٥٤	
	١٠ > ٩	٣٣,٥٥				٠,٣٤	١,٦٢	
	١١ > ١٠	٣٣,٨٩					١,٢٨	
	١٢ > ١١	٣٥,١٧						
عرض الكتف	٧ > ٦	٣٣,٢٧	*٢,١٥	*٢,٢٤	١,٦٢	*١,٩٠	*٣,٦٨	١,٧٠
	٨ > ٧	٣٥,٤٢		٠,٠٩	٠,٥٣	٠,٢٥	١,٥٣	
	٩ > ٨	٣٥,٥١			٠,٦٢	٠,٣٤	١,٤٤	
	١٠ > ٩	٣٤,٨٩				٠,٢٨	*٢,٠٦	
	١١ > ١٠	٣٥,١٧					١,٧٨	
	١٢ > ١١	٣٦,٩٥						

تابع جدول (٤١) دلالة الفروق بين مجموعات البحث فى المتغيرات الأنثروبومترية

المتغيرات	المجموعات	المتوسطات	٨>٧ سنوات	٩>٨ سنوات	١٠>٩ سنوات	١١>١٠ سنوات	١٢>١١ سنوات	أقل فرق معنوى
عرض الصدر	٧ > ٦	٢٩,٦٦	٠,٩٨	*٤,٥٤	٠,٩٩	*١,٣٣	*٢,٢٨	١,١٥
	٨ > ٧	٣٠,٦٤		٠,٥٦	٠,٠١	٠,٣٥	١,٠٣	
	٩ > ٨	٣١,٢٠			٠,٥٥	٠,٢١	٠,٧٤	
	١٠ > ٩	٣٠,٦٥				٠,٣٤	*١,٢٩	
	١١ > ١٠	٣٠,٩٩					٠,٩٥	
	١٢ > ١١	٣١,٩٤						
عرض الحوض	٧ > ٦	٢٣,٢١	*٣,٦٤	٣,٠٦	٣,١٥	*٣,٥٨	*٤,٢٢	٣,٤٠
	٨ > ٧	٢٦,٨٥		٠,٥٨	٠,٤٩	٠,٠٦	٠,٥٨	
	٩ > ٨	٢٦,٢٧			٠,٠٩	٠,٥٢	١,١٦	
	١٠ > ٩	٢٦,٣٦				٠,٤٣	١,٠٧	
	١١ > ١٠	٢٦,٧٩					٠,٦٤	
	١٢ > ١١	٢٧,٤٣						
محيط الرقبة	٧ > ٦	٢٤,٣٨	٢,٤٩	*٢,٨٧	٢,٥٧	*٢,٧١	*٣,٣٦	٢,٦٠
	٨ > ٧	٢٦,٨٧		٠,٣٨	٠,٠٨	٠,٢٢	٠,٨٧	
	٩ > ٨	٢٧,٢٥			٠,٣	٠,١٦	٠,٤٩	
	١٠ > ٩	٢٦,٩٥				٠,١٤	٠,٧٩	
	١١ > ١٠	٢٧,٠٩					٠,٦٥	
	١٢ > ١١	٢٧,٧٤						
محيط العضد	٧ > ٦	١٧,٦٣	٠,٧٩	٠,٩٨	١,٣٥	*١,٧٨	*٢,٥٩	١,٦٠
	٨ > ٧	١٨,٤٢		٠,١٩	٠,٥٦	٠,٩٩	*٣,٨	
	٩ > ٨	١٨,٦١			٠,٣٧	٠,٢	*١,٦١	
	١٠ > ٩	١٨,٩٨				٠,٤٣	١,٢٤	
	١١ > ١٠	١٩,٤١					٠,٨١	
	١٢ > ١١	٢٠,٢٢						
محيط الساعد	٧ > ٦	١٧,٢٣	*٠,٧٤	*١,٦٢	١,٣٣	١,٣٨	*٢,٦٥	١,٥٥
	٨ > ٧	١٨,٩٧		٠,١٢	٠,٤١	٠,٣٦	٠,٩١	
	٩ > ٨	١٨,٨٥			٠,٢٩	٠,٢٤	١,٠٣	
	١٠ > ٩	١٨,٥٦				٠,٠٥	١,٣٢	
	١١ > ١٠	١٨,٦١					١,٢٧	
	١٢ > ١١	١٩,٨٨						
محيط الصدر	٧ > ٦	٦١,٨٨	٢,٥٦	٠,٠٧	*٣,١٢	*٢,٨٥	*٥,٣٩	٢,٦٠
	٨ > ٧	٦٤,٤٤		٠,٠٧	٠,٥٦	٠,٢٩	*٢,٨٣	
	٩ > ٨	٦٤,٣٧			٠,٦٣	٠,٣٦	*٢,٩	
	١٠ > ٩	٦٥,٠٠				٠,٢٧	٢,٢٧	
	١١ > ١٠	٦٤,٧٣					٢,٥٤	
	١٢ > ١١	٦٧,٢٧						

تابع جدول (٤١)

دلالة الفروق بين مجموعات البحث فى المتغيرات الأنثروبومترية

المتغيرات	المجموعات	المتوسطات	٨>٧ سنوات	٩>٨ سنوات	١٠>٩ سنوات	١١>١٠ سنوات	١٢>١١ سنوات	أقل فرق معنوى
محيط البطن	٧ > ٦	٥٦,٩٨	١,٦٦	٠,٩٩	*٢,٠١	*١,٩٤	*٣,٥	١,٨٠
	٨ > ٧	٥٨,٦٤		٠,٦٧	٠,٦٥	٠,٢٨	*١,٨٤	
	٩ > ٨	٥٧,٩٧			١,٠٢	٠,٩٥	*٢,٥١	
	١٠ > ٩	٥٨,٩٩				٠,٠٧	١,٤٩	
	١١ > ١٠	٥٨,٩٢					١,٥٦	
	١٢ > ١١	٦٠,٤٨						
محيط الفخذ	٧ > ٦	٣٣,٦٦	١,٧٢	٢,٣١	١,٣١	*٢,٧٩	*٤,٦٩	٢,٧٠
	٨ > ٧	٣٥,٣٨		٠,٥٩	٠,٤١	١,٠٧	*٢,٩٧	
	٩ > ٨	٣٥,٩٧			١,٠٠	٠,٤٨	٢,٣٨	
	١٠ > ٩	٣٤,٩٧				١,٤٨	*٣,٣٨	
	١١ > ١٠	٣٦,٤٥					١,٩	
	١٢ > ١١	٣٨,٣٥						
محيط الساق	٧ > ٦	٢٤,٩١	٢٠٠١	*٢,٩٤	١,٩٣	*٢,٣١	*٤,٠٤	٢,١٠
	٨ > ٧	٢٦,٩٣		٠,٩٢	٠,٠٩	٠,٢٩	٢,٠٢	
	٩ > ٨	٢٧,٨٥			١,٠١	٠,٦٣	١,١	
	١٠ > ٩	٢٦,٨٤				٠,٣٨	*٢,١١	
	١١ > ١٠	٢٧,٢٢					١,٧٣	
	١٢ > ١١	٢٨,٩٥						
محيط الركبة	٧ > ٦	٢٧,١٤	٢,٢٤	*٢,٤٦	٢,٢٨	*٢,٥٥	*٤,١١	٢,٤٥
	٨ > ٧	٢٩,٣٨		٠,٢٢	٠,٠٤	٠,٣١	١,٨٧	
	٩ > ٨	٢٩,٦٠			٠,١٨	٠,٠٩	١,٦٥	
	١٠ > ٩	٢٩,٤٢				٠,٢٧	١,٨٣	
	١١ > ١٠	٢٩,٦٩					١,٥٦	
	١٢ > ١١	٣١,٢٥						
سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٧ > ٦	٠,٦٤٥	٠,٠٦٣	٠,٥٨٣	٠,٠٤٥	٠,٥٧٩	٠,٠٥٦	
	٨ > ٧	٠,٥٨٢		٠,٠٢٩	*٠,١٠٨	*٠,٠٧٧	*٠,١١٩	
	٩ > ٨	٠,٦١١			*٠,٠٧٩	٠,٠٤٨	*٠,٠٩	
	١٠ > ٩	٠,٦٩٠				٠,٠٣١	٠,٠١١	
	١١ > ١٠	٠,٦٥٩					٠,٠٤٢	
	١٢ > ١١	٠,٧٠١						

تابع جدول (٤١) دلالة الفروق بين مجموعات البحث فى المتغيرات الأنثروبومترية

المتغيرات	المجموعات	المتوسطات	٨>٧ سنوات	٩>٨ سنوات	١٠>٩ سنوات	١١>١٠ سنوات	١٢>١١ سنوات	أقل فرق معنوى
سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٧ > ٦	٠,٦٢٦	٠,٠٤٦	٠,٠٥٥	٠,٠١٤	٠,٠٤١	٠,٠٥١	٠,٠٩
	٨ > ٧	٠,٥٨٠		٠,٠٠٩	٠,٠٦	٠,٠٠٥	*٠,٠٩٧	
	٩ > ٨	٠,٥٧١			٠,٠٦٩	٠,٠١٤	*٠,١٠٦	
	١٠ > ٩	٠,٦٤٠				٠,٠٥٥	٠,٠٣٧	
	١١ > ١٠	٠,٥٨٥					*٠,٠٩٢	
	١٢ > ١١	٠,٦٧٧						
سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	٧ > ٦	٠,٦٤٠	٠,٠٣٣	٠,٠٠٦	٠,٠٥٢	٠,٠٠٨	٠,٠٨٢	٠,٠٩
	٨ > ٧	٠,٦٠٧		٠,٠٢٧	٠,٠٨٥	٠,٠٤٧	*٠,١١٥	
	٩ > ٨	٠,٦٣٤			٠,٠٥٨	٠,٠٧٤	٠,٠٨٨	
	١٠ > ٩	٠,٦٩٢				*٠,١٣٢	٠,٠٣	
	١١ > ١٠	٠,٥٦٠					*٠,١٦٢	
	١٢ > ١١	٠,٧٢٢						
سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٧ > ٦	٠,٧٦٣	٠,٠٢٦	٠,٠٧٧	٠,٠٤٤	٠,٠٠٨	*٠,٠٩	٠,٠٨
	٨ > ٧	٠,٧٣٧		٠,٠٥١	٠,٠٧	٠,٠٥٤	٠,٠٥٤	
	٩ > ٨	٠,٦٨٦			*٠,١٢١	٠,٠٠٣	*٠,١٦٧	
	١٠ > ٩	٠,٨٠٧				*٠,١٢٤	٠,٠٤٦	
	١١ > ١٠	٠,٦٨٣					*٠,١٧	
	١٢ > ١١	٠,٨٥٣						
سمك ثنايا الجلد للفخذ	٧ > ٦	٠,٨٣١	٠,٠٨١	٠,٠٥٤	*٠,٠٢٤	٠,١١٢	٠,٠٨٣	٠,٠٩
	٨ > ٧	٠,٧٥٠		٠,٠٢٧	٠,٠٥٧	٠,٠٣١	*٠,١٦٤	
	٩ > ٨	٠,٧٧٧			٠,٠٣	٠,٠٥٨	*٠,١٣٧	
	١٠ > ٩	٠,٨٠٧				٠,٠٨٨	*٠,١٠٧	
	١١ > ١٠	٠,٧١٩					*٠,١٩٥	
	١٢ > ١١	٠,٩١٤						
الـــــوزن	٧ > ٦	٣٠,٧٢	٠,٢٧	٢,٠٩	٠,٨٤	٠,٤٥	*٧,٠٦	٣,٩٥
	٨ > ٧	٣٠,٩٩		١,٨٢	٠,٥٧	٢,١٨	*٦,٧٩	
	٩ > ٨	٣٢,٨١			١,٢٥	٠,٣٦	*٤,٩٧	
	١٠ > ٩	٣١,٥٦				١,٦١	*٦,٢٢	
	١١ > ١٠	٣١,١٧					*٤,٦١	
	١٢ > ١١	٣٧,٧٨						

تابع جدول (٤١)

دلالة الفروق بين مجموعات البحث فى المتغيرات الأنثروبومترية

المتغيرات	المجموعات	المتوسطات	٨>٧ سنوات	٩>٨ سنوات	١٠>٩ سنوات	١١>١٠ سنوات	١٢>١١ سنوات	أقل فرق معنوى
السعة الحيـــوية	٧ > ٦	١٢٠٧,٩٩	٩٧,٥٧	*٣٠٩,٥٤	١٥٩,١٨	*٢٥٤,٠٦	*٣٦٧,١٤	١٦٥
	٨ > ٧	١٣٠٥,٥٦		٢١١,٩٧	٦١,٦١	١٥٦,٤٩	*٢٦٩,٥٧	
	٩ > ٨	١٥١٧,٥٣			١٥٠,٣٦	٥٥,٤٨	٥٧,٥٥	
	١٠ > ٩	١٣٦٧,١٧				٩٤,٨٨	*٢٠٧,٩٦	
	١١ > ١٠	١٤٦٢,٠٥					١١٣,٠٨	
	١٢ > ١١	١٥٧٥,١٣						

يتضح من جدول (٤١) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات عينة الأطفال المقسمة وفقاً للعمر الزمنى فى المتغيرات الأنثروبومترية، تشير إلى زيادة معدلات نموها فى سن ١١ ، ١٢ سنة عن باقى المراحل العمرية ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ سنوات.

