المواصفات الأنثربومترية للمبتدئين فى كرة اليد فى ضوء نتائج اختبارات النضج الحركي

أ.م.د / محمد حازم محمد أبو يوسف

المواصفات الأنثربومترية للمبتدئين فى كرة اليد فى ضوء نتائج اختبارات النضج الحركى

أ.م.د. محمد حازم محمد أبو يوسف
أستاذ مساعد قسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة
كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الاسكندرية

الملخص:

يهدف البحث إلى تحديد المواصفات الانثربومترية للمبتدئين فى كرة اليد (١١ - ١٢) سنة من خلال مقارنة الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين مجموعتي (مستوى أدنى - مستوى أعلى) بعد تصنيفهما باستخدام اختبارات النضج الحركى باستخدام المنهج الوصفى - الدراسة المسحية، وقد بلغ عدد أفراد العينة (٩٩) منهم (٤٨) مستوى أقل (٥١) مستوى أعلى من أندية الإسكندرية (سبورتنج - سموحة - الاوليمبي - باكوس - النحاس) ثم تطبيق الاختبارات والقياسات البالغ عددها (٥٥) فى الفترة من ٢٠٠٦/١/١٨ إلى ٢٠٠٦/٢/٢٣ على ملاعب الأندية، تم معالجة البيانات إحصائياً من خلال المتوسط الحسابى - الانحراف المعيارى - اختبار (ت)، (Z) وقد توصل الباحث إلى تحديد عدد (١٧) قياساً أنثربومترى كما تم وضع مستويات معيارية لاختبارات النضج الحركى وكذلك تصميم بطاقة لتقييم ومتابعة مستوى الأداء للمبتدئين فى كرة اليد.

المواصفات الأنثربومترية للمبتدئين فى كرة اليد
فى ضوء نتائج اختبارات النضج الحركى

مشكلة البحث واهميته:

تعتبر كرة اليد إحدى الألعاب الرياضية التى نالت الكثير من اهتمام المسئولين عن الرياضة بجمهورية مصر العربية فى السنوات الأخيرة حيث أقر قطاع البطولة بجهاز الرياضة بالمجلس الأعلى للشباب والرياضة (وزارة الشباب) حالياً مشروع مدارس الموهوبين فى كرة اليد الأمر الذى تتطلب تكليف اللجنة الفنية بالإتحاد بوضع اختبارات انتقاء البراعم الموهوبة فى كرة اليد لإلحاقهم بمدارس الموهوبين بهدف تأهيلهم كلاعبين ناشئين، هذا وقد تم وضع بعض النماذج المهارية لقياس أنماط حركية أساسية وهى فى أصلها تدريبات لتنمية النضج الحركى للمبتدئين فى كرة اليد.

وترتكز تلك النماذج على قياس سرعة الأداء لكل وحدة تدريبية على حدة ثم يتبعها بعد ذلك قياس تحمل سرعة الأداء من خلال أداء أكثر من وحدة تدريبية مجتمعة وذلك للمراحل السنية الأعلى (٢٢ : ١٣٣ : ١٣٤) .

ويعتبر اختيار الأفراد المناسبين للممارسة نشاط رياضى معين هى الخطوة الأولى على سلم البطولة حيث أكدت المراجع والمتخصصين على أن إمكانية وصول الرياضى إلى أعلى مستوى تكون أفضل إذا ما تم انتقاؤه من البداية وتوجيهه إلى النشاط الرياضى الذى يتلائم مع استعداداته وقدراته المختلفة مما يتيح أيضاً إمكانية التنبؤ بمدى تأثير عمليات التدريب والممارسة على تطور تلك الاستعدادات والقدرات بطريقة فعالة تمكن اللاعب من تحقيق التقدم المستمر، بالإضافة إلى إمكانية توفير الوقت والجهد فى تعليم وتدريب من يتوقع منهم نتائج طيبة مستقبلاً.

(١ : ٥) ، (١٢ : ٣٠) ، (٢٦ : ٢٢٣) ، (٢٨ : ٣٠) ، (٤٠ : ١٠)

ويشير كل من بامبا Bampa (١٩٨٥)، بيلتولا Peltola (١٩٩٢)، جيتا Ghita (١٩٩٤) إلى أهمية البرامج المتميزة لانتقاء الموهوبين فهى تساعد على الإسراع باكتشاف الفرد الموهوب وإعداده إلى الوصول إلى قمة الأداء، كما أنها تقى الفرد غير الموهوب من الاحباطات التى يمكن أن يواجهها بعد أن يمضى سنوات من التدريب فى نشاط رياضى دون تحقيق نتائج تذكر ولم يكن يناسبه من البداية. (٣١ : ١ ، ٧) ، (٣٤ : ١ - ١١) ، (٣٢ : ٣٧)

ويشير كمال عبد الحميد، محمد صبحى حسانين (٢٠٠٢) إلى أن تطوير المهارات الحركية الرياضية فى كرة اليد هجومية أو دفاعية تكون مبنية على المهارات الحركية الأساسية حيث أنها القاعدة فى بناء تلك المهارات وعلى ذلك يجب على الناشئ الممارس لكرة اليد ذكراً

كان أو انثي فى أى مرحلة سنية أن يكون لديه قاعدة من المهارات الحركية الأساسية أى انه قادر فى مظهره الحركى على أداء بعض متطلبات ممارسة كرة اليد، فهى تعبر بطريقة مباشرة عن الأداء الحركى للإنسان ولها أسبابها ودوافعها وبداية ونهاية فهى تفاعل إيجابى للفرد مع ما يحيط به. (٢٢ : ١٨)

ويلعب النضج الحركى أهميته عند تعلم المهارات الحركية الأساسية فى الأنشطة الرياضية حيث يشير عبد الفتاح عبد الله (١٩٨٧) إلى أن نتائج البحوث قد أكدت على أن النضج يسبق عملية التعلم وأن التقدم فى التعلم الحركى يتوقف على نضج وتطوير الجهازين العصبى المركزى والعضلى والذى ينأتى من التكيف بين الأجهزة الداخلية للإنسان والبيئة الخارجية التى يتعامل معها، كما أن النضج الحركى للاعب يساعده على التعامل مع البيئة المكانية المحيطة به بسرعات متغيرة وباستخدام أدوات متحركة. (١١ : ١) .

ويذكر كل من كمال عبد الحميد، محمد صبحى حسانين (٢٠٠٢) أن المهارة الحركية الرياضية الواحدة داخل حدود النشاط الواحد أصبح لها صور واشكال متعددة كما أنه فى داخل النوع المعين من المهارة الحركية الواحدة أصبح هناك متغيرات عديدة تحكم الأداء، فالقدرات البدنية والمواصفات الانثربومترية والإمكانيات التشريحية والفسيولوجية والنفسية لها دورها البارز الذى يحكم درجة وإمكانية أداء هذه المهارة. (٢٢ : ٢٢)

وعلى الرغم من الأهمية المنطقية للمهارات الحركية الأساسية للأنشطة الرياضية بصفة عامة وكرة اليد بصفة خاصة إلا أن الباحث يرى أن للقياسات الانثربومترية دوراً مؤثراً وفعال فى أداء تلك المهارات حيث أنها تؤدى بأجسام اللاعبين والتى تختلف فى مقاييسها من فرد لآخر مما ينتج عنه اختلاف فى أداء تلك المهارات الحركية، ويؤكد ذلك على ضرورة ملاءمة مقاييس جسم اللاعب لمتطلبات المهارات الحركية الخاصة باللعبة نفسها.

وقد أكدت العديد من المراجع على أهمية توافر القياسات الانثربومترية حيث أن لكل نشاط رياضى مواصفات ومتطلبات خاصة لابد من توافرها فى الرياضى لتحقيق المستويات العالية، كما أن الشكل والبناء والتكوين الجسمانى والأطوال والأعراض والمحيطات والعلاقات المتبادلة بينهم من أهم العوامل التى يجب مراعاتها لما لها من علاقة وتأثير مباشر على الأداء الحركى وكذلك الصفات البدنية الضرورية للنشاط الرياضى الممارس.