جدول (٤٢)
تحليل التباين بين المجموعات المقسمة وفقاً للعمر الزمنى للعينة فى المتغيرات البدنية

م	المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
٣٢	قوة قبضة اليد المفضلة	بين المجموعات	٢٩٠٩,٧٩	٥	٥٨١,٩٦	*١,٣٣	٠,٢٥١
		داخل المجموعات	٥١٤٥٣٠,٢٠	١١٧٢	٤٣٩,٠٢		
٣٣	قوة عضلات الذراعين	بين المجموعات	٢٢٩٦٤,٢٩	٥	٤٥٩٢,٨٦	*٥,٩٩	٠
		داخل المجموعات	٨٩٨٩٢١,٨٢	١١٧٢	٧٦٧		
٣٤	قوة عضلات البطن	بين المجموعات	٢١٤٩,٩١	٥	٤٢٩,٩٩	*١١,٤٤	٠
		داخل المجموعات	٤٤٠٧١,٥٣	١١٧٢	٣٧,٦٠		
٣٥	الوثب لأعلى	بين المجموعات	٤,٢٩	٥	٠,٨٥٨	*١٢,٠٨	٠
		داخل المجموعات	٨٣,٢٣	١١٧٢	٠,٠٧١		
٣٦	الوثب العريض من الثبات	بين المجموعات	٥٦٦,٨٩	٥	١١٣,٣٨	*٢٢,٩٢	٠
		داخل المجموعات	٥٧٩٦,٦٨	١١٧٢	٤,٩٥		
٣٧	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	بين المجموعات	٣٤١,١١	٥	٦٨,٢٢	*٢,٧٠	٠,٠١٩
		داخل المجموعات	٢٩٥٦٦,٨٢	١١٧٢	٢٥,٢٣		
٣٨	ثنى الجزع أماماً أسفل من فوق المقعد	بين المجموعات	١٤٢٥٣,٠٨	٥	٢٨٥٠,٦٢	*١,٩٠	٠,٠٩١
		داخل المجموعات	١٧٥٧٦٥٣,٠٧	١١٧٢	١٤٩٩,٧٠		
٣٩	تحمل عضلى عام للجسم	بين المجموعات	١٣٧,٩٩	٥	٢٧,٦٠	*٢,٢٧	٠,٠٤٥
		داخل المجموعات	١٤٢٢٦,٨٣	١١٧٢	١٢,١٤		
٤٠	الجرى الزجزاجى بين العلامات	بين المجموعات	٥٥٨٦٠,٢٢	٥	١١١٧٢,٠٥	*٢,٩١	٠,٠١٣
		داخل المجموعات	٤٤٩٨٦٩,٠٤	١١٧٢	٣٨٣٨,٤٨		

٤١	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	بين المجموعات	١٠٠٣٨٦,٣٩	٥	٢٠٠٧٧,٢٨	*١٠,٣٦	٠
		داخل المجموعات	٢٢٧٢٣٥٤,٤	١١٧٢	١٩٣٨,٧٨٧		
٤٢	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	بين المجموعات	٣٤٦,٧٤	٥	٦٩,٣٥	*٢,٥٩	٠,٠٢٥
		داخل المجموعات	٣١٤١٧,٩١	١١٧٢	٢٦,٨٢٨١		
٤٣	الجرى المكوكى ١٠×٤ بالزمن	بين المجموعات	٣٢٥,٣٦	٥	٦٥,٠٧	*١٢,٧٣	٠
		داخل المجموعات	٥٩٨٨,٨٠	١١٧٢	٥,١١		
٤٤	الدوائر الرقمية (بالزمن)	بين المجموعات	٦٦٩,٩٣	٥	١٣٣,٩٩	*٨,٣٩	٠
		داخل المجموعات	١٨٧٢١,٣٨	١١٧٢	١٥,٩٧		
٤٥	العدو ٣٠م من البدء العالى	بين المجموعات	٢٠٥٨,٣٤	٥	٤١١,٦٧	*٩,٢٢	٠
		داخل المجموعات	٥٢٣٤٧,٨٠	١١٧٢	٤٤,٦٧		
٤٦	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	بين المجموعات	٩٧٢١٣٣٢,١	٥	١٩٤٤٢٦٦,٤١	*١٤,٤٢	٠
		داخل المجموعات	١٥٨٠٧٩٥٨٥	١١٧٢	١٣٤٨٨٠,٩١		

يتضح من الجدول (٤٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات عينة الأطفال المقسمة وفقاً للعمر الزمنى فى جميع المتغيرات البدنية ، وقد تم استخدام طريقة شيفيه لتحديد اتجاه الفروق.

جدول (٤٣) دلالة الفروق بين مجموعات البحث فى المتغيرات الأنثروبومترية

المتغيرات	المجموعات	المتوسطات	٧>٨ سنوات	٨>٩ سنوات	٩>١٠ سنوات	١٠>١١ سنوات	١١>١٢ سنوات	أقل فرق معنوى
قوة قبضة اليد المفضلة	٦ < ٧	٥,٩٥	١,٨٩	٠,٥٥	٢,٧٢	١,٧٧	١,٤٧	٢,٥٠
	٧ < ٨	٤,٠٦		١,٣٤	٨٣,٠	٢,٠٢	٣,٣٦	
	٨ < ٩	٥,٤٠	٧٧	١٣,٧١	٧	١,٢٢	٢,٤٤*	
	٩ < ١٠	١٣,٢٣				٠,٩٥	٤,١٩*	
	١٠ < ١١	١٤,١٨٠,٥		٢٦,٥٦			٣,٢٤	
	١١ < ١٢	١٧,٤٢						
الانبطاح المائل ثنى الذراعين (قوة عضلات الذراعين)	٦ < ٧	٣٠,٤٩	٣,١٢*	١,٨٣,٨٨	٤٦	٣,٨٤	٢,٧٩*	٢,٢٥
	٧ < ٨	٣٣,٦١		٤,٣٥	٢,٦٦	٠,٢٨	٠,٣٣	
	٨ < ٩	٢٩,٩٩		٧٩,٢٢	٩,٦٩	٤,٠٧*	٤,٠٢*	
	٩ < ١٠	٣٠,٩٥				٢,٣٨*	٢,٣٣*	
	١٠ < ١١	٣٣,٣٣	٢٧	٨٦,١٢٧	٨١		٠,٠٥	
	١١ < ١٢	٣٣,٢٨						
الجلوس من الرقود من وضع ثنى الركبتين (قوة عضلات البطن)	٦ < ٧	٢٥,٩٩	٣,٨*	٨,٦٨٥	١,٧١	٤,٥٩*	١,١٢,١٦٦*	٣,٨٠
	٧ < ٨	٣٤,٢٩		٠,٢٦	٦,٥٩*	٣,٧١	٣,٨٦	
	٨ < ٩	٣٤,٥٥	٢٧	٠,٨٧٥	٦,٨٥*	٣,٩٧*	٣,٦	
	٩ < ١٠	٢٧,٧٠				٢,٨٨	١٠,٤٥*	
	١٠ < ١١	٣٠,٥٨		١,٢٦٦	٧٢		٧,٥٧*	
	١١ < ١٢	٣٨,١٥		٨٥٢٧٠٨٥				
الوثب العمودى لأعلى (قدرة)	٦ < ٧	٢٠,٩١	٢,٥٤*	٣,٤٥*	٢,٧٦*	٥,١*	٦,٨٩*	٢,٤٠
	٧ < ٨	٢٣,٤٥		٠,٨٦	٠,٢٢	٢,٥٦	٣,٦٥*	
	٨ < ٩	٢٤,٣١						
	٩ < ١٠	٢٣,٦٧				٢,٣٤	٣,٤٣*	
	١٠ < ١١	٢٦,٠١					١,٠٩	
	١١ < ١٢	٢٧,١٠						
الوثب العريض من الثبات (قدرة)	٦ < ٧	١,٢٠	٠,١٢	٠,١٥*	٠,٠٩	٠,١٨*	٠,٢٨*	٠,١٥
	٧ < ٨	١,٣٢		٠,٠٣	٠,٠٣	٠,٠٦	٠,١٦*	
	٨ < ٩	١,٣٥			٠,٠٦	٠,٠٣	٠,١٣	
	٩ < ١٠	١,٢٩				٠,٠٩	٠,١٩*	
	١٠ < ١١	١,٣٨					٠,٠١	
	١١ < ١٢	١,٤٨						
رمى كرة طبية لأبعد مسافة (قدرة ذراعين)	٦ < ٧	٣,١٣	٢,٨١*	٣,٦١*	٢,٩*	٣,٠٥*	٤,٧٥*	١,٨٠
	٧ < ٨	٥,٩٤		٠,٨	٠,٠٩	٠,٢٤	١,٩٤*	
	٨ < ٩	٦,٧٤			٠,٧١	٠,٥٦	١,١٤	
	٩ < ١٠	٦,٠٣				٠,١٥	١,٨٥*	
	١٠ < ١١	٦,١٨					١,٧	
	١١ < ١٢	٧,٨٨						