(٣٣ : ٥٤٣)، (٢ : ٢٩٣)، (٣٥ : ٥٣٨)، (١٨ : ٤٨١)، (٢٦ : ٤٦)، (١٣ : ٤٤)، (١٧ : ٧٤)

وعلى الرغم من تأكيد العديد من الدراسات على أهمية القياسات الانثربومترية وتأثيرها على مستوى إظهار درجات التفوق فى أداء المهارات الحركية فى كـرة اليـد (١٤) ، (١٥) ، (٢٠)، (٦) ، (١٩) ، (١٦) ، (٢٥) ، (٧) إلا أن الباحث ومن خلال إطلاعه لاحظ عدم توافر بيانات خاصة بالقياسات الانثربومترية للمراحل السنية التى تخص المبتدئين. ومن هنـا تظهـر مشكلة البحث فى تحديد القياسات الانثربومترية الخاصة بالمرحلة السنية (١١ – ١٢) سنة والتى يمكن استخلاصها من خلال تصنيف المبتدئين بناء على نتائج اختبارات سرعة الأداء للمهارات الحركية الأساسية " النضح الحركى "، وتحديد القياسات الانثروبومترية الخاصة بالمبتـدئين ذو المستوى الأعلى.

أكدت المراجع على تميز هذه المرحلة السنية للبنين ببطء فى عمليات النمـو الجسـمى وزيادة فى التوافق العضلى العصبى وبالتالى زيادة فى القدرة على التحكم الحركى، كمـا أنهـا تعتبر المرحلة الأخيرة للمبتدئين والتى يتم فيها انتقاء المبتـدئين للمراحـل التاليـة " الإعـداد التخصصى " فى كرة اليد. (١٣ : ٥٠) ، (٢٩ : ٣١٨) ، (٢٣ : ٩٥) ، (٣٠ : ١٣)

- أهداف البحث:

تحديد المواصفات الانثربومترية للمبتدئين فى كرة اليد للمرحلة السنية (١١ – ١٢) سنة فى ضوء نتائج سرعة الأداء لاختبارات النضح الحركى وذلك من خلال الخطوات التالية:

١ – تقنين اختبارات سرعة الأداء للمهارات الحركية الأساسية " النضح الحركى ".

٢– وضع مستويات معيارية لاختبارات سرعة الأداء للمهارات الحركية الأساسـية " النضـج الحركى " باستخدام الدرجة المئنية.

٣ – تصميم بطاقة لتقييم ومتابعة سرعة الأداء لاختبارات النضج الحركى .

٤ – تحديد الفروق ذات الدلالة المعنوية فى القياسات الانثربومترية المستخدمة بين المجموعتين، (المستوى الأدنى – المستوى الأعلى)

- إجراءات البحث:

منهج البحث: –

استخدم الباحث المنهج الوصفى بالأسلوب المسحى حيث يعتبر أكثـر منـاهج البحـث مناسبة لتحقيق أهداف البحث الحالى.

عينة البحث: -

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم جميع المبتدئين مواليد ٩٣ - ٩٤ لفرق (سبورتنج أ - سبورتنج ب - سموحة "أ" - سموحة "ب" - الاولمبى - باكوس - النحاس) وهى الأندية التى تمثل الاسكندرية فى بطولات الجمهورية للدرجة الأولى والممتازة ، وقد بلغ إجمالى العدد (١١٨) لاعب ولم يستكمل الاختبارات أو القياسات (١٩) لاعب لظروف غيابهم وبذلك بلغ إجمالى عدد العينة (٩٩) مبتدئ متوسط الطول الكلى (١٤٤,٣٧ سم) ، متوسط الوزن (٣٥,٦١ كجم) بينما بلغ متوسط السن (١١,٣٤ سنة) .

كما قام الباحث باختيار عينة أخرى لتقنين اختبارات النضج الحركى وحساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة والتأكد من سلامة الأجهزة الخاصة بالقياسات الانثربومترية وذلك من اندية أصحاب الجياد والظاهرية من مواليد ٩٣ - ٩٤ بواقع (١٠) لاعبين من كل فريق وهم جميعاً خارج نطاق عينة البحث الأساسية، وقد بلغ متوسط الطول الكلى (١٤٦,١٣ سم) ، الوزن (٣٥,٨٣ كجم) بنما بلغ متوسط السن (١١,١٣ سنة) .

- أدوات البحث :

١ - اختبارات النضج الحركى :

اعتمد الباحث على النماذج المقترحة لقياس النضج الحركى للمبتدئين فى كرة اليد والتى أقرتها اللجنة الفنية بالإتحاد المصرى لكرة اليد وقد قام الباحث بوضع التعليمات وطرق الأداء والتسجيل لهذه النماذج حيث يتم قياس زمن أداء الاختبارات الستة وهى كما يلى :

١ - اختبار الجرى فى خط مستقيم ورمى ولقف الكرة من الهواء.

٢ - اختبار الجرى فى خط مستقيم ورمى ولقف الكرة بعد ارتدادها من الأرض.

٣ - اختبار الجرى الزجزاجى ورمى ولقف الكرة من الهواء.

٤ - اختبار الجرى الزجزاجى ورمى ولقف الكرة بعد ارتدادها من الأرض.

٥ - اختبار الجرى الزجزاجى ورمى ولقف الكرة من الهواء والتنطيط.

٦ - اختبار الجرى الزجزاجى ورمى ولقف الكرة بعد ارتدادها من الأرض والتنطيط.

مرفق (١ ، ٢ ، ٣).

٢ -القياسات الانثربومترية :

بعد الرجوع للمراجع العلمية والدراسات المشابهة (١٤)، (١٥)، (٢٠)، (٦)، (١٩)، (١٦)، (٢٥)، (٢)، (٣)، (٧) تم تحديد عدد (٤٩) متغيراً منهم (٣٣) متغير مباشر، (١٦) متغير غير مباشر يتم حسابهم باستخدام بعض المعادلات الرياضية البسيطة من خلال المتغيرات الانثربومترية المباشرة وهى كما يلى:

- الوزن - الطول الكلى - أطوال اجزاء الجسم المختلفة - المحيطات - الأعراض وأقطار العظام - سمك الجلد والدهن - مسطح الجسم - الدلالات النسبية - نسب مكونات الجسم الثلاثة جداول (٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣)

خطوات تقنين اختبارات النضج الحركى :

أولاً : حساب معاملات ثبات الاختبارات :

تم إيجاد معامل ثبات الاختبارات الستة المستخدمة بطريقتين هما:

أ - طريقة إعادة الاختبار بطريقة سبيرمان براون. ب - طريق معامل الفاكرونباخ .

أ- طريقة إعادة الأختبار بطريقة سبيرمان براون:

حيث قام الباحث بتطبيق القياس الأول على عينة التقنين يوم ٢٠٠٥/١٢/١٦ ثم أعيد نفس الاختبار على نفس العينة بعد أسبوع واحد والجدول التالى يوضح معاملات الثبات للاختبارات الستة .

جدول رقم (١)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثانى لاختبارات النضج الحركى (ن=٢٠)

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الارتباط
			س١	± ع١	س٢	± ع٢	
١	الاختبار الأول	ث	١٥,١٩	٠,٢٦	١٥,٥٢	٠,٢٩	٠,٩٨٣**
٢	الاختبار الثانى	ث	١٦,١٥	٠,٣٢	١٦,٢٢	٠,٢٥	٠,٩٥٣**
٣	الاختبار الثالث	ث	٢١,٣٣	٠,٢٢	٢١,٣٠	٠,٢٤	٠,٩٠٠**
٤	الاختبار الرابع	ث	٢١,٨٧	٠,٢٤	٢١,٩٤	٠,٢٣	٠,٩٠٧**
٥	الاختبار الخامس	ث	٢٦,٥٤	٠,٢٥	٢٦,٩٦	٠,٢٤	٠,٩٤٧**
٦	الاختبار السادس	ث	٢٧,٤٨	٠,٢٧	٢٧,٢٨	٠,٣١	٠,٩٧٩**

** دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من جدول (١) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) حيث تراوحت قيم الارتباط ما بين (٠,٩٠٠ ، ٠,٩٨٣) مما يشير إلى ثبات جميع الاختبارات وصلاحيتها للتطبيق.