تابع جدول (٤٣) دلالة الفروق بين مجموعات البحث فى المتغيرات الأنثروبومترية

المتغيرات	المجموعات	المتوسطات	٨>٧ سنوات	٩>٨ سنوات	١٠>٩ سنوات	١١>١٠ سنوات	١٢>١١ سنوات	أقل فرق معنوى
ثنى الجزع أماماً اسفل من فوق المقعد (مرونة)	٧ > ٦	٤,٥٤	٠,٤٥	٠,٠٨	١,٤	٠,٣	*١,٨١	١,٧٥
	٨ > ٧	٤,٠٩		٠,٣٧	٠,٩٥	٠,١٥	*٢,٢٦	
	٩ > ٨	٤,٤٦			١,٣٢	٠,٢٢	*١,٨٩	
	١٠ > ٩	٣,١٤				١,١	*٣,٢١	
	١١ > ١٠	٤,٢٤					*٢,١١	
	١٢ > ١١	٦,٣٥						
الانبطاح المائل من الوقوف (تحمل عضلى عام للجسم)	٧ > ٦	٤١,٩٢	٤,٧٧	*٥,٨٧	١,٧٢	١,٤٤	٦,١٤	٦,٤٠
	٨ > ٧	٤٦,٦٩		*١٠,٦٤	*٦,٤٩	٣,٣٣	١,٣٧	
	٩ > ٨	٣٦,٠٥			٤,١٥	٧,٣١	*١٢,٠١	
	١٠ > ٩	٤٠,٢٠				٣,١٦	*٧,٨٦	
	١١ > ١٠	٤٣,٣٦					٤,٧	
	١٢ > ١١	٣٨,٠٦						
الجرى الزجزاجى بين العلامات (رشاقة)	٧ > ٦	٤,٥٠	٠,٢٢	*١,٠٦	*١,٠٥	*٠,٦٥	*٠,٥٩	٠,٥١
	٨ > ٧	٤,٢٨		*٠,٨٤	*٠,٨٣	٠,٤٣	*١,٠٢	
	٩ > ٨	٣,٤٤			٠,٠١	٠,٤١	٠,١٨	
	١٠ > ٩	٣,٤٥				٠,٤	٠,١٩	
	١١ > ١٠	٣,٨٥					*٠,٥٩	
	١٢ > ١١	٣,٢٦						
الوقوف على مشط القدم بالزمن (اللقلق) (توازن)	٧ > ٦	٧٣,٥٤	٣,٧٦	١,٠٧	٢,١٧	*٧,٦٢	*٢٠,١٤	٧,٤٠
	٨ > ٧	٧٧,٣٠		٢,٦٩	١,٥٩	٣,٨٦	*١٦,٣٨	
	٩ > ٨	٧٤,٦١			١,١	٦,٥٥	*١٩,٠٧	
	١٠ > ٩	٧٥,٧١				٥,٤٥	*١٧,٩٧	
	١١ > ١٠	٨١,١٦					*١٢,٥٢	
	١٢ > ١١	٩٣,٦٨						
الجرى فى المكان لمدة ٢ق (جلد دورى تنفسى)	٧ > ٦	١٥٢,٠٩	*١٠,٩٤	١,٩٥	٢,٦٩	*١٤,١٥	*٢٣,٢٤	١٠,٤٠
	٨ > ٧	١٦٣,٠٣		٨,٩٩	١٣,٦٣	٣,٢١	*١٢,٣	
	٩ > ٨	١٥٤,٠٤			٤,٦٤	١٢,٢	*٢١,٢٩	
	١٠ > ٩	١٤٩,٤٠				١٦,٨٤	*٢٥,٩٣	
	١١ > ١٠	١٦٦,٢٤					٩,٠٩	
	١٢ > ١١	١٧٥,٣٣						
الجرى المكوكى ١٠×٤ بالزمن (سرعة انتقالية ورشاقة)	٧ > ٦	١٣,٠٩	٠,٦٥	٠,٣٥	٠,٠٩	*٠,٨١	*٠,٩٩	٠,٧٥
	٨ > ٧	١٣,٧٤		١	٠,٧٤	*١,٤٦	*١,٦٤	
	٩ > ٨	١٢,٧٤			٠,٢٦	٠,٤٦	٠,٦٤	
	١٠ > ٩	١٣,٠٠				٠,٧٢	٠,٩	
	١١ > ١٠	١٢,٢٨					٠,١٨	
	١٢ > ١١	١٢,١٠						

تابع جدول (٤٣)

دلالة الفروق بين مجموعات البحث فى المتغيرات الأنثروبومترية

المتغيرات	المجموعات	المتوسطات	٨>٧ سنوات	٩>٨ سنوات	١٠>٩ سنوات	١١>١٠ سنوات	١٢>١١ سنوات	أقل فرق معنوى
الدوائر الرقمية (بالزمن) (توافق)	٧ > ٦	٦,٩٩	١,١٤	٠,٩٥	*١,٣٧	*١,٧٨	*٢,٤٨	١,١٠
	٨ > ٧	٥,٨٥		٠,١٩	٠,٢٣	٠,٦٤	*١,٣٤	
	٩ > ٨	٦,٠٤			٠,٤٢	٠,٨٣	*١,٥٣	
	١٠ > ٩	٥,٦٢				٠,٤١	*١,١١	
	١١ > ١٠	٥,٢١					٠,٧	
	١٢ > ١١	٤,٥١						
العدو ٣٠م من البدء العالى (سرعة)	٧ > ٦	٧,٩٢	٠,٧٧	*١,٧٣	*١,٧٨	٠,٠٥	*٢,٣٢	١,٤٠
	٨ > ٧	٧,١٥		٠,٩٦	١,١	٠,٦٣	*١,٥٥	
	٩ > ٨	٦,١٩			٠,٠٥	*١,٥٩	٠,٥٩	
	١٠ > ٩	٦,١٤				*١,٦٤	٠,٥٤	
	١١ > ١٠	٧,٨٧					*٢,١٨	
	١٢ > ١١	٥,٦٠						
التصويب فى المربعات المتداخلة (دقة)	٧ > ٦	١٦,٨٧	٠,٢١	٠,٠٨	*٢,٣	*٢,١٦	*٣,٥٩	١,٩٤
	٨ > ٧	١٧,٠٨		٠,١٣	٢,٠٩	١,٩٥	*٣,٣٨	
	٩ > ٨	١٦,٩٥			٢,٢٢	٢,٠٨	*٣,٥١	
	١٠ > ٩	١٩,١٧				٠,١٤	١,٢٩	
	١١ > ١٠	١٩,٠٣					١,٤٣	
	١٢ > ١١	٢٠,٤٦						

يتضح من الجدول (٤٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات عينة الأطفال المقسمة وفقاً للعمر الزمنى فى المتغيرات البدنية ، تشير إلى زيادتها وتحسنها فى الأعمار السنية ١٠ ، ١١ ، ١٢ سنة عنها للأعمار السنية ٦ ، ٧ ، ٨ سنوات.

جدول (٤٤) النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات الأنثروبومترية فى المرحلة السنية (١٢) سنة عنها فى المرحلة السنية (٦) سنوات

م	المتغيـــــــرات	٦ – ٧ سنوات	١١-١٢ سنة	النسبة المئوية %
١	طـول الجسـم	١٣٩,٨٩	١٤٤,٤٠	٣,٢٢
٢	طـول الجزع	٤٣,٧١	٤٥,١١	٣,٢٠
٣	طـول الذراع	٦٠,٨١	٦٢,٧٨	٤,٣٦
٤	طـول العضد	٢٦,١٦	٢٦,٦٧	١,٩٥
٥	طـول الساعد	٢٢,٢٥	٢٢,٢٩	٠,١٨
٦	طـول الكف	١٥,٦٥	١٦,١٤	٣,١٣
٧	طـول الرجل	٧٣,٦٨	٧٦,٣٠	٣,٥٦
٨	طـول القدم	٢٢,٨٩	٢٢,٩٩	٠,٤٤
٩	طـول الطرف السفلى	٧٩,٤٨	٨٢,٢٦	٣,٥٠
١٠	طـول الطرف العلوى	٦٣,٢٤	٦٢,٣٤	-١,٤٢
١١	طـول الفخذ	٣٤,٨٥	٣٦,٠٨	٣,٥٣
١٢	طـول الساق	٣٤,٣٤	٣٥,١٧	٢,٤٢
١٣	عـــر ض الكتف	٣٦,٢٧	٣٦,٥٩	٠,٨٨
١٤	عـــر ض الصدر	٣١,٦٦	٣١,٩٤	٠,٨٨
١٥	عـــر ض الحوض	٢٧,٢١	٢٧,٤٣	٠,٨١
١٦	عـــر ض الكف	١٠,١٣	١٠,٥٧	٤,٣٤
١٧	محيـط الرقبة	٢٧,٣٨	٢٧,٧٤	١,٣١
١٨	محيـط العضد	١٩,٦٣	٢٠,٢٢	٣,٠١
١٩	محيـط الساعد	١٩,٢٣	١٩,٨٨	٣,٣٨
٢٠	محيـط الصدر	٦٥,٨٨	٦٧,٢٧	٢,١١
٢١	محيـط البطن	٥٨,٩٨	٦٠,٤٨	٢,٥٤
٢٢	محيـط الفخذ	٣٦,٦٦	٣٨,٣٥	٤,٦١
٢٣	محيـط الساق	٢٧,٩١	٢٨,٤٥	١,٩٣
٢٤	محيـط الركبة	٣٠,١٤	٣١,٢٤	٣,٦٥
٢٥	سمك ثنايا الجلد خلف العضد	٠,٦٤٥	٠,٧٠١	٨,٦٨
٢٦	سمك ثنايا الجلد تحت اللوح	٠,٦٢٦	٠,٦٧٧	٨,١٥
٢٧	سمك ثنايا الجلد فوق الصدر	٠,٦٤٠	٠,٧٢٢	١٢,٨١
٢٨	سمك ثنايا الجلد فوق الحوض	٠,٧٦٣	٠,٨٥٣	١١,٨٠
٢٩	سمك ثنايا الجلد للفخذ	٠,٨٣١	٠,٩١٤	٩,٩٩
٣٠	الـــــــوزن	٣٣,٧٢	٣٧,٧٨	١٢,٠٤
٣١	السعة الحيوية	١٤٠٧,٩٩	١٥٧٥,١٣	١١,٨٧

يتضح من الجدول (٤٤) أن النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات الأنثروبومترية فى المرحلة السنية ١٢ سنة عنها بالمرحلة السنية ٦ سنوات، قد تراوحت بين (-١,٤٢% ، ١٢,٨١ %).

جدول (٤٥)

النسب المئوية لمعدلات تغير النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البدنية

فى المرحلة السنية ١٢ سنة عنها بالمرحلة السنية ٦ سنوات

م	المتغيـــــرات	٦ وأقل من ٧ سنوات	١١ – ١٢ سنة	النسبة المئوية ٪
١	قوة قبضة اليد المفضلة	١٥,٩٥	١٧,٤١	٩,١٥
٢	قوة عضلات الذراعين	٣٠,٤٩	٣٣,٢٨	٩,١٥
٣	قوة عضلات البطن	٤٠,٩٩	٣٨,١٥	٦,٩٣-
٤	الوثب لأعلى	٢٥,٩١	٢٧,٠٩	٤,٥٥
٥	الوثب العريض	١,٤٠	١,٤٨	٥,٧١
٦	رمى كرة طبية لأبعد مسافة	٧,١٣	٧,٨٨	١٠,٥٢
٧	ثنى الجزع أماما أسفل من فوق المقعد	٤,٥٤	٣,٣٥	٢٦,٢١-
٨	تحمل عضلى عام للجسم	٤١,٩٢	٣٨,٠٦	٩,٢١-
٩	الجرى الزجزاجى بين العلامات	٣,٥٠	٣,٢٦	٦,٨٦-
١٠	توازن القدم بالزمن (اللقلق)	٧٣,٥٤	٩٣,٦٨	٢٧,٣٩
١١	الجرى فى المكان لمدة ٢ق	١٦٢,٠٩	١٧٥,٣٣	٨,١٧
١٢	الجرى المكوكى٤×١٠٠ بالزمن	١٣,٠٩	١٢,١٠	٧,٥٦-
١٣	الدوائر الرقمبية (بالزمن)	٤,٩٩	٤,٥١	٩,٦٢-
١٤	العدو٣٠ م من البدء العالى	٥,٩٢	٥,٦٠	٥,٤١-
١٥	دقة التصويب فى المربعات المتداخلة	١٩,٨٧	٢٠,٤٦	٢,٩٧

يتضح من الجدول (٤٥) أن النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البدنية فى المرحلة السنية ١٢ سنة عنها بالمرحلة السنية ٦ سنوات، قد تراوحت بين (-٢٦,٢١% ، ٢٧,٣٩ %).

عرض ومناقشة النتائج:

تحقيقاً للتساؤل الأول الذى ينص على : " ما هى خصائص التكوين الجسمى والقدرات البنية للاعبى المستويات العليا (المنتخبات القومية) فى الأنشطة الرياضية المختارة (كرة اليد – الهوكى – التايكوندو – ألعاب القوى)" يتضح من عرض نتائج الجداول من (١٨-٣٣) الخاصة بالتحليل العاملى لكل من المتغيرات الأنثروبومترية والبدنية المميزة للاعبى المستويات العليا للأنشطة الرياضية المختارة (كرة اليد – الهوكى – التايكوندو – ألعاب القوى) كانت على النحو التالى:

- **لاعبى كرة اليد** : تشبعت المتغيرات الأنثروبومترية على (١٢) عامل ، تم استبعاد (٤) عوامل منها حيث تشبع عليها متغيران ف قط، وبهذا بلغت (٨) عوامل، وبتقدير المتغيرات التى حققت أعلى قيم التشبع على هذه العوامل كانت (طول الساعد – سمك ثنايا الجلد تحت اللوح – السعة الحيوية – محيط العضد – عرض الكتف – طول العضد – الطول الكلى للجسم – طول الساق)، حيث يتفق ذلك مع دراسة كلاً من " **كمال عبد الحميد إسماعيل**" (١٩٨٣م) ، " **صفية منصور سلطان**" (١٩٨٦م)، " **جمال الدين حمادة**" (١٩٨٩م)، "**أرمانيو سرهوج وآخرون Oramalen Srhoj**" (٢٠٠٢م)، " **بريان بيرجمان " Brain Bergeman**" (١٩٩٩م)، " **دعاء الدرديرى**" (١٩٩٨م) ، " **عماد عباس**" (١٩٩١م) فى أنه تم استخلاص عوامل التكوين الجسمى للاعبى كرة اليد؛ وفى المحيطات – الأعراض – الارتفاعات – ثنايا الجلد – الأطوال، ويتميزون بقياسات أنثروبومترية فى كل من الطول الكلى والوزن وطول الذراع والساعد والكف والرجل والساق ومحيط العضد ومحيط الصدر والساعد والكف والكتفين وعرض المنكبين وعرض الحوض وعرض الصدر والسعة الحيوية وطول الطرف السفلى والعلوى.