ب- معاملات الثبات بطريقة الفاكرونباخ والتى يوضحها الجدول التالى:

جدول رقم (٢)

معاملات الثبات لاختبارات النضج الحركى بطريقة الفاكرونباخ (ن=٢٠)

الاختبار	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
معامل الارتباط	٠,٩٧٣**	٠,٩٧٩**	٠,٩٧٦**	٠,٩٧٩**	٠,٩٧٢**	٠,٩٧٤**

** دالة عند مستوى (٠,٠١)

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الثبات بطريقة الفاكرونباخ قيم مقبولة وهى أقل من أو تساوى معامل الثبات الكلى لاختبارات النضج الحركى والتى بلغت (٠,٩٨٠) بطريقة الفاكرونباخ ، مما يعنى أن حذف أى اختبار يؤثر سلباً على بطارية اختبارات النضج الحركى.

ثانياً: حساب معاملات صدق الاختبارات :

تم حساب معامل الصدق لاختبارات النضج الحركى الستة المقترحة باستخدام طريقة المقارنة باستخدام متوسطات رتب الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى وقيم مان ويتنى لعينة الدراسة الاستطلاعية.

جدول رقم (٣)

متوسطات رتب الإرباعى الأعلى والإرباعى الأدنى

وقيم مان ويتنى لاختبارات النضج الحركى (ن=١٢)

م	الاختبارات	الإرباعى الأدنى		الإرباعى الأعلى		قيمة مان ويتنى	قيمة ويلكوكسون	قيمة "Z"
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١	الأول	٣,٥	٢١	٩,٥	٥٧	صفر	٢١	٢,٨٨**
٢	الثانى	٣,٥	٢١	٩,٥	٥٧	صفر	٢١	٢,٨٨**
٣	الثالث	٣,٥	٢١	٩,٥	٥٧	صفر	٢١	٢,٨٨**
٤	الرابع	٣,٥	٢١	٩,٥	٥٧	صفر	٢١	٢,٨٨**
٥	الخامس	٣,٥	٢١	٩,٥	٥٧	صفر	٢١	٢,٨٨**
٦	السادس	٣,٥	٢١	٩,٥	٥٧	صفر	٢١	٢,٨٨**

قيمة "Z" الجدولية عند مستوى (٠,٠١) = ٢,٥٨

قيمة مان ويتنى الجدولية عند مستوى (٠,٠١) = ٠,٠٣٢

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم Z المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (٠,٠١) وأن قيم مان ويتنى المحسوبة أقل من القيمة الجدولية عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على وجود فروق جوهرية بين متوسط رتب الإرباعى الأعلى والأدنى وهذا بدوره يشير إلى صدق الاختبارات وصلاحيتها للتطبيق.

وقد قام الباحث أثناء تقنين اختبارات النضج الحركى بالتأكد من سلامة الأجهزة والأدوات الخاصة بالقياسات الانثربومترية على نفس العينة ، كما تم تدريب المساعدين على طريقة تسجيل البيانات الخاصة بكل لاعب وتحديد الزمن اللازم لإجراء الاختبارات والقياسات الخاصة بالبحث.

الأجهزة والأدوات المستخدمة:

١- ساعة ايقاف رقمية.
٢- ميزان طبى كهربائى.
٣- أقماع صغيرة ارتفاع ٢٥سم وكور كرة يد.
٤- الانثربوميتر لقياس الطول الكلى.
٥- البلفوميتر لقياس الأعراض.
٦- شريط قياس معتمد لقياس أطوال الأطراف والمحيطات.
٧- ممساك جلد ودهن Skin Fold.

الإجراء والتطبيق :

تم إجراء جميع الاختبارات والقياسات على عينة البحث الأصلية خلال الفترة من ٢٠٠٦/١/١٨ إلى ٢٠٠٦/٢/٢٣ على ملاعب فرق (اسبورتنج – سموحه – الأولمبى- باكوس – النحاس)، وقد تم إجراء جميع اختبارات النضج الحركى وفقاً لتعليمات وطرق التسجيل المقترحة ، كما تم إجراء جميع القياسات الانثربومترية وفقاً للتعليمات والشروط التى أشار إليها كل من أحمد خاطر، على البيك (١٩٩٦) ، أبو العلا عبد الفتاح ، محمد صبحى حسانين (١٩٧٧)، محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٧) ، كما تم حساب نسب مكونات الجسم الثلاثة وفقاً لما أشار إليه أحمد خاطر وعلى البيك. (٣: ٨٨-١١٠) ، (٢: ٤٤-٧٥) ، (٢٧: ٧٣-١١٠)، وقد تم استخدام نومجرام خاص لحساب مسطح الجسم. (٨: ٥٦)

المعالجات الإحصائية :

- مقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابى – الوسيط – المنوال)
- الانحراف المعيارى – معامل الارتباط بطريقة بيرسون
- معامل الفاكرونباخ – الدرجة المئنية. – معامل الالتواء.
- اختبار "ت" للقياسات المستقلة – اختبار مان ويتنى

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض النتائج

جدول رقم (٤)

المتوسط الحسابى والوسيط والمنوال والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لاختبارات النضج الحركى لعينة البحث

م	الاختبارات	وحدة القياس	مقاييس النزعة المركزية			الانحراف المعيارى	الالتواء
			المتوسط	الوسيط	المنوال		
١	الأول	ث	١٥,٩٣	١٥,٨٤	١٥,٢٧	٢,٩١	٠,٠٩
٢	الثانى	ث	١٦,٨٧	١٦,٣٧	١٥,٨٥	٣,٠١	٠,٥٠
٣	الثالث	ث	٢١,٩١	٢١,٥٢	٢١,٥٧	٢,٧٧	٠,٤٢
٤	الرابع	ث	٢٢,٣٣	٢١,٨٨	٢١,٥٥	٢,٥٧	٠,٥٢
٥	الخامس	ث	٢٧,١٢	٢٦,٠٨	٢٦,٢٣	٣,٠٧	١,٠٢
٦	السادس	ث	٢٧,٩٧	٢٧,٤٦	٢٦,٨٩	٣,٢٩	٠,٤٧

يتضح من الجدول رقم (٤) تقارب قيم مقاييس النزعة المركزية لاختبارات النضج الحركى لعينة البحث وأن جميع القيم الخاصة بالانحرافات المعيارية تقل عن نصف قيم المتوسطات للاختبارات ، كما تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (٠,٠٩ إلى ١,٠٢) مما يعطى دلالة على التوزيع الطبيعى والتجانس للعينة فى جميع اختبارات النضج الحركى.

جدول رقم (٥)

المئينيات والدرجة المقابلة لها لاختبارات النضج الحركى لعينة البحث الكلية (ن=٩٩)

المئينى	الاختبارات					
	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
١٠٠	١٢,٨٥	١٣,٨٣	١٩,٨٤	١٩,٤٧	٢٤,٠٥	٢٤,٩٣
٩٥	١٢,٩٨	١٣,٩٣	١٩,٩٠	١٩,٦٧	٢٤,١٢	٢٥,٠١
٩٠	١٣,١٤	١٤,٠١	١٩,٩٣	١٩,٨٩	٢٤,٢٣	٢٥,٠٧
٨٥	١٣,٣٤	١٤,١٣	١٩,٩٨	٢٠,١٩	٢٤,٤٣	٢٥,١١
٨٠	١٣,٦٦	١٤,٢٣	٢٠,٠١	٢٠,٥٧	٢٤,٦٧	٢٥,١٨
٧٥	١٣,٧٥	١٤,٧٧	٢٠,٠٥	٢١,١٥	٢٤,٩٢	٢٥,٧٠
٧٠	١٣,٧٧	١٥,١٧	٢٠,٣٨	٢١,٥١	٢٥,٢٩	٢٥,٨٢
٦٥	١٣,٩٨	١٥,٥٦	٢٠,٧٥	٢١,٦٢	٢٥,٤٧	٢٦,٠٣
٦٠	١٤,٢٠	١٥,٨٢	٢٠,٩٢	٢٢,١٤	٢٥,٦٧	٢٦,٥٩
٥٥	١٥,٣٠	١٦,٢٣	٢١,٦٠	٢٢,٥٠	٢٥,٩٠	٢٧,٠٩
٥٠	١٦,٣٥	١٦,٩٤	٢٢,١٨	٢٢,٦١	٢٦,٠٣	٢٧,٣٧
٤٥	١٧,٢٥	١٧,٥٣	٢٢,٩٠	٢٣,١٤	٢٧,١٣	٢٨,٥٤
٤٠	١٨,٠٣	١٨,٧٥	٢٣,٣٢	٢٤,٧٣	٢٨,٥١	٢٩,٥٩
٣٥	١٨,٤٣	١٩,٤١	٢٣,٩١	٢٥,١٢	٢٩,٨٩	٣٠,١٨
٣٠	١٨,٨٥	٢٠,٠٣	٢٤,٥١	٢٦,١٥	٢٩,٢٦	٣٠,٧٦
٢٥	١٩,٤١	٢٠,٥٤	٢٤,٧٤	٢٦,٦٠	٢٩,٨٤	٣١,١٧
٢٠	١٩,٧٢	٢١,١٦	٢٥,١٠	٢٦,٧٩	٣٠,٢٢	٣١,٩٨
١٥	٢٠,١١	٢١,٢٣	٢٥,٧٠	٢٦,٩٣	٣١,٠٠	٣٢,٠٥
١٠	٢٠,٤٢	٢١,٦٩	٢٦,٣٠	٢٧,١٤	٣٢,١٨	٣٢,٨٩
٥	٢٠,٨٥	٢١,٩٥	٢٧,٠٠	٢٧,٧٩	٣٢,٩٠	٣٣,٠٥

جدول رقم (٦)

المتوسط الحسابى والوسيط والمنوال والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لاختبارات النضج الحركى للمجموعتين الأدنى والأعلى

م	الاختبارات	وحدة القياس	المستوي	مقاييس النزعة المركزية			الانحراف المعيارى	الالتواء
				المتوسط	الوسيط	المنوال		
١	الأول	ث	الأدنى (ن=٤٨)	١٨,٠٤	١٧,٦٦	١٧,٣٠	١,٣٨	٠,٨٣
			الأعلى (ن=٥١)	١٣,٨٨	١٣,٧٥	١٣,٧٥	١,٢٦	٠,٣١
٢	الثانى	ث	الأدنى (ن=٤٨)	١٨,٦٨	١٨,٥٤	١٨,٢٥	١,٣١	٠,٣٢
			الأعلى (ن=٥١)	١٤,٨٩	١٤,٨٤	١٤,١٧	١,١٣	٠,١٣
٣	الثالث	ث	الأدنى (ن=٤٨)	٢٣,٣٧	٢٢,٩٥	٢٢,٨٨	١,٥٣	٠,٨٢
			الأعلى (ن=٥١)	٢٠,٣٢	٢٠,٠٥	٢٠,٠١	٠,٩٢	٠,٨٨
٤	الرابع	ث	الأدنى (ن=٤٨)	٢٤,٣٩	٢٤,٠١	٢٣,٩٥	١,٦٠	٠,٧١
			الأعلى (ن=٥١)	٢٠,٧٤	٢١,٠٠	١٩,٢٠	١,١٧	-٠,٦٧
٥	الخامس	ث	الأدنى (ن=٤٨)	٢٩,٦٧	٢٩,٠٧	٢٨,٨٥	١,٩٨	٠,٩١
			الأعلى (ن=٥١)	٢٤,٧٧	٢٤,٦٨	٢٤,٤٧	١,٨٤	٠,١٥
٦	السادس	ث	الأدنى (ن=٤٨)	٣٠,٤١	٣٠,٤٦	٢٩,٦٣	١,٧٦	-٠,٠٩
			الأعلى (ن=٥١)	٢٥,٧٦	٢٥,٧١	٢٥,١٩	١,٢٨	٠,١٢

يتضح من جدول (٦) وجود اختلافات فى كل من المتوسط الحسابى والوسيط والمنوال بين المجموعتين ، كما يتضح من نفس الجدول أن قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (٠,٩١ إلى -٠,٦٧) وهذا يعطى دلالة مباشرة على خلو الأداء بالنسبة لجميع الاختبارات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية.

شكل رقم (١)

بطاقة تقييم ومتابعة زمن أداء اختبارات النضح الحركى فى كرة اليد (١١ -١٢) سنة

النادى : الاسم :

السن : عدد سنوات الممارسة :

	المئينيات / الاختبارات	٥	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠	٥٥	٦٠	٦٥	٧٠	٧٥	٨٠	٨٥	٩٠	٩٥	١٠٠
١	الجرى المستقيم رمى ولقف الكرة من الهواء																				
٢	الجرى المستقيم رمى ولقف الكرة بعد ارتدادها من الأرض																				
٣	الجرى الزجزاجى رمى ولقف الكرة من الهواء																				
٤	الجرى الزجزاجى رمى ولقف الكرة بعد ارتدادها من الأرض																				
٥	الجرى الزجزاجى رمى ولقف وتنطيط الكرة من الهواء																				
٦	الجرى الزجزاجى رمى ولقف وتنطيط الكرة بعد ارتدادها من الأرض																				

المستوى = مجموع الدرجات المئينية للاعب ÷ ٦

٢٥% : ٤٠% ضعيف

٤١% : ٥٥% مقبول ٧١% : ٨٠% جيد جداً

٥٦% : ٧٠% جيد أعلى من ٨٠% ممتاز

القياس	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
التاريخ										
مجموع الدرجات										
المستوى										

جدول رقم (٧)

دلالة الفروق باستخدام اختبار "ت" بين متوسطات المجموعة الأدنى والمجموعة الأعلى في اختبارات النضج الحركي

م	الاختبارات	وحدة القياس	الأدنى (ن=٤٨)		الأعلى (ن٥١)		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
			س١	ع١	س٢	ع٢		
١	الأول	ث	١٨,٠٤	١,٣٨	١٣,٨٨	١,٢٦	٤,١٦	١٥,٦٣**
٢	الثاني	ث	١٨,٦٨	١,٣١	١٤,٨٩	١,١٣	٣,٧٩	١٥,٢٨**
٣	الثالث	ث	٢٣,٣٧	١,٥٣	٢٠,٣٢	٠,٩٢	٣,٠٥	١١,٩٧**
٤	الرابع	ث	٢٤,٣٩	١,٦٠	٢٠,٧٤	١,١٧	٣,٦٥	١٢,٨٨**
٥	الخامس	ث	٢٩,٦٧	١,٩٨	٢٤,٧٧	١,٨٤	٤,٩٠	١٢,٦٣**
٦	السادس	ث	٣٠,٤١	١,٧٦	٢٥,٧٦	١,٢٨	٤,٦٥	١٤,٩٤**

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١) = ٢,٦٣

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ١,٩٨

يتضح من جدول رقم (٧) تفوق المجموعة الأعلى على المجموعة الأدنى في جميع اختبارات النضج الحركي ، وقد تراوحت قيم "ت" المحسوبة من ١١,٩٧ في الاختبار الثالث إلى ١٥,٦٣ في الاختبار الأول وجميع القيم دالة معنوياً عند مستوى (٠,٠١)، مما يؤكد على صدقها جميعاً وقدرتها على التمييز بين المجموعتين مختلفتا المستوى.