ويؤكد أيضاً " **عماد عباس**" (١٩٩١م)، " **صفية منصور**" (١٩٨٦م)، "**دعاء الدرديرى**" (١٩٩٨م) على أهمية القياسات الجسمية الأنثروبومترية المساهمة فى المستوى المهارى بالنسبة للاعبى كرة اليد لإعدادهم للمستويات العليا مثل سمك ثنايا الجلد – الأطوال والأعراض – أطوال الأطراف والوزن ومحيط الكتفين وأمكن تصنيف اللاعبين بمراكز اللعب المختلفة تبعاً لقياساتهم المرفولوجية.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه " **أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد عمر سليمان**" (١٩٨٦م)، " **محمد حسن علاوى** " (١٩٩١م)، " **علاء الدين عليوة**" (٢٠٠١م)، " **عبد المنعم الجنانى**" (٢٠٠٢م)، " **محمد خالد حمودة**"(١٩٩١م) أن القياسات الجسمية الأنثروبومترية تُعد من الخصائص الفردية المرتبطة بدرجة كبيرة بتحقيق المستويات العليا حيث أن لكل نشاط رياضى مواصفات جسمية يجب مراعاتها فى عملية الانتقاء الذى تُعد القاعدة الأساسية للوصول إلى المستويات العليا وأنها تعطى أيضاً فرصة أكبر لاستيعاب مهارات اللعبة وفنونها، إذ أن التكوين الجسمى السليم يؤدى إلى إمكانية

الوصول إلى درجات عالية من الأداء فالقياسات الجسمية –الأنثروبومترية تُعد بمثابة الصلاحيات الأساسية للوصول للمستويات العليا.

كما يشير أيضاً " **صبحى حسانين" (٢٠٠٣م)، " أبو العلا عبد الفتاح، صبحى حسانين"** (١٩٩٧م)، أن المقياس الدقيق لتكوين الجسم يعطى معلومات ذات قيمة عالية تصل باللاعب إلى الفورمة الرياضية وهذا أمر ضرورى فيما يتعلق بعمليات التكيف مع التدريب، أيضاً كما توفر الأجسام المناسبة أو المواصفات الجسمية الخاصة بكل لعبة هذه تعتبر كأحد الدعائم الواجب توافرها للوصول باللاعبين إلى أعلى المستويات الرياضية العليا.

وبالنسبة للمتغيرات البدنية للاعبى كرة اليد قد تشبعت على (٧) عوامل استبعدت منها عامل واحد تشبع عليه متغيران فقط، وبهذا بلغ عدد العوامل (٦) عوامل، أعلى قيم تشبعها (قدرة الذراعين – قوة الذراعين – التحمل الدورى التنفسى – تحمل عضلى عام – الدقة – المرنة).

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه نتائج دراسات كلاً من " **لطيفة أحمد محمد** "(٢٠٠٧م)، "**حسين إبراهيم حسين**" (٢٠٠٦م)، " **السيد السيد إبراهيم**"(١٩٩٦م)، " **حسام السيد العربى**" (١٩٩٦م)، " **زوزو حامد ، فتحية علي حسن**" (١٩٩٦م)، " **حازم كمال الدين**"(١٩٩٩م) فى أن أهم القدرات البدنية الخاصة بلاعبى كرة اليد هى القوة العضلية – القدرة العضلية – المرونة والدقة والتحمل العضلى والتحمل الدورى التنفسى والتوافق).

ويشير كلاً من" **عويس الجبالى" (٢٠٠٠م)، " كمال عبد الحميد ، صبحى حسانين"** (١٩٨٥م)، "**كمال عبد الرحمن درويش وآخرون**" (١٩٩٨م) أن القياسات البدنية تمثل الأساس الهام فى عملية التدريب وهى تُعد بمثابة العمود الفقرى والقاعدة العريضة الأساسية التى يبنى عليها استكمال باقى مقومات عناصر التدريب الأخرى. وأن رياضة كرة اليد بما تتميز به من طبيعة أداء متغيرة يمكن تحديد القدرات البدنية الخاصة بلعبة كرة اليد فى التحمل والقوة والسرعة والمرونة والرشاقة وهى قدرات بدنية كلها مرتبطة بالأداء المهارى والخططى ويستطيع المدرب تنميتها من خلال تدريبات الدفاع والهجوم.

وتشير نتائج دراسة " **بريان بيرجمان Brian Bergeman**" (١٩٩٩م) أنه توجد علاقة طردية بين القياسات الأنثروبومترية والقدرات البدنية للاعبى كرة اليد وأن لاعبى كرة اليد يتميز بالطول وعرض الكف وطول الذراع ومدى دوران الذراع والوزن وعرض الكتفين وقدرة الذراعين والرجلين والجلد العضلى، والجلد الدورى التنفسى والقوة العضلية والمرونة والدقة وأيضاً تم تصنيف اللاعبين على مراكزهم طبقاً لقياساتهم الأنثروبومترية والبدنية.

- **لاعبى الهوكى:** تشبعت المتغيرات الأنثروبومترية على (١٣) عامل استبعد منهم (٧) عوامل لتشبعها على أقل من ثلاث متغيرات ، وبهذا بلغ عدد العوامل (٦) عوامل تمثل أعلى قيمها (عرض الحوض – طول الكف – سمك ثنايا الجلد خلف العضد – الوزن – محيط العضد – محيط البطن).

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه دراسة كلاً من " **أيمن الباسطى**" (١٩٩٠م)، " **علي سلامة**" (١٩٨٦م)، " **علياء عزمى**" (٢٠٠٤م)، "**هناء شبيب**" (٢٠٠٤م)، " **كيوف دالتون Keogh Dalton**" (٢٠٠٣م) أنه تم تحديد أهم القياسات الجسمية للاعبى هوكى الميدان والتى تسهم إيجابيا فى مستوى الأداء المهارى لعينة الهوكى وهى الطول الكلى – محيط العضد – محيط الحوض وعرض الحوض والوزن وطول الكف وسمك ثنايا الجلد ومحيط الساعد وطول الذراع.

حيث يشير " **عبد المنعم الجنائى**" (٢٠٠٢م) أن القياسات الجسمية للاعبين تمثل مكاناً مهماً أنها تمدنا بأسس معينة تستخدم فى المقارنة بين الأداء الرياضى للاعبين فكل نوع من الأنشطة الرياضية يحتاج إلى مواصفات جسمية خاصة بها فمن أجل الوصول إلى المستويات العالية لابد أن يكون الجسم مناسب لنوع النشاط الرياضى الممارس.

وبالنسبة للمتغيرات البدنية للاعبى الهوكى تشبعت المتغيرات البدنية على (٦) عوامل أعلى قيم تشبعها هى(القدرة " الوثب العالى" – جلد دورى تنفسى – المرونة – التوافق – الرشاقة – قوة القبضة).

ويتفق ذلك مع دراسة " **طارق ياسين، علياء عزمى**" (٢٠٠٧م)، " **علياء عزمى**" (٢٠٠٤م)، " **هناء شبيب**" (٢٠٠٤م)، " **علي سلامة**" (١٩٨٦م)، " **أيمن الباسطى**" (١٩٩٠م) فى أن الصفات البدنية تلعب دوراً هاماً وإيجابياً فى المستوى المهارى للاعبى الهوكى وأن أهم القدرات البدنية الخاصة بلاعب الهوكى هى المرونة والرشاقة – التحمل – التوافق – قوة القبضة – السرعة.

فيشير الباحثون والمهتمون فى مجال التدريب الرياضى والاختبارات والمقاييس أن لكل نشاط رياضى متطلبات بدنية يتميز بها عن غيره من الأنشطة الرياضية الأخرى وبالتالى يجب أن يتمتع الممارسون لهذا النشاط بقياسات جسمية وقدرات بدنية خاصة حتى يمكن تفوقهم فى مستوى الأداء وأن القدرات البدنية تحقق التقدم العام بالمستوى الرياضى للفرد فى الأنشطة الرياضية.

- **لاعبى التايكوندو:** تشبعت المتغيرات الأنثروبومترية على (١١) عامل استبعد منها عامل واحد، تشبع عليه متغيران فقط، وبهذا بلغ عدد العوامل (١٠) عوامل، أعلى قيمها (طول الجزع – طول الساق – سمك ثنايا الفخذ – طول القدم – سمك ثنايا الجلد فوق الحوض – محيط الفخذ – طول الرجل – طول الطرف السفلى – عرض الكف – السعة الحيوية).

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً من" **أحمد سعيد زهران**" (١٩٩٥م)، "**تافى وبيرتر Taffe and Pieter**" (١٩٩٠م)، " **جيهان الصاوى**" (١٩٩٩م)، " **عفاف حسن الديب**" (١٩٩٥م). أن أهم المواصفات الجسمية التى تميز لاعب المستويات العليا فى رياضة التايكوندو هى الطول – محيط الصدر – محيط الساعد – طول الطرف السفلى – سمك ثنايا الجلد – محيط العضد – محيط الساق – عرض الكتفين – سمك الدهن – طول الفخذ. وأن هذه المواصفات الجسمية تشكل أهمية كبيرة بالنسبة للاعبى التايكوندو للوصول إلى المستويات الرياضية العالية.

ويوضح " **محمد خالد حمودة**" (١٩٩١م) أن للقياسات الجسمية أهمية واضحة عند أداء أي نشاط رياضى لأن اللاعبين يؤدون الحركات الرياضية بأجسامهم المختلفة فى قياستها من لاعب إلى آخر مما ي ؤدى ذلك إلى اختلاف مستوى الأداء ومما لا شك فيه أن " القدرة على أداء ا لحركات الرياضية تعتمد على ملائمة القياسات الجسمية للاعب للقيام بمتطلبات ذلك الأداء الممارس".

وبالنسبة للمتغيرات البدنية للاعبى التايكوندو تشبعت المتغيرات البدنية على (٦) عوامل استبعدت منها عامل واحد، تشبع على متغيران فقط وبهذا بلغ عدد العوامل (٥) عوامل أعلى تشبعاتها (قدرة الذراعين – الرشاقة – قوة القبضة – التحمل العضلى العام – التوازن).

ويتفق مع ذلك نتائج دراسة كلاً من " **أحمد زهران**" (١٩٩٩م)، " **جيهان الصاوى**" (١٩٩٩م)، " **محمود أحمد عبد الدايم**" (٢٠٠٩م) "**هانى أحمد عبد الدايم**"(٢٠٠٦م. أنه تم استخلاص متغيرات بدنية تميز بها لاعبى المستويات العليا ويمكن الاعتماد عليها كمحددات لانتقاء لاعبى رياضة التايكوندو وهى قوة القبضة – والتحمل العضلى – الرشاقة – السرعة – التوازن – المرونة.

وتشير أيضاً " **مروة محمد أحمد**" (٢٠٠٤م) أنه يوجد ارتباط وثيق بين القياسات الجسمية ومستويات الأداء فى الأنشطة المختلفة وأن هناك علاقة وثيقة بين القياسات الجسمية والصفات البدنية على مستوى الأداء الحركى وأن أسس الوصول إلى أعلى مستوى للياقة البدنية يتوقف على مدى امتلاكه لمقاييس جسمية وصفات بدنية خاصة تمكنه من أداء الحمل الأساسى بأقل جهد ممكن.