جدول رقم (٨)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين الأدنى والأعلى في قياسات الأطوال باستخدام اختبار "ت"

م	المتغيرات	وحدة القياس	الأدنى (ن=٤٨)		الأعلى (ن٥١)		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
			س١	ع١	س٢	ع٢		
١	الوزن	كجم	٣٤,١٣	٤,٨٨	٣٦,١٧	٥,١٦	٢,٠٥	٢,٠٣*
٢	الطول الكلي	سم	١٤٢,٢٥	٤,٦٩	١٤٥,٨٥	٥,٣٥	٣,٦١	٣,٥٦**
٣	مسطح الجسم	م٢	١,١٤	٠,٠٩	١,١٩	٠,١٠	٠,٠٥	٢,٩٠**
٤	طول الطرف السفلي	سم	٧٩,٧٢	٢,٨٦	٨١,٥٩	٢,٩١	١,٦٧	٢,٨٧**
٥	طول الفخذ	سم	٤١,٣٧	١,٤١	٤٢,٢٤	١,٥٧	٠,٨٦	٢,٨٦**
٦	طول الساق	سم	٣٥,٤٢	١,٥٠	٣٦,٣٤	١,٣٠	٠,٩٣	٣,٢٨**
٧	طول القدم	سم	٢٢,٣٨	١,٤٩	٢٢,٨٩	١,٧١	٠,٥١	١,٥٧
٨	طول الطرف العلوي	سم	٦٨,٣٥	٢,٤٥	٧٠,١٠	٢,٧٠	١,٧٤	٣,٣٥**
٩	طول الذراع	سم	٦٢,١٦	٤,١٥	٦٢,٨١	٦,٨٥	٠,٦٥	٠,٥٦
١٠	طول الساعد	سم	٢١,٢٩	١,٣٩	٢٢,١٤	١,٧٠	٠,٨٥	٢,٧٠**
١١	طول العضد	سم	٢٦,٣٧	٢,٢٩	٢٦,٦٠	٢,٥٣	٠,٢٢	٠,٤٦
١٢	طول كف اليد	سم	١٦,٩٢	٠,٩٦	١٧,٤٩	١,٠٦	٠,٥٧	٢,٨٢**

يتضح من جدول (٨) تفوق المجموعة الأعلى على المجموعة الأدنى في جميع قياسات الأطوال والوزن وكذلك مسطح الجسم حيث تراوحت قيمة "ت" بين (٢,٠٣) لوزن الجسم وهو

فرق معنوى عند (٠,٠٥) إلى ٣,٥٦ للطول الكلى وهو فرق معنوى عند (٠,٠١) بينما لم توجد فروق كل من طول القدم ، وطول الذراع وطول العضد.

جدول رقم (٩)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين الأدنى والأعلى فى قياسات المحيطات

م	المتغيرات	وحدة القياس	الأدنى (ن=٤٨)		الأعلى (ن٥١)		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
			س١	ع١	س٢	ع٢		
١	محيط الساعد	سم	١٨,٤٤	١,٥٤	١٩,١٣	١,٣٨	٠,٦٩	٢,٣٧*
٢	محيط العضد	سم	١٩,٢٦	١,٨٦	٢٠,٢٣	١,٨٦	٠,٩٧	٢,٥٩*
٣	محيط البطن	سم	٥٩,٧٢	٥,٦٦	٦٠,٣٥	٨,٦٥	٠,٦٣	٠,٤٢
٤	محيط الفخذ	سم	٣٧,٩٢	٣,١٥	٣٨,٦٩	٤,٠٠	٠,٧٧	١,٠٦
٥	محيط الساق	سم	٢٧,٠٢	٢,٤٠	٢٨,٥٢	٢,١٧	١,٥٠	٣,٢٦**
٦	محيط الصدر شهيق	سم	٧٠,٥٤	٣,٩٠	٧٢,١٧	٣,٩٩	١,٦٣	٢,٠٦
٧	محيط الصدر زفير	سم	٦٥,٩٦	٤,١٦	٦٧,٧٧	٣,٧٧	١,٨٢	٢,٢٧*
٨	رحلة القفص الصدرى	سم	٤,٥٨	١,٣٣	٤,٤٠	٢,٠١	٠,١٨	٠,٥١

يتضح من جدول (٩) تفوق المجموعة الأعلى على المجموعة الأدنى فى قياسات كل من: محيطات الساعد ، العضد، الصدر زفير عند مستوى (٠,٠٥) بينما بلغت قيمة "ت" المحسوبة لمحيط الساق ٣,٢٦ وهى دالة معنوياً عند مستوى (٠,٠١) ، كما يظهر من نفس الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لكل من محيطات البطن ، الفخذ، الصدر شهيق ، رحلة القفص الصدرى.

جدول رقم (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين الأدنى والأعلى فى قياسات العروض باستخدام اختبار "ت"

م	المتغيرات	وحدة القياس	الأدنى (ن=٤٨)		الأعلى (ن٥١)		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
			س١	ع١	س٢	ع٢		
١	عرض الصدر	سم	٢٠,٧٥	١,٥٣	٢١,٢١	١,٦٧	٠,٤٦	١,٤٣
٢	عرض الكتفين	سم	٢٩,٣٦	٢,٠٤	٢٩,٦٥	١,٦٨	٠,٢٩	٠,٧٨
٣	عرض الحوض	سم	٢٢,٧٢	٢,٠٣	٢٣,٠٧	١,٣٢	٠,٣٥	١,٠٣
٤	عرض المرفق	سم	٦,٠٨	٠,٥١	٦,٣٦	٠,٦٢	٠,٢٨	٢,٤٢*
٥	عرض الساعد	سم	٤,٨٩	٠,٣٢	٥,١٠	٠,٤٥	٠,٢١	٢,٦٤**
٦	عرض الركبة	سم	٨,٦٢	٠,٧٣	٨,٩٨	٠,٦٩	٠,٣٦	١,٠٣
٧	عرض رسغ القدم	سم	٦,٤٦	٠,٤٥	٦,٦٦	٠,٥٢	٠,٢٠	٢,٠١

يتضح من جدول (١٠) تفوق المجموعة الأعلى على المجموعة الأدنى فى قياسات عرض مرفق عند مستوى (٠,٠٥) وعرض الساعد عند مستوى (٠,٠١) فى حين لم توجد فروق معنوية فى باقى القياسات الخاصة بأعراض أجزاء الجسم المختلفة.

جدول رقم (١١)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين الأدنى والأعلى فى سمك الجلد

والدهن باستخدام اختبار "ت"

م	المتغيرات	وحدة القياس	الأدنى (ن=٤٨)		الأعلى (ن٥١)		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
			س١	ع١	س٢	ع٢		
١	سمك الجلد والدهن للوح	مم	٦,٥٦	٢,٦٦	٦,٧٠	١,٨٦	٠,١٤	٠,٣٠
٢	سمك الجلد والدهن للصدر	مم	٦,٨٩	٢,٦٣	٧,٥٤	٢,٠٥	٠,٦٥	١,٣٨
٣	سمك الجلد والدهن للبطن	مم	٨,٦٠	٣,٣٦	٩,٣٣	٢,٤٢	٠,٧٣	١,٤٢
٤	سمك الجلد والدهن للفخذ	مم	٩,٧٧	٢,٥١	١٠,١٧	٢,٠٦	٠,٤٠	٠,٨٨
٥	سمك الجلد والدهن للسمانة	مم	٨,٢٩	٢,٢١	٨,٤٧	١,٧٢	٠,١٨	٠,٤٥
٦	سمك الجلد والدهن خلف العضد	مم	٨,٠٣	٢,٢٣	٩,٠٢	١,٩٥	٠,٩٧	*٢,٣٤
٧	سمك الجلد والدهن للساعد	مم	٦,٠٦	١,٨٧	٦,٩٨	١,٧٠	٠,٩٢	*٢,٥٥
٨	سمك الجلد والدهن لظهر اليد	مم	٢,٨٥	٠,٦٨	٢,٩٠	٠,٥٠	٠,٠٥	٠,٣٩

يتضح من جدول (١١) تفوق المجموعة الأعلى على المجموعة الأدنى فى قياسات سمك الجلد والدهن لمناطق خلف العضد، والساعد حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة ٢,٣٤ ، ٢,٥٥ على التوالى وهى قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ ، بينما لم توجد فروق معنوية فى باقى القياسات الخاصة بسمك الجلد والدهن.

جدول رقم (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين الأدنى والأعلى

في الدلالات النسبية باستخدام اختبار "ت"

م	المتغيرات	وحدة القياس	الأدنى (ن=٤٨)		الأعلى (ن٥١)		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
			س١	ع١	س٢	ع٢		
١	طول الطرف السفلى/الطرف الكلى	%	٥٦,١٧	١,١٦	٥٥,٩٤	٠,٥٥	٠,٢٤	١,٣٦
٢	طول الطرف العلوى/الطول الكلى	%	٤٨,٠٥	٠,٥٣	٤٨,٠٦	٠,٨٩	٠,٠١	٠,٠٨
٣	طول الفخذ/الطول الكلى	%	٢٩,٠٩	٠,٤٧	٢٨,٩٦	٠,٥٥	٠,١٣	١,٢٤
٤	طول الساق/الطول الكلى	%	٢٤,٩٠	٠,٦٥	٢٤,٩٢	٠,٤٠	٠,٠٢	٠,٢١
٥	طول الذراع/الطول الكلى	%	٤٣,٦٩	٢,٢٥	٤٣,٠٦	٤,٤٣	٠,٦٢	٠,٨٧
٦	طول الساعد/الطول الكلى	%	١٤,٩٦	٠,٨٠	١٥,١٧	١,٠٠	٠,٢١	١,١٤
٧	طول العضد/الطول الكلى	%	١٨,٥٤	١,٤٦	١٨,٢٣	١,٦٣	٠,٣٠	٠,٩٦
٨	محيط الفخذ/الطول الكلى	%	٢٦,٦٦	٢,١٣	٢٦,٥١	٢,٤٠	٠,١٥	٠,٣٤
٩	محيط الساق/الطول الكلى	%	١٨,٩٩	١,٥٥	١٩,٥٥	١,٣٤	٠,٥٦	١,٩٢
١٠	محيط العضد/الطول الكلى	%	١٣,٥٤	١,٢٣	١٣,٨٧	١,١٧	٠,٣٣	١,٣٥
١١	محيط الساعد/الطول الكلى	%	١٣,٦٦	١,٠١	١٣,٨١	١,٧٨	٠,١٤	٠,٧٥

يتضح من جدول (١٢) والخاص بمتوسطات كل من المجموعة الأدنى والأعلى فى الدلالات النسبية عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لجميع المتغيرات .

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين الأدنى والأعلى فى نسب مكونات الجسم باستخدام اختبار "ت"

م	المتغيرات	وحدة القياس	الأدنى (ن=٤٨)		الأعلى (ن٥١)		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
			س١	ع١	س٢	ع٢		
١	نسبة الدهون	%	١٠,٢٤	٣,٤٤	١١,٣٣	٢,٩٣	١,٠٩	١,٧٠
٢	نسبة العضلات	%	٣٨,٢٠	٣,٢٢	٣٩,٥٩	٣,٧٩	١,٣٨	١,٩٤
٣	نسبة العظام	%	٢١,٨٠	٢,١١	٢٢,٥٥	٢,٨٤	٠,٧٥	١,٤٧

يتضح من جدول (١٣) والخاص بمتوسطات المجموعتين الأدنى والأعلى لمتغيرات نسب مكونات الجسم الثلاثية (دهون – عضلات – عظام) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين فى المتغيرات الثلاثة.

ثانياً : مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣) والخاصة بدلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين الأدنى والأعلى باستخدام اختبار (ت) لكل من القياسات الانثربومترية والدلالات النسبية وكذلك نسب مكونات الجسم الثلاثة (دهون – عضلات – عظام) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين لعدد (١٧) متغيراً من إجمالى عدد (٤٩) متغير منهم عدد (١٠) متغيرات ذات دلالة معنوية عند مستوى (٠,٠١) وباقى المتغيرات وعددها (٧) ذات دلالة معنوية عند مستوى (٠,٠٥) وجميعها لصالح المجموعة الأعلى . كما يتضح من نفس الجداول ان جميع القياسات ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠١) كانت لقياسات الطول الكلى وأطوال أجزاء الجسم المختلفة ومحيط السمانة وعرض الساعد وكذلك مسطح الجسم وهو متغير غير مباشر يتم حساب قيمته من خلال علاقة الطول الكلى والوزن وقد ظهر الوزن كمتغير ذو دلالة معنوية عند مستوى (٠,٠٥) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة بين متوسطات المجموعتين (٢,٠٣)

ويعتبر طول الجسم وطول أطرافه مطلباً أساسياً للاعب كرة اليد مما دعا اغلب القائمين على عملية انتقاء الناشئين فى اللعبة إلى تكوين مراكز لطوال القامة لإعدادهم لكرة اليد ، ويرى الباحث أهمية كل من الطول الكلى ، طول الطرف السفلى ، طول الطرف العلوى ، طول الساق، الفخد للاعب كرة اليد حيث ان هذه الاهمية منطقية لتميز لعبة كرة اليد بالسرعة الانتقالية فى جميع أنحاء الملعب طوال فترة المباراة والتغيير فى مواقف اللعب من الدفاع إلى الهجوم كم ان طول الطرف السفلى والذى يشمل طول الفخد والساق يعتبر مطلباً أساسياً لسرعة وصول اللاعب للكرة وكذلك عمليات الحجز والخداع والتخلص من المدافع إما بالجرى السريع أو تغيير الإتجاه وكذلك أداء الهجوم الخاطف بأقصى سرعة هذا إلى جانب إمكانية اللاعب الأكثر طولاً من الاستحواذ على الكرات العالية والتقاطها بشكل أكثر فاعلية من اللاعب الأقل طولاً ، كما يلعب كل من الطول الكلى وطول الطرف العلوى وكذلك مسطح الجسم دوراً مؤثراً وفعالاً فى عملية الحجز والدفاع حيث يتطلب الدفاع عن المرمى شغل أكبر حيز مكانى امام المرمى بهدف منع الفريق المهاجم من التصويب على المرمى وإحراز الأهداف ، كما تتطلب بعض المهارات الهجومية فى كرة اليد إلى مواصفات الطول الكلى وأطوال اجزاء الجسم، وقد أكدت العديد من المراجع والدراسات على أهمية الأطوال للاعبى كرة اليد حيث اتفق كل من محمد صبحى حسانين (٢٠٠٣) ، محمد خالد حمودة ، علاء عليوة (١٩٩١) ، فتحى صادق منصور (١٩٨٩)، كريم مراد (١٩٨٦) على ان طول الجسم وطول الأطراف وطول الطرف السفلى يعدوا مطالب أساسية للاعبى كرة اليد ، كما يشيروا إلى ان طول القامة وطول الرجل وطول الفخد وطول الساق من القياسات الجسمية الخاصة بلاعبى كرة اليد لارتباطها بأداء العديد من المهارات الأساسية للعبة نفسها . (٢٦ : ٤٦) ، (٢٥ : ٣١٠) ، (١٩ : ٨٦) ، (٢٠ : ٩٣).

كما يعتبر محيط الساق مطلباً أساسياً للاعب كرة اليد لارتباطه المباشر بقوة عضلات الطرف السفلى والقدرة الانفجارية لعضلات الرجلين وهى العامل المؤثر إلى جانب الطول الكلى وطول الطرف السفلى فى عملية الوثب للامام وللأعلى بهدف التمرير أو التصويب أو التقاط الكرات العالية بالإضافة إلى إمكانة التصويب على المرمى من اعلى الحائط البشرى الدفاعى . كما يرى الباحث أهمية كل من طول الساعد وطول كف اليد للاعبى كرة اليد لارتباطهما الوثيق باللعبة نفسها حيث تؤدى أغلب مهارات اللعبة بايدى اللاعبين فتلك المهارات والأداءات الحركية المختلفة لأبدان تبدا وتنتهى من كف اليد سواء لاستلام الكرة بانواعه المختلفة (القف – إيقاف – التقاط) أو التمرير بأنواعه (النطر – المرجحة – الدفع) إلخ والتصويب بأنواعه (بالوثب العالى

– بالوثب العريض – بالطيران) كما يلعب طول الساعد وطول كف اليد اهمية بالغة فـى دقـة توجيهه الكرة فى التمرير والخداع فى التصويب من خلال القدرة على التحكم فى توجيهه الكرة فى اللحظة الأخيرة من إنهاء عملية التخلص.