- **لاعبى ألعاب القوى** : تشبعت المتغيرات الأنثروبومترية على (٨) عوامل ، استبعد منها (٣) عوامل لتشبع كل منها على متغيران فقط، وبهذا بلغ عدد العوامل (٥) عوامل، أعلى قيمها (سمك ثنايا الجلد خلف العضد – طول الجزع – سمك ثنايا الجلد خلف الفخذ – محيط الفخذ – عرض الكتف – قدرة رجلين وذراعين).

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً من " **حسين علي حمد**" (٢٠٠٩م)، " **حميدة علي أحمد**"(٢٠٠٩م)، " **هدى حسن محمو**"(٢٠٠٦م)، " **أحمد إسماعيل، عبد الله الطائى**"(٢٠٠٢م)، " **محمد عطية الله**" (٢٠٠٠م)، " **أحمد عثمان عبد الحميد**"(١٩٩٧م)، " **أحمد سعد الدين**" (١٩٩٥م). أن أهم المحددات الجسمية التى يتميز بها لاعبى ألعاب القوى ويمكن الاعتماد عليها فى انتقاء لاعبى ألعاب القوى الطول الكلى للجسم – طول الجزع – محيط الصدر – قدرة رجلين وذراعين – محيط الفخذ – عرض الكتفين – سمك ثنايا الجلد خلف الفخذ والعضد. حيث يشير " **علاء الدين عليوة**" (٢٠٠١م) أن القياسات الأنثروبومترية هى ركيزة هامة تتحكم فى اختيار الناشئين للأنشطة المختلفة، لذا فإنه يجب التأكيد على أهمية القياسات الأنثروبومترية من تأثير على مستوى الأداء فالقياسات الأنثروبومترية تمدنا بأسس ومفاهيم معينة تتعلق بالنواحى الحركية وتستخدم فى المقارنة فى الأداء

الرياضى بين اللاعبين، إذ أن التكوين الجسمى السليم والمناسب يؤدى إلى إمكانية الوصول إلى درجات عالية من الأداء.

وبالنسبة للمتغيرات البدنية للاعبى ألعاب القوى تشبعت المتغيرات البدنية على (٥) عوامل أعلى تشبعاتها (المرونة – قوة القبضة – قدرة رجلين " الوثب لأعلى" – قدرة ذراعين " رمى كرة طبية" – قوة عضلات الذراعين).

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً من " **حسين علي حمد**" (٢٠٠٩م)، " **حميدة علي أحمد**" (٢٠٠٩م)، " **عبد الخالق محمد**" (٢٠٠٧م)، " **هى حسن محمود**" (٢٠٠٦م)، "**محمد عطية الله**" (٢٠٠٠م)، " **سعيد فاروق**" (١٩٩٧م)، " **أحمد سعد الدين**"(١٩٩٥م). أن أهم القدرات البدينة للاعبى ألعاب القوى والتى تسهام فى مستوى الأداء والمستوى الرقمى هى (السرعة – مرونة العمود الفقرى – التوازن – القوة المميزة بالسرعة) وأنه توجد علاقة طردية بين القدرات البدنية والقياسات الجسمية.

ويشير كلاً من " **عويس الجبالى**" (٢٠٠٠م)، " **كمال عبد الحميد ، صبحى حسانين**"(١٩٨٥م) أن الأنشطة الرياضية المختلفة تتطلب جميع القدرات البدنية (قوة – تحمل – سرعة – توازن ..إلخ) ولكن بنسب مختلفة على حسب نوع النشاط الرياضى وأن هناك بعض المكونات المرتبطة بهذه القدرات البدنية مثل المرونة والقدرات التوافقية.

وتحقيقاً للتساؤل الثانى الذى ينص على: " **هل توجد فروق دالة إحصائياً بين أطفال المراحل السنية من ٦-١٢ سنة فى خصائص التكوين الجسمى والقدرات البدنية**".

يتضح من عرض نتائج الجداول من (٢٧-٣٢) والخاصة بالفروق بين مجموعات عينة الأطفال المقسمة وفقاً للعمر الزمنى من (٦-١٢) سنة. أن الفروق بين متوسطات الأعمار السنية (٩-١٠)، (١٠-١١)،(١١-١٢) سنة تزيد فى معدلاتها بصفة عامة عن متوسطات الأعمار السنية(٦-٧)،
(٧-٨)،(٨-٩) فى متغيرات خصائص التكوين الجسمى والقدرات البدنية، ويمكن عرض ما أشارت إليه النتائج من متوسطات هذه القياسات والتى تدل على معدلات النمو فى هذه القياسات على النحو التالى:

- **الطول الكلى للجسم**: بدأ متوسطه فى المرحلة العمرية الأولى (٦-٧) سنوات ١٣٩,٨٩سم حتى بلغ (١٤٤,٤٠) فى المرحلة السنية (١١-١٢) سنة.
- **طول الجزع**: متوسطه فى المرحلة الأولى ٤٣,٧١سم بفروق دالة إحصائياً عن المرحلة الأخيرة حتى بلغ ٤٥,١١سم.
- **طول الذراع**: بدأ بمتوسط ٥٥,٨١سم حتى بلغ ٦٢,٧٨.

- **طول العضد:** بدأ بمتوسط ٢٠,٢٥سم حتى بلغ ٢٢,٢٩سم.
- **طول الرجل:** بدأ بمتوسط ٧٠,٦٨ سم حتى بلغ ٧٦,٣٠سم.
- **طول القدم:** بدأ بمتوسط ٢٠,٨٩سم حتى بلغ ٢٢,٩٩سم.
- **طول الطرف السفلى:** بدأ بمتوسط ٧٢,٤٨سم حتى بلغ ٨٢,٢٦سم.
- **طول الطرف العلوى:** بدأ بمتوسط ٥٨,٢٤ سم حتى ٦٢,٣٤ سم.
- **طول الفخذ:** بدأ بمتوسط ٣٢,٨٥ سم حتى ٣٦,٠٨سم.
- **طول الساق:** بدأ بمتوسط ٣١,٣٤ سم حتى ٣٥,١٧ سم.
- **عرض الكتف:** بدأ بمتوسط ٣٣,٢٧ سم حتى ٣٦,٩٥ سم.
- **عرض الصدر:** بدأ بمتوسط ٢٩,٦٦سم حتى ٣١,٩٤ سم.
- **عرض الحوض:** بدأ بمتوسط ٢٣,٢١سم حتى ٢٧,٤٣سم.
- **محيط الرقبة:** بدأ بمتوسط ٢٤,٣٨ سم حتى ٢٧,٧٤سم.
- **محيط العضد:** بدأ بمتوسط ١٧,٦٣ سم حتى ٢٠,٢٢سم.
- **محيط الساعد:** بدأ بمتوسط ١٧,٢٣ سم حتى ١٩,٨٨ سم.
- **محيط الصدر:** بدأ بمتوسط ٦١,٨٨ سم حتى ٦٧,٢٧ سم.
- **محيط البطن:** بدأ بمتوسط ٥٦,٩٨ سم حتى ٦٠,٤٨ سم.
- **محيط الفخذ:** بدأ بمتوسط ٣٣,٦٦ سم حتى ٣٨,٣٥ سم.
- **محيط الساق:** بدأ بمتوسط ٢٤,٩١ سم حتى ٢٨,٩٥ سم.
- **محيط الركبة:** بدأ بمتوسط ٢٧,١٤ حتى ٣١,٢٥ سم.
- **سمك ثنايا الجلد خلف البطن:** بدأ بمتوسط ٠,٦٤٥ حتى ٠,٧٠١ سم.
- **سمك ثنايا الجلد تحت اللوح:** بدأ بمتوسط ٠,٦٢٦ سم حتى ٠,٦٧٧سم.
- **سمك ثنايا الجلد فوق الصدر:** بدأ بمتوسط ٠,٦٤٠ سم حتى ٠,٧٢٢ سم.
- **سمك ثنايا الجلد فوق الحوض:** بدأ بمتوسط ٠,٧٦٣ سم حتى ٠,٨٥٣ سم.
- **سمك ثنايا الجلد للفخذ:** بدأ بمتوسط ٠,٨٣١ حتى ٠,٩١٤.
- **الوزن:** بدأ بمتوسط ٣٠,٧٢ كجم حتى ٣٧,٧٨ كجم.
- **السعة الحيوية:** بدأ بمتوسط ١٢٠٧,٩٩ سم^{٣} حتى ١٥٧٥,١٣ سم^{٣}.

وهذا يعنى أن معدلات النمو لخصائص التكوين الجسمى والمتمثلة فى القياسات الأنثروبومترية وقياسات سمك ثنايا الجلد والوزن والسعة الحيوية فى جدول هذا البحث، تعبر عن الزيادة المطردة والدالة إحصائياً خلال المراحل العمرية (٦ وأقل من ٧ سنوات) (٧ وأقل من ٨

سنوات)، (٨ وأقل من ٩ سنوات)، (٩ وأقل من ١٠ سنوات)، (١٠ وأقل من ١١ سنة)، (١١-١٢ سنة).

مما يؤكد أهمية خصائص النمو ومعدلاتها فى هذه المرحلة السنية (٦-١٢ سنة) كمعايير يمكن الاسترشاد بها عند انتقاء الرياضيين، وهذا ما أشار إليه " **أبو العلا عبد الفتاح**" (١٩٨٥م) من أهمية تقدير المواصفات المرفولوجية واستخدامها فى الانتقاء، وما ذكره " **علاء عليوة**" من أن التكوين الجسمى يؤدى إلى إمكانية الوصول إلى درجات عالية من الأداء. وما أشار إليه " **أسامة راتب وإبراهيم خليفة**" (١٩٩٩م) بأن الفترة العمرية من (٦-١٢) سنة تتميز بالنمو فى هذه المرحلة والسرعة المستقرة فى الوزن والطول ويتراوح معدل الزيادة السنوى للطول من ٥-٧ سم، والوزن من ٢-٣ كيلو جرام.

ويتفق أيضاً مع نتائج دراسة " **صفية محمد عبد التواب الشعراوى**" (٢٠٠٧م) التى اشارت إلى ارتفاع معدلات تطور النمو الحركى للأطفال من (٩-١٢) سنة، وما أوضحه " **محمد حسن علاوى**" (١٩٩٨م)، و"**عويس الجبالى**" (٢٠٠٠م)، " **وعماد عباس**" (٢٠٠٧م) أن المرحلة العمرية من (٦-١٢) سنة تعتبر بهذا من المراحل الهامة لانتقاء الموهوبين للعديد من الأنشطة الرياضية على أن يعقب هذه المرحلة تدريب للمتقدمين للوصول لأفضل مستويات الأداء الرياضى.

ويتفق ما أشارت إليه الدراسة الحالية من قياسات أنثروبومترية مع نتائج دراسة " **السيد إبراهيم عبده**" (١٩٩٦م)، وأهمها الطول الكلى للجسم وقياسات الطول لبعض أجزاؤه، والمحيطات والأعراض وسمك ثنايا الجلد.

وعن دلالة الفروق بين مجموعات عينة الأطفال فى المتغيرات البدنية، يلاحظ أن تطور قياس قوة القبضة المفضلة تراوحت بين (١٥,٩٥ – ١٧,٤٢) ث/كجم وقوة عضلات الذراعين (عدد) (٣٠,٤٩-٣٣,٢٨)، قوة عضلات البطن (عدد) (٢٥,٩٩-٣٨,١٥)، قدرة الرجلين (الوثب العمودى) (٢٠,٩١-٢٧,١٠سم) ، وقدرة الرجلين (الوثب العريض) (١,٢٠-١,٤٨م)، وقدرة الذراعين (٣,١٣-٧,٨٨م)، والمرونة (٤,٥٤ – ٦,٣٥ سم) والتحمل العضلى العام (عدد) (٤١,٩٢-٤٨,٠٦)، الرشاقة (٤,٥٠-٣,٢٦)ث ، والتوازن (٧٣,٥٤ – ٩٣,٦٨ث) والجلد الدورى التنفسى (عدد خطوات) (١٥٢,٠٩ – ١٧٥,٣٣)، والسرعة الانتقالية (١٣,٠٩ – ١٢,١٠ث)، والتوافق (٦,٩٩ – ٤,٥١ث) ، والسرعة (٧,٩٢ – ٥,٦٠ث) ، والدقة (١٦,٨٧ – ٢٠,٤٦درجة).