وقد أشارت بعض الدراسات على أهمية كل من طول كف اليد وطول الساعد ومحـيط الساق للاعبى كرة اليد ذوى المستويات العالية مثل دراسة عفاف خطابى (١٩٨٤) والتى أشارت إلى علاقة كل من طول كف اليد وعرضه بالمستوى المهارى للاعبات المستوى العالى فى كرة اليد كما أن طول كف اليد وعرضه من القياسات الانثربومترية المساهمة فى المستوى المهارى، بينما اكد كل من فتحى صادق (١٩٨٩)، كريم مراد (١٩٨٦) على اهمية كل من طول السـاعد وطول العضد وطول كف اليد حيث أنهم من القياسات الانثربومترية الضرورية لاعب كرة اليد، كم يضيف فتحى صادق أهمية محيط الساق لارتباطه بالتحركات الدفاعية، ويشير عماد الـدين عباس (١٩٨٥) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من محيط الساق والقدرة العضلية للرجلين ، والتى تعتبر عاملاً مؤثراً فى مهارات التقاط الكرات العالية وكـذلك التصـويب مـن الوثب . (١٤) ، (١٥) ، (٢٠) ، (١٩) .

كما يتضح من نفس الجـداول (٨، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣) أن هنـاك عـدد (٨) قياسات انثربومترية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ وهى لوزن الجسم – محيط الساعد – محيط العضد – محيط الصدر / زفير – عرض المرفق – عرض الساعد – سـمك الجلـد والدهن للعضد – سمك الجلد والدهن للساعد .هذا وقد تناول الباحث سابقاً اهميـة وزن الجسـم للاعب كرة اليد حيث يتم حساب مسطح الجسم من خلال علاقته بالطول الكلى للاعـب ، كمـا يتضح من القياسات السابق ذكرها أن جميعها خاصة بالذراعين عدا قياس محيط الصدر زفيـر والذى يرى الباحث أهميته للاعب كرة اليد حيث يغلب العمل اللاهوائى على لعبة كرة اليد نتيجة إرتباط اللعبة بعناصر السرعة الانتقالية وتحمل السرعة وتحمل سرعة الأداء وجميعهـا تعتمـد بشكل مباشر على العمل اللاهوائى لاجهزة الجسم الفسيولوجية وعلى ذلك يعتبر قيـاس محـيط الصدر / زفير مؤشراً فسيولوجياً هاماً لسعة الرئتين بدون هواء الشهيق .

ويشير كمال درويش وآخرون (١٩٩٨) إلى أهمية نظم إنتاج الطاقة اللاهوائية بنوعيها (الفوسفانى – اللاكتيكى) للعبة كرة اليد حيث تكمن أهمية النوع الأول فى سرعة إنتاج الطاقـة أكثر من وفرتها وهذا النوع يرتبط بأداء العديد من المهارات الحركية فى كرة اليد مثل التمرير والتصويب بأنواعه من الثبات أو الحركة والوثب أثناء التصويب أو الدفاع بالإضافة إل العـدو

السريع أثناء الهجوم الخاطف او العودة منه للدفاع ، بالإضافة إلى الصفات البدنية التى تندرج تحت هذا النظام مثل القوة العضلية – القوة المميزة بالسرعة – السرعة وهو انشطة يستغرق أدائها ٥ – ١٠ ثوانى ، بينما تظهر أهمية النوع الثانى فى أداء المهارات التى يتطلب ادائها من ٣٠ ثانية حتى ٣ دقائق مثل الحركات التى يقوم بها اللاعب بسرعة أثناء التحركات الدفاعية والهجومية وكذلك ارتباط بعض الصفات البدنية الضرورية بهذا النظام مثل تحمل السرعة وتحمل القوة وهو ما يطلق عليها السعة اللاهوائية ويقصد بها القدرة على تكرار انقباضات عضلية تعتمد على الطاقة اللاهوائية بنظام حامض اللاكتيك (٢٤ : ٣٨ – ٤١) .

وعلى الرغم من اهمية طول الاطراف لاعب كرة اليد (الرجلين – الذراعين) إلى أن نتائج البحث الحالى إضافة بعض المواصفات ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥ لمواصفات الذراعين حيث يتضح وجود فروق معنوية بين متوسطات القياسات لكل من محيط الساعد – محيط العضد – عرض المرفق – عرض الساعد – سمك الجلد والدهن لكل من العضد والساعد وهى جميعها خاصة بالذراعين وتدخل ضمن القياسات الخاصة بحساب مكونات الجسم (العضلات – العظام – الدهون) ويرى الباحث ضرورة تفوق اللاعبين ذوى المستوى الاعلى على اللاعبين ذوى المستوى الأدنى فى قياسات محيطات وعروض كل من العضد والساعد حيث تعتمد اللعبة بشكل مباشر على الذراعين وكف اليد فى جميع المهارات المرتبطة بوجود الكرة مع اللاعب وكذلك الحركات اللازمة للاستحواذ على الكرة من الفريق المهاجم حيث تظهر ضرورة توافر القوة العضلية بأنواعها والتى تتأثر بقياسات محيط العضد ومحيط الساعد ، كما أن عرض المرفق وعرض الساعد يمثلا دعامة أساسية للاعب ضد المنافسين نتيجة للاحتكاك المباشر بين اللاعبين داخل الملعب للاستحواذ على الكرة وكذلك التخلص من المدافع هذا بالإضافة إلى مهارات الحجز بأنواعه والذى يقوم بها المهاجم بهدف إعاقة حركة المدافع لاكتساب ميزة أو لاكساب الزميل ميزة سواء كانت تصويب أو اختراق أو تنطيط أو هروب ، كما تلعب القياسات المذكورة دوراً هاماً فى التصويب بالسقوط أو الطيران ليتمكن من تلاقى الاصابات التى قد تحدث فى حالة عدم توافر القوة العضلية المناسبة لامتصاص تصادم اللاعب بأرضية الملعب، وقد اشارت العديد من الدراسات والمراجع إلى أهمية كل من القوة العضلية والقدرة للاعبى كرة اليد حيث تعتمد كثير من المهارات الاساسية كالتصويب والتمرير الطويل على مكون القدرة العضلية كما أشارت بعض الدراسات إلى وجود علاقات طردية بين مكون القدرة العضلية ومهارات اللعبة (٢١ : ٦٦) ، (١٥ : ٧٥) ، كما أشارت بعض الدراسات

إلى أن الزيادة فى الكتلة العضلية دائماً ما يصاحبها زيادة فى أعراض العظام لـنفس المنـاطق (٩ : ٥٤٥) ويتضح مما سبق علاقة كل من محيطات العضد والساعد وكذلك أعراض العظـام لنفس المناطق بكل من القوة العضلية والقدرة .

كما يرى الباحث أن ظهور فروق ذات دلالة معنوية لقياسات سمك الجد والدهن لمناطق خلف العضد وعلى الساعد لا يعطى دليلاً منطقياً لزيادة نسبة الدهون للمجموعة الأعلى حيـث أنها قياسات لنفس مناطق تفوق المجموعة الاعلى فى قياسات المحيطات والاعراض والتى هى فى حقيقتها تشير إلى زيادة كمية العضلات وكذلك الكتلة العظمية لمفاصل نفس المنـاطق ممـا يوضح ملائمة قياسات سمك الدهن لهذه المناطق على متطلبات اللعبة كما أنه يمكن أن يشير إلى وصف المجموعة الأدنى بصفة النحافة وهى صفة غير مطلوبة فى كرة اليد حيـث الاحتكـاك المباشر والمستمر مع المنافس طوال زمن المباراة .

- الاستخلاصات :

فى حدود أهداف البحث والاجراءات المتبعة والمعالجات الإحصائية المستخدمة تم التوصل إلى الاستخلاصات الآتية : -

١- تم تقنين اختبارات سرعة أداء المهارات الحركية الأساسية " النضح الحركى " للمبتدئين فى كرة اليد والتى تميزت بمعاملات صدق وثبات عالية .