ويتفق هذا مع ما اشار إليه " **محمد حسن علاوىط** (١٩٩٨م)، " **ناهد أنوب الصباغ ، وجمال علاء الدين**" (١٩٩٩)، "**محمود عطا حسن عقل** (١٩٩٤)، " **أحمد أمين فوزى**" (٢٠٠٣) أن الأطفال فى المرحلة السنية (٦-١٢) سنة تتميز بنمو العضلات الإرادية الدقيقة التى تسهم بدورها

فى تنفيذ وتوجيه المهارات الحركية الرياضية، وأن المرحلة السنية (٩-١٢) سنة تعتبر السن المناسب للتخصص الرياضى المبكر فى معظم الأنشطة الرياضية.

ويتفق أيضاً مع ما أشار إليه " **علي فهمى البيك**" (١٩٨١م) أنه يجب اكتشاف مدى الاستعداد البدنى لتعليم المبتدئين للأداء المثالى، ويؤكد " **أشرف عبد الحميد، عبد الحميد جابر**" (٢٠٠٤م) أن القوة المميزة بالسرعة والرشاقة والتحمل والمرونة والتوازن والتوافق، إضافة إلى بعض القياسات الأنثروبومترية للأطفال تحت ١٢ سنة تعد من أهم عوامل تميز الرياضيين.

وقد أشارت نتائج الجدولين (٤٤ ، ٤٥) أن معدلات النمو للمتغيرات الأنثروبومترية والتى يستدل عليها من النسب المئوية لمعدلات تغير المتغيرات الأنثروبومترية لسن ١٢ سنة عن ٦ سنوات قد تراوحت بين (-١,٤٢ % ، ١٢,١٨ %). وتعتبر المتغيرات البدنية لسن ١٢ سنة عن ٦ سنوات قد تراوحت بين (-٢٦,٢١ % ، ٢٧,٣٩ %) مما يؤكد وجود تباين دال إحصائياً بين المراحل السنية للأطفال عينة البحث من (٦-١٢) سنة فى معدلات نمو المتغيرات الأنثروبومترية والبدنية.

الاستخلاصات :

فى ضوء أهداف البحث ومن عرض نتائجه وفى حدود عينة البحث، يمكن استخلاص ما يلي:

١- أهم القياسات الأنثروبومترية للاعبى كرة اليد (طول الساعد – سمك ثنايا الجلد تحت اللوح – السعة الحيوية – محيط العضد – عرض الكتف – طول العضد – الطول الكلى للجسم – طول الساق).

٢- أهم المتغيرات البدنية للاعبى كرة اليد (قدرة الذراعين – قوة الذراعين – التحمل الدورى التنفسى – التحمل العضلى العام – الدقة – المرونة).

٣- أهم القياسات الأنثروبومترية للاعبى الهوكى (عرض الحوض – طول الكف – سمك ثنايا الجلد خلف العضد – الوزن – محيط العضد – محيط البطن).

٤- أهم المتغيرات البدنية للاعبى الهوكى (قدرة الرجلين – الجلد الدورى التنفسى – المرونة – التوافق – الرشاقة – قوة القبضة).

٥- أهم القياسات الأنثروبومترية للاعبى التايكوندو (طول الجزع – طول الساق – سمك ثنايا الجلد بالفخذ – طول القدم – سمك ثنايا الجلد فوق الحوض – محيط الفخذ – طول الرجل – طول الطرف السفلى – عرض الكتف – السعة الحيوية).

٦- أهم المتغيرات البدنية للاعبى التايكوندو (قدرة الذراعين – الرشاقة – قوة القبضة – التحمل العضلى العام – التوازن).

٧- أهم القياسات الأنثروبومترية للاعبى ألعاب القوى (سمك ثنايا الجلد خلف العضد – طول الجزع – سمك ثنايا الجلد بالفخذ – محيط الفخذ – عرض الكتف).

٨- أهم المتغيرات البدنية للاعبى العاب القوى (المرونة – قوة القبضة – قدرة الرجلين – قدرة الذراعين – قوة عضلات الذراعين).

٩- وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات عينة الأطفال فى المرحلة السنية ٦-١٢ سنة فى كل من المتغيرات الأنثروبومترية والبدنية ، تشير إلى زيادة معدلات النمو لهذه المتغيرات لصالح المراحل السنية ١٠ ، ١١ ، ١٢ سنة عن المراحل الأولى ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ سنوات.

١٠- تراوحت النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات الأنثروبومترية لسن ١٢ سنة عن سن ٦ سنوات ما بين (-١,٤٢% ، ١٢,٨١%).

١١- تراوحت النسب المئوية لمعدلات تغير المتغيرات البدنية لسن ١٢ سنة عن سن ٦ سنوات ما بين (-٢٦,٢١ % ، ٢٧,٣٩ %).

التوصيات :

فى ضوء أهدافى البحث ونتائجه المستخلصة وفى حدود عينة البحث يمكن التوصية بما يلي:

١- الاسترشاد بنتائج الدراسات العاملة للمتغيرات الأنثروبومترية التى تم التوصل إليها للاعبى المستويات العليا بأنشطة (كرة اليد – الهوكى – التايكوندو – ألعاب القوى) فى انتقاء الموهوبين رياضياً المبتدئين.

٢- الاسترشاد بنتائج الدراسات العاملية للمتغيرات البدنية التى تم التوصل إليها للاعبى المستويات العليا بأنشطة (كرة اليد – الهوكى – التايكوندو – ألعاب القوى) فى وضع البرامج التدريبية الخاصة بهم، وكذا فى وضع معايير لانتقاء الموهوبين رياضياً لممارسة هذه الأنشطة.

٣- الاسترشاد بمعدلات الفروق لمعدلات النمو فى المتغيرات الأنثروبومترية والبدنية للأطفال من (٦-١٢) سنة ، كدلالات ومعاييري للانتقاء، وتوظيفها لتصنيف الأطفال وفقاً لقدراتهم وإمكاناتهم لممارسة أحد الأنشطة الرياضية التى شملتها الدراسة.

٤- أن تستفيد الاتحادات الرياضية المعينة (كرة اليد – الهوكى – التايكوندو – ألعاب القوى) من نتائج الدراسة فى انتقاء الموهوبين رياضياً من مجتمع البحث، والاسترشاد بهذه النتائج فى تقديم البرامج التدريبية لإعداد لاعبى المستويات العليا.

٥- أن تتم دراسات مماثلة تتناول أنشطة رياضية أخرى، على أن تستخدم الدراسات الطولية وإجراء قياسات تتبعية للمبتدئين وحتى وصولهم إلى المستويات العليا والتى قد تتطلب زمناً إجرائياً أطول يشرف على إجرائها الاتحادات الرياضية المحيطة، بدلاً مما قامت به هذه الدراسة من استخدام الدراسات المستعرضة التى اهتمت بالمقارنة بين فئات عمرية مختلفة.

المراجـــع

اولا : المراجع العربية

١- أبو العلا عبدالفتاح ، أحمد عمر سليمان ١٩٨٦ : **انتقاء الموهوبين فى المجال الرياضى** ، عالم الكتب ، القاهرة .

٢- أبو العلا أحمد عبدالفتاح ، أحمد نصر الدين سيد ٢٠٠٣ : **فسيولوجيا اللياقة البدنية** ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٣- أبو العلا عبدالفتاح ٢٠٠٣: **فسيولوجيا التدريب والرياضة** ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٤- أحمد اسماعيل وعبدالله الطائى ٢٠٠٢ : **تصميم شبكة الشكل الجانبى ، وتحديد مدياته وفقا للبناء الجسمى للاعبى فاعليات الرمى والقذف فى ألعاب القوى** ، رسالة ماجستير ، جامعة فيصل .

٥- أحمد أمين فوزى ١٩٩٢ : **علم النفس الرياضى (مبادئه وتطبيقاته)** ، الفنية للطباعة والنشر ، الاسكندرية .

٦- أحمد أمين فوزى ٢٠٠٣ : **مبادئ علم النفس الرياضى – المفاهيم والتطبيقات** ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٧- أحمد سعد الدين أحمد عبدالله ١٩٩٥ : **دراسة بعض إختبارات الإستعداد والقياسات الجسمية لإنتقاء المبتدئين لمسابقات الميدان والمضمار** ، رسالة ماجستير، جامعة الأسكندرية .

٨- أحمد سعيد زهران ١٩٩٥ : **المواصفات الجسمية للاعبي المستويات العليا في رياضة التايكوندو** ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة.

٩- أحمد سعيد زهران ١٩٩٩ : **الخصائص البدنية المهارية والفسيولوجية للاعبي المستوي العالي في رياضة التايكوندو** ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة.

١٠- أحمد عثمان عبد الحميد دهشان ١٩٩٧ : **علاقة بعض الجوانب المورفولوجية للعمالقة لمستوى الانجاز فى بعض مسابقات الميدان** ، رسالة ماجستير، جامعة الأسكندرية .

١١- أسامة كامل راتب ١٩٩٩: النمو الحركى مدخل للنمو المتكامل للطفل والمراهق ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

١٢- أسامة كامل راتب ، إبراهيم عبدربه خليفة ١٩٩٩: **النمو والدافعية فى توجيه النشاط الحركى للطفل والأنشطة الرياضية المدرسية** ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

١٣- أسامة كامل راتب ، إبراهيم عبد ربه خليفه ١٩٩٢: **تطور نمو المهارات الحركية الأساسية للطفل من ٦ – ٩ سنوات (دراسة تحليلية – مقارنة)** ، المؤتمر العلمى الأول ، دور التربية الرياضية فى حل المشكلات المعاصرة ، المجلد الأول ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق .

١٤- أشرف عبد الحميد عبد الحميد جابر٢٠٠٤ : **بطارية اختبار كمؤشر لانتقاء صغار كرة السلة تحت ١٢ سنة في الإسكندرية** ، رسالة ماجستير، جامعة الأسكندرية.

١٥- السيد السيد ابراهيم عبدة ١٩٩٦ : **محددات انتقاء الناشئين فى رياضة كرة اليد** ، رسالة دكتوراه ، جامعة الزقازيق .

١٦- أيمن عبدالفتاح الباسطى ١٩٩٠: **القياسات الجسمية والصفات البدنية المساهمة فى مستوى أداء بعض المهارات الهجومية للاعبى الهوكى** ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق .

١٧- أيمن احمد الباسطى ١٩٩٥: **محددات انتقاء الناشئين فى رياضة الهوكى** ، رسالة ماجستير، جامعة الزقازيق .

١٨- بسطويسى أحمد ١٩٩٩: **أسس ونظريات الحركة** ، دار الفكر العربى للنشر ، القاهرة .

١٩- جمال الدين حمادة ١٩٨٩ : **دراسة بعض مكونات الجسم للاعبى المراكز المختلفة فى كرة اليد** ، المجلة العلمية للتربية الرياضية ، العدد الخامس، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان

٢٠- جيهان يوسف الصاوي ١٩٩٩ : **البروفيل البيولوجي الخاص برياضة التايكوندو وكأساس لعملية الإنتقاء** ، رسالة دكتوراه ، جامعة الزقازيق

٢١- حازم كمال الدين عبدالعظيم ١٩٩٩: **بروفيل للقياسات الأنثروبومترية وعناصر اللياقة البدنية للاعبى بعض الألعاب الجماعية للمرحلة السنية من ١٤: ١٦ سنة** ، رسالة دكتوراه ، جامعة أسيوط

٢٢- حامد حسن مصطفى صقر ٢٠٠٤ : **التحليل العاملى للمقاييس الجسمية والبدنية لطلاب مدارس الموهبين رياضيا** ، رسالة دكتوراه ، جامعة طنطا .

٢٣- حامد عبدالسلام زهران ١٩٩٩: علم نفس النمو (الطفولة والمراهقة) ، علم الكتب ، ط ٥ ، القاهرة .

٢٤- حسام السيد العربى محمد احمد ١٩٩٦ : **وضع بطارية اختبار لبعض المتغيرات البدنية والقياسات الجسمية للاعبى كرة اليد تحت ١٤ سنة** ، رسالة ماجستير، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة قناة السويس .

٢٥- حسين ابراهيم حسين ابو شرار٢٠٠٦ : **بطارية اختبارات لأنتقاء المبتدئين في كرة اليد بدولة فلسطين** ، رسالة ماجستير، جامعة الأسكندرية .

٢٦- حسين على حمد السعيد ٢٠٠٩ : **محددات الإنتقاء لناشئى دفع الجلة بدولة الكويت** ، رسالة ماجستير، جامعة الزقازيق .

٢٧- حمدي أحمد حمدي أحمد ١٩٩٨ : **ديناميكية تطور بعض القدرات الحركية والقياسات الأنثروبومترية لتلاميذ المرحلة الإبتدائية بنين من سن ٩ – ١١ سنة بإدارة دمنهور التعليمية** ، رسالة ماجستير ،جامعة الأسكندرية

٢٨- حميدة على أحمد شنينة ٢٠٠٩ : **وضع معايير لإنتقاء ناشئ ألعاب القوى بالجماهيرية الليبية** ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية

٢٩- حنان أحمد رشدى ٢٠٠٠ : الهوكى (فن – تعليم – تدريب) الهلال للطباعة والنشر ، القاهرة .

٣٠- خليل ميخائيل معوض ١٩٩٤: **سيكولوجية النمو (الطفولة والمراهقة)** ، الطبعة الثالثة ، دار الفكر الجامعى ، القاهرة .

٣١- دعاء الدرديرى أبو الحسن سالم ١٩٩٨: **بعض القياسات الجسمية والقدرات الحركية للاعبى المستويات العالية فى مراكز اللعب المختلفة فى كرة اليد** ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الأسكندرية .

٣٢- رحاب ابراهيم محمد محمد العجمى ٢٠٠٠ : **دراسة دينامية بعض القدرات البدنية لدى تلاميذ المرحلة السنية من ٦ – ١١ سنة بمحافظة الدقهلية** ، رسالة ماجستير، جامعة الزقازيق .

٣٣- زكى محمد محمد حسن ٢٠٠٤ : **التدريب المتقاطع – أتجاه حديث فى التدريب الرياضى** ، المكتبة المصرية ، الأسكندرية .

٣٤- زوزو حامد الحسب محمد و فتحية على حسن ١٩٩٦ : دراسة عاملية **للقدرات الحركية الخاصة بلاعبى الدرجة الأولى لكرة اليد** ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، العدد ١١ ، كلية التربية الرياضية للبنات بالاسكندرية .

٣٥- سعيد عزمى ١٩٩٦ : **أساليب تطوير وتنفيذ درس التربية الرياضية فى مرحلة التعليم الأساسى بين النظرية والتطبيق** ، منشأة المعارف ، الأسكندرية .

٣٦- سعيد فاروق عبدالقادر موسى ١٩٩٧: **بطارية اختبار للقدرات البدنية للتنبؤ بالمستوى الرقمى لمتسابقى ٤٠٠ متر حواجز** ، رسالة ماجستير ، جامعة حلوان .

٣٧- سمير أبو شاد ، أحمد محمد عبد السلام ، رجب كامل محمد ٢٠٠٣ : **تحديد مستويات معيارية لبعض القياسات البدنية والفسيولوجية في مرحلة الطفولة المتأخرة** ، رسالة ماجستير، جامعةأسيوط

٣٨-

http://faculty.ksu.edu.sa/sport4health/Pages/ab7ath.aspx

٣٩- صفية منصور سلطان ١٩٨٦ : **بعض الخصائص المورفولوجية لدى الممارسات لكرة اليد ومقارنتها بمثيلاتها لدى غير الممارسات** ، مجلة المعهد العالى للصحة العامة ، العدد الرابع ، جامعة الأسكندرية .

٤٠- طارق يس عبدالصمد وعلياء محمد سعيد عزمى ٢٠٠٧ : **دراسة لديناميكية تطور بعض المهارات الحركية الخاصة لدى براعم رياضة هوكى الميدان بجمهورية مصر العربية** ، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد ٦٣ ، كلية التربية الرياضية للبنين بأبى قير ، جامعة الاسكندرية .

٤١- عادل عبد البصير ١٩٩٣: **التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق** ، طبع بمكتبة المتحدة ، بور فؤاد .

٤٢- عبدالحميد شرف ٢٠٠٥ : **التربية الرياضية والحركية للأطفال الأسوياء ومحتوى الإعاقة** ، مركز الكتاب للنشر ، ط ٢ ، القاهرة .

٤٣- عبد الخالق محمد عبد الخالق سلامة ٢٠٠٧ : **القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى مراكز التحمل فى مسابقات الميدان والمضمار** ، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة .

٤٤- عبدالمنعم أحمد جاسم الجنابى ٢٠٠٢ : **البناء الجسمى للاعبى دورى النخبة العراقى بكرة القدم بأعتباره أحد أسس الإنتقاء الرياضى** ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .

٤٥- عزت محمود الكاشف ١٩٨٧: **الأسس فى الإنتقاء الرياضى** ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة .

٤٦- عصام عبدالخالق ١٩٩٩: **التدريب الرياضى - نظريات - تطبيقات** ، ط٩ ، جامعة الإسكندرية

٤٧- عفاف حسن الديب ١٩٩٥ : **دراسة بعض الصفات البدنية والقياسات الجسمسة للاعبى التايكوندو لانتقاء الناشئين تحت ١٢ سنة**، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية ،جامعة الاسكندرية.

٤٨- عماد الدين عباس أبو زيد ٢٠٠٧ : **التخطيط والأسس العلمية لبناء وأعداد الفريق فى الألعاب الجماعية نظريات وتطبيقات** ، دار المعارف ، القاهرة .

٤٩- عماد الدين عباس أبو زيد ١٩٩١ : **تصميم شبكة الشكل الجانبى لبعض القياسات الجسمية للاعبى كرة اليد الممتازين** ، العدد الثانى عشر ، مجلة نظريات وتطبيقات ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الأسكندرية .

٥٠- علاء الدين محمد عليوه ٢٠٠١: **الصحة فى المجال الرياضى** ، منشأة المعارف ، الإسكندرية

٥١- على جلال الدين ٢٠٠٦ : **الأسس الفسيولوجية للأنشطة الحركية** ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة

٥٢- على سلامة على ١٩٨٦ : **دراسة لتحدَيد القياسات الجسمية والصفات البدنية للاعبى هوكى الميدان** ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان .

٥٣- علياء محمد سعيد عزمى ٢٠٠٤: **علاقة بعض القياسات الجسمية والقدرات البدنية بمستوى أداء بعض المهارات لدى ناشئ هوكى الميدان بمحافظة الأسكندرية** ، المؤتمر العلمى الدولى الاول رياضة الهوكى بين الواقع والمأمول ، المجلد٢ ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق .

٥٤- على فهمى البيك ١٩٨١ : **تخطيط التدريب الرياضى** ، دار المعارف الجامعة ، الأسكندرية .

٥٥- عنايات فرج ١٩٩٨: **مناهج طرق تدريس التربية البدنية** ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٥٦- عويسى على الجبالى ٢٠٠٠ : **التدريب الرياضى النظرية والتطبيق** ، دار G.M.C للطباعة

٥٧- فاتن فهمي عبد الحميد ٢٠٠٤ : **دراسة مقارنة لبعض القدرات البدنية والحركية في البيئات المختلفة لسن من ٦ – ٩ سنوات بمراكز الشباب** ، رسالة ماجستير، جامعة الأسكندرية .

٥٨- فؤاد البهى السيد ١٩٧٥ : **الأسس النفسية للنمو من مرحلة الطفولة إلى الشيخوخة** ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٥٩- لطفية إمحمد محمد شقلابو٢٠٠٧ : **وضع بطارية اختبارات لقياس الاستعداد البدني والمهاري لكرة اليد لتلاميذ المرحلة السنية من ٩ : ١٢ سنة بشعبية الزاوية بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى** ، رسالة دكتوراه ، جامعة الأسكندرية .

٦٠- ليلى عبد القادر مصطفى بوشكيوة ٢٠٠٨ : **دراسة بعض الخصائص البدنية والحركية لدى اطفال المرحلة السنية (٦-٩) وعلاقتها ببعض الحركات الاساسية المركبة بالجماهيرية الليبية** ، رسالة دكتوراه ، جامعة الأسكندرية .

٦١- كمال عبدالرحمن درويش ، عماد أبو زيد ، سامى محمد على ١٩٩٨ : **الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد – نظريات – تطبيقات** ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.

٦٢- كمال عبد الحميد إسماعيل ١٩٨٣: **القياسات الجسمية للاعبي كرة اليد الممتازين**، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة.

٦٣- كمال عبدالحميد إسماعيل ، أسامة كامل راتب ١٩٨٦ : **القياسات الجسمية للرياضيين – الأساليب العلمية والتطبيقية** ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٦٤- كمال عبدالحميد ، محمد صبحى حسانين ١٩٨٥ : **اللياقة البدنية ومكوناتها . الأسس الفسيولوجية – الإعداد البدنى – طرق القياس** ، ط٢ ، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٦٥- محسن حمص ١٩٩٧ : **المرشد فى تدريس التربية الرياضية** ، منشأة المعارف ، الأسكندرية

٦٦- محمد إبراهيم شحاته ، محمد جابر بريقع ١٩٩٧ : **القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركى** ، منشأة المعارف ، الأسكندرية .

٦٧- محمد جابر بريقع ، ايهاب فوزى البديوى ٢٠٠٤ : **التدريب العرضى أسس – مفاهيم – تطبيقات** ، منشأة المعارف ، الأسكندرية .

٦٨- محمد حسن علاوى ١٩٩٨ : **سيكولوجية النمو للمربى الرياضى** ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .

٦٩- محمد حسن علاوى ١٩٩١ : **علم النفس الرياضى** ، دار المعارف ، القاهرة .

٧٠- محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان ٢٠٠١ : **اختبارات الأداء الحركى** ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٧١- محمد حسن علاوى ١٩٩٠ : **علم التدريب الرياضى** ، دار المعارف ، القاهرة .

٧٢- محمد خالد حموده ١٩٩١ : **تحديد بعض القياسات الأنثروبومترية للاعبى الفريق الوطنى العمانى لكرة اليد** ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد ١٢، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الأسكندرية

٧٣- محمد خالد حمودة وعلاء الدين محمد عليوه ١٩٩١ : **دراسة لبعض مكونات الجسم للاعبى المنتخب الوطنى العمانى لكرة اليد** ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد ١٢ ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الأسكندرية .

٧٤- محمد شوقى السباعى كشك ١٩٩٠ : **تطوير بعض القدرات الحركية وعلاقتها بالأداء الحركى لبعض الأنشطة ذات المواقف المتغيرة فى المرحلة السنية من ٩ – ١٢ سنة** ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين بالأسكندرية ، جامعة الأسكندرية.

٧٥- محمد صبحى حسانين ٢٠٠٤ : **القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة** ، الجزء الأول ، ط٦ ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٧٦- محمد صبحى حسانين ٢٠٠٣ : **القياس** والتقويم فى التربية البدنية ، ط ٥ ، الجزء الثانى ، دار الفكر العربى للنشر ، القاهرة .

٧٧- محمد صبحى حسانين ١٩٩٦ : **التحليل العاملى للقدرات البدنية فى مجالات التربية البدنية والرياضة** ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٧٨- محمد صبحى حسانين ، أحمد كسرى معانى ١٩٩٨ : **موسوعة التدريب الرياضى التطبيقى** ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

٧٩- محمد عطيه الله حسن محمد ٢٠٠٠ : **بناء بطارية اختبار أنثروبومترى - بدنى لإنتقاء المبتدئين فى مسابقة دفع الجلة** ، رسالة ماجستير ، جامعة أسيوط .
http://www.aun.edu.eg/aun-2006/pedu-m-2000

٨٠- محمد على أحمد ٢٠٠٢ : **فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة** ، الجزء الأول ، المركز العربى للنشر ، الزقازيق .

٨١- محمد لطفى طه ٢٠٠٢ : **الأسس النفسية لإنتقاء الرياضيين** ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٨٢- محمد مرسال أرباب ٢٠٠٤: **وضع مستويات معيارية لبعض المهارات الحركية الأساسية لتلاميذ المرحلة الابتدائية بنين من سن ٩ : ١٢ سنوات بمحافظة الدقهلية** ، الجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة ، جامعة المنصورة ، العدد الثانى .

٨٣- محمد نصر الدين رضوان ١٩٩٧ : **المرجع فى القياسات الجسمية** ، دار الفكر العربى ، القاهرة

٨٤- محمد نصر الدين رضوان ١٩٩٨ : **طرق قياس الجهد البدنى فى الرياضة** ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

٨٥- محمود أحمد عبد الدايم أحمد صالح ٢٠٠٩ : **تأثير برنامج (بدنى - مهارى) على تنمية بعض المكونات البدنية والآداء الفنى للاعبي البومزا فى رياضة التايكوندو**، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة .

٨٦- محمود عبدالفتاح عنان ١٩٩٥ : **سيكولوجية التربية البدنية والرياضة - النظرية والتطبيق والتجريب** ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٨٧- محمود عطا حسين عقل ١٩٩٤ : **النمو الانسانى (الطفولة والمراهقة)** ، الطبعة الثانية ، دار الخريج للنشر والتوزيع ، الرياض ، المملكة العربية السعودية .

٨٨- محمود فتحى عبدالعال حسب الله ٢٠٠٥ : **تقويم المشروع القومى لاكتشاف الموهوبين رياضيا بالمرحلة الاعدادية بالمنوفية** ، رسالة ماجستير، جامعة بنها .

٨٩- مروة محمد أحمد ٢٠٠٤ : **الصفات البدنية والقياسات الجسمية وعلاقتها بالمستوى الرقمى للاعبات المستوى العالى فى مسابقة الوثب الطويل** ، رسالة ماجستير ، مجلة التربية الرياضية للبنات ، القاهرة .

٩٠- مصطفي محمد العاشق ١٩٩٩: دراسة مقارنة لتطوير بعض القدرات الحركية ةالقياسات الأنثروبومترية للتلاميذ من سن (٦- ٩) سنوات بمدينتي الأسكندرية وطرابلس ، رسالة ماجستير ، جامعة الأسكندرية .

٩١- مفتى إبراهيم حماد ٢٠٠١ : التدريب الرياضى الحديث – تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٩٢- ناهد أنور الصباغ وجمال علاء الدين ١٩٩٩ : علم الحركة ، الطبعة السابعة ، الاسكندرية .

٩٣- هانى احمد عبد الدايم احمد صالح ٢٠٠٦ : دراسة تحليلية لتحديد بعض المكونات المهارية والبدنية للاداء الفنى للبومزاتاجوك للاعبى التايكوندو، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة .

٩٤- هدى حسن محمود محمد ٢٠٠٦ : دراسة لبعض العناصر البدنية والانثروبومترية والوظيفية وعلاقاتها بمستوى مسابقات العدو ، رسالة دكتوراه ، جامعة حلوان .

٩٥- هناء شبيب عبدالمقصود محمد ٢٠٠٤ : العلاقة بين بعض القياسات البيولوجية وبعض المهارات الأساسية للاعبات الهوكى ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق .

96- Angyon , L . Teczely , T . Zalay , Z . Karasai , j . 2003 : **Ralation between an thropome Trice physiological and Motor Characteristics , and sport – specific skills vungyan , jour of appl physiol** , go (3) , p .p 225 – 231 .

97- Brian Bergemann (١٩٩٩) : **Analysis of some characteristics of physical and skill of team handball players the U.S. Olympic** http://www.Thesportjpurnal .org/1999Journal/Vo12/Bo2/Berge .asp.

98- Fingerhut 2000 **: Aprelimionary comparison of the Peabod Develospment Motor , bissertation abstractinter national,** volume40. 04,

99- Gabbt.D.II\ Gerojef.E (2007) **: Physiological and Anthropometrics For volley** ball junior , Pubmed Query abstracts , vol . 20.

100- Heller, J. Periv, T. Dlouhd, Pries .T. Kohilka. E.Melichna , J. Noachian , H (1998): **"Physiological Profiles of Male and Female** Teakwood (ITF) Black baits " London".

101- JohnsoSand Other 1962 : **Measurement in Fundamental skill of Elementary school children** K.a,.

102- Keogh , J . w . weber , C. L Dalton , C . T 2003 : **evaluating anthropome , physiological and performance tests for selecting woman hokey gifted players** , Canadian journal for appl physiol , 28 (3) pp , 397 - 409 .

103- Oramalen Srhoj 2002 : **Morphological features for each player and an outstanding center of centers Handball** http://www.ncbi.nih.gov/entrezquery.fcg?cmd=Rrtrieve&db=pubMed &list11533566&dopt= Abstact.

104- Pechar , G . S ; Meszaros , - J , A .1994 : **Comparatrve Anthropome triv Study of American and Hungarian** University Athletes , Journal , Kalo Kagathia : Review – of – the - Hungarian University – of – Physical – Education – (B udapest) ; 32 (2) , 58 – 65 Refs : 18.3 .

105- Richard J. Fisher , JAN 1998 : **The search for sporting execellene verlage karf hofmann** D. 7060 SECHORNDORF ,.

106- Roy chernock , 1997 : **track and field coaches review , published quarterly for subsripopns, contact the united states track coaches association,** vol ., 97 no.2, summer,.

107- Srhoj , V. Marinovic , Roguli , N . 2003 : **Morphylogical Characteristeris specific to playing in elite team handball players** coll anthropol , 26 (4) pp . , 219 – 227 .

108- Taaffe , D. Pieter , W (1990) : " **Physical and physic athletes " commonwealthe international** conferen- ce Auik lind.

109- Tim G , Boris G(2007) : **The use of Physiology and Junioe volleyball Squad Journal of Anthropometric Atalentidenlfied Strength** vol . 25 issuc 12) .

110- Vivian , H.Heyward 1996 : **applied body composition assessment , humank kinetics** , .

111- Viviani F , Baloinf . (1993) : **The Somato type Amateur it alien Female volleyball players , university of Paduoitaly** . pec 33 ,.

112- Wilmore , J. M. COSTILL D.I. :**physiology of sport and exercise bang printing** U.S.A ,1994.

113- http://www.qassimedu.gov.sa/serres/dlil-teach/page7.htm

114- http://www.drmosad.com

115- http://www.kayanegypt.com/forum/t4o.htm

116- http://www.bdnia.com/?p=3277

117- http://www.nor571.com/vb/showthread.php?1566

118- http://www.saspea.com/vb/showthread.php?t=166

دراسة عاملية لخصائص النمو والتكوين الجسمى والقدرات البدنية كمدخل لأنتقاء الموهوبين رياضيا فى المرحلة السنية من ٦-١٢ سنة فى بعض الأنشطة الجماعية والفردية

*أ.د / هويدا عبد الحميد إسماعيل

يهدف المشروع الى التعرف على خصائص التكوين الجسمى والقدرات البدنية للاعبى المستويات العليا (المتخبات القومية) فى الأنشطة الرياضية المختارة (كرة يد – هوكى- تايكوندو – ألعاب قوى) كأداه لأنتقاء الموهوبين لهذه الأنشطة المختارة .

اجريت الدراسةعلى لاعبى المنتخبات القومية المصرية لرياضات (كرة اليد وعددهم ٢٥ لاعب – الهوكى وعددهم ٣٠ لاعب – تايكوندو ٢٠ لاعب – وألعاب القوى وعددهم ٣٠ لاعب منهم ١٠ لاعبين وثب ، ١٠ لاعبين رمى ، ١٠ لاعبين جرى.

اضافة الى (١٢٠٠ تلميذ)من تلاميذ محافظة الشرقية بالمرحلة السنية (٦-١٢) سنة ، بواقع (٢٠٠) تلميذ لكل مرحلة سنية

اهم النتائج :

١- أهم القياسات الأنثروبومترية للاعبى كرة اليد (طول الساعد – سمك ثنايا الجلد تحت اللوح – السعة الحيوية – محيط العضد – عرض الكتف – طول العضد – الطول الكلى للجسم – طول الساق).

٢- أهم المتغيرات البدنية للاعبى كرة اليد (قدرة الذراعين – قوة الذراعين – التحمل الدورى التنفسى – التحمل العضلى العام – الدقة – المرونة).

٣- أهم القياسات الأنثروبومترية للاعبى الهوكى (عرض الحوض – طول الكف – سمك ثنايا الجلد خلف العضد – الوزن – محيط العضد – محيط البطن).

٤- أهم المتغيرات البدنية للاعبى الهوكى (قدرة الرجلين – الجلد الدورى التنفسى – المرونة – التوافق – الرشاقة – قوة القبضة).

٥- أهم القياسات الأنثروبومترية للاعبى التايكوندو (طول الجزع – طول الساق – سمك ثنايا الجلد بالفخذ – طول القدم – سمك ثنايا الجلد فوق الحوض – محيط الفخذ – طول الرجل – طول الطرف السفلى – عرض الكتف – السعة الحيوية).

٦- أهم المتغيرات البدنية للاعبى التايكوندو (قدرة الذراعين – الرشاقة – قوة القبضة – التحمل العضلى العام – التوازن).

٧- أهم القياسات الأنثروبومترية للاعبى ألعاب القوى (سمك ثنايا الجلد خلف العضد – طول الجزع – سمك ثنايا الجلد بالفخذ – محيط الفخذ – عرض الكتف).

٨- أهم المتغيرات البدنية للاعبى العاب القوى (المرونة – قوة القبضة – قدرة الرجلين – قدرة الذراعين – قوة عضلات الذراعين).

---

* أستاذ بكلية التربية الرياضية بنات – جامعة الزقازيق .

"A Factorial Study of the characteristics of growth and physical composition and physical abilities as an input For the selection of talented athletes in the age group of 6-12 years In some group activities and individual "

A. d / Howida Abdul-Hamid Ismail

The project aims to identify the characteristics of physical training and physical abilities of the players the higher levels (national Almtakbat) in selected sports (Handball - Hockey - Taekwondo - Athletics) as a tool for the selection of talented people for these activities selected.
Conducted Aldrashaly players about the Egyptian National Sports (handball, the 25 players - hockey and the 30 player - Taekwondo 20 players - and athletics, and the 30 players including 10 players bounce, 10 players pedestal, 10 players were.
In addition to the (1200 pupils) of the students of the Sunni province of Eastern phase (6-12) years, by (200) for each stage of a Sunni student

Significant results:

1 - Most anthropometric measurements of the handball players (the length of the forearm - the thickness of skin folds under the board - vital capacity - upper arm circumference - View the shoulder - upper arm length - total length of the body - the length of the leg).
2 - the most important physical variables of the handball players (the ability of the arms - the power of arms - a regular respiratory endurance - muscle endurance General - Accuracy - Flexibility).
3 - Most anthropometric measurements of the hockey players (view the pelvis - the length of palm - thickness of the folds of skin behind the upper arm - weight - upper arm circumference - abdominal circumference).
4 - the most important physical variables of the hockey players (the ability of the two men - skin, respiratory League - Flexibility - Compatibility - Fitness - The Power Fist).
5 - the most important anthropometric measurements of the taekwondo players (along the Onyx - the length of the leg - the thickness of skin folds of the thigh - the length of football - the thickness of the folds of skin above the pelvis - hip circumference - the length of the man - along the lower limb - View the shoulder - vital capacity).
6 - the most important physical variables of the taekwondo players (the ability of arms - Fitness - Power Fist - muscular endurance year - the balance).
7 - Most anthropometric measurements of the athletes (the thickness of the folds of skin behind the upper arm - the length of alarm - the thickness of skin folds of the thigh - thigh circumference - View the shoulder).
8 - the most important physical variables of the athletes (flexibility - the power grip - the ability of the two men - the ability of the arms - the power of the muscles of the arms)

---

* Professor, Faculty of Physical Education Girls - Zagazig University