٢ - تم التوصل لوضع مستويات معيارية بإستخدام الدرجات المئينية لاختبارات النضح الحركى مما يسهل عملية استخدامها.

٣ - تم تصميم بطاقة تسجيل خاصة باختبارات النضح الحركى يمكن من خلال استخدامها تقييم ومتابعة مستوى النضج الحركى للمبتدئين.

٤ - تم تحديد مستوى المواصفات الانثربومترية للاعبى المستوى الاعلى والأدنى.

٥ - اوضحت المقارنة للقياسات الانثربومترية بين المستويين وجود فروق ذات دلالة إحصائية لعدد (١٧) متغيراً لصالح مجموعة المستوى الأعلى.

- التوصيات :

فى حدود الاستنتاجات التى تم التوصل إليها يوصى الباحث بالآتى : -

١ - الاسترشاد بالقياسات الأنثربومترية الخاصة بالمبتدئين ذوى المستوى الاعلى فى الانتقـاء للعبة كرة اليد .

٢ - استخدام اختبارات النضج الحركى فى تقييم ومتابعة المستوى للمبتدئين فى كرة اليد .

٣ - استخدام البطاقة الخاصة بالمستويات المعيارية لاختبارات النضج الحركى فى تقييم ومتابعة البرامج التدريبية .

٤ - إجراء المزيد من البحوث فى الجانب الانثربومترى على المراحل السنية المختلفة للمبتدئين والمبتدئات فى كرة اليد .

٥- اهتمام السادة المدربين لقطاع المبتدئين بعامل السرعة فى الأداء الحركى.

٦- إقامة مسابقات بين الأندية فى سرعة الأداء لاختبارات النضج الحركى.

٧ - إجراء المزيد من الدورات التدريبية لمدربى قطاع المبتدئين مع الاهتمام بشطل خاص بالاختبارات والمقاييس بصفة عامة والقياسات الانثربومترية بصفة خاصة من خلال التطبيقات المعملية .

المراجـــــع

- المراجع العربية :

١. أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد عمر الروبى (١٩٨٦) : انتقاء الموهوبين فى المجال الرياضى ، عالم الكتاب ، القاهرة .

٢. أبو العلا عبد الفتاح ، محمد صبحى حسانين (١٩٩٧) : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس للتقويم ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربى، القاهرة

٣. أحمد محمد خاطر ، على فهمى البيك (١٩٩٦) : القياس فى المجال الرياضى ، الطبعة الرابعة، دار المعارف ، القاهرة

٤. السيد إبراهيم عبده (١٩٩٦) : محددات انتقاء الناشئين فى رياضة كرة اليد ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق

٥. أمر الله أحمد البساطى (١٩٩٨): أسس وقواعد التدريب الرياضى، منشأة المعارف ، الاسكندرية

٦. جمال الدين حمادة (١٩٨٩) : دراسة بعض مكونات الجسم للاعبى المراكز المختلفة فى كرة اليد ، المجلة العلمية للتربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية بالهرم ، العدد الخامس

٧. دعاء الدرديرى أبو الحسن (١٩٩٩) : بعض القياسات الجسمية والقدرات الحركية للاعبى المستويات العالية فى مراكز اللعب المختلفة فى كرة اليد، ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية

٨. ر . ف . موترام (١٩٨٥) : التغذية الصحية للإنسان ، ترجمة آمال السيد ، حسنى خليل، حياة محمد ، الدار العربية للنشر والتوزيع الطبعة العربية

٩. سيد عبد الجواد ، زكى محمد حسن (١٩٨٤) : تأثير ممارسة كل من كرة القدم والكرة الطائرة على مكونات الجسم للاعبين ٢٥ – ٣٠ سنة ، المؤتمر العلمى الخامس ، كلية التربية الرياضية أبو قير ، جامعة حلوان.

١٠. صلاح الدين علام (٢٠٠٥) : الاساليب الإحصائية الاستدلالية ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

١١. عبد الفتاح عبد الله (١٩٨٧): كرة اليد المصغرة، اللجنة الفنية للإتحاد المصرى لكرة اليد

١٢. عزت محمود الكاشف (١٩٩١) : الاعداد النفسى للرياضيين ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربى ، القاهرة

١٣. عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٥) : التدريب الرياضى ، النظريات ، التطبيقات، الطبعة الثانية عشر ، منشأة المعارف ، الاسكندرية .

١٤. عفاف محمد خطابى (١٩٨٤) : القياسات الجسمية والصفات البدنية اللازمة للاعبات المستوى العالى لكرة اليد ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان

١٥. عماد الدين عباس أبو زيد (١٩٨٥) : علاقة بعض القياسات الجسمية والصفات البدنية بمستوى القدرة العضلية للرجلين للاعبى كرة اليد القدمين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق

١٦. عماد الدين عباس أبو زيد (١٩٩٠) : القياسات الجسمية للاعبى مراكز اللعب فى كرة اليد ، المجلة العلمية للتربية الرياضية ، العدد ٦ ، كلية التربية الرياضية بالهرم ، القاهرة .

١٧. عماد الدين عباس أبو زيد (٢٠٠٥) : التخطيط والاسس العلمية لبناء وإعداد الفريق فى الالعاب الجماعية نظريات – تطبيقات ، الطبعة الأولى ، منشأة المعارف ، الاسكندرية

١٨. عويس على الجبالى (٢٠٠٣) : التدريب الرياضى لنظريته والتطبيق ، الطبعة الرابعة، القاهرة

١٩. فتحى صادق منصور (١٩٨٩) : بعض المتغيرات المساهمة فى انتقاء المبتدئين فى كرة اليد ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، القاهرة

٢٠. كريم مراد إسماعيل (١٩٨٦) : تحديد مستويات معيارية لبعض المقاييس الجسمية والصفات البدنية الخاصة للناشئين فى كرة اليد تحت ١٧ سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان

٢١. كمال عبد الحميد إسماعيل ، محمد صبحى حسانين (٢٠٠١) : رباعية كرة اليد الحديثة، الجزء الأول ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٢٢. كمال عبد الحميد إسماعيل ، محمد صبحى حسانين (٢٠٠٢) : رباعية كرة اليد الحديثة، الجزء الثانى ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٢٣. كمال عبد الحميد إسماعيل ، محمد صبحى حسانين (٢٠٠٣) : رباعية كرة اليد الحديثة، الجزء الثالث ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٢٤. كمال عبد الرحمن درويش وآخرون (١٩٩٨) : الاسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد نظريات – تطبيقات ، طبعة أولى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

٢٥. محمد خالد حمودة ، علاء الدين عليوة (١٩٩١) : دراسة لبعض مكونات الجسم للاعبى منتخب الوطنى العمانى لكرة اليد ، نظريات وتطبيقات العدد (١٢) .

٢٦. محمد صبحى حسانين (٢٠٠٣): التقويم والقياس فى التربية البدنية ، الجزء الأول ، الطبعة الخامسة ، دار الفكر العربى .

٢٧. محمد نصر الدين رضوان (١٩٩٧): المرجع فى القياسات الجسمية، دار الفكر العربى، القاهرة .

٢٨. مفتى إبراهيم حماد (١٩٩٦): التدريب الرياضى للجنسين من الطفولة إلى المراهقة ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٢٩. منير جرجس إبراهيم (٢٠٠٤) : كرة اليد للجميع التدريب الشامل والتميز المهارى ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٣٠. ياسر محمد دبور (١٩٩٧) : كرة اليد الحديثة ، منشأة المعارف ، الاسكندرية .

- المراجع الأجنبية:

31- Bampa , To. (1985) : Talent identification sport Periodical on research and technology in sport .

32- Ghita, M (1994) : Talent identification models for Track events modern Alhelle and coach 32 .

33- Mc Ardle, W.D and others (1994) : Essentials Exercise Physiology , 5th ed., Eea and febiger . Philadephia .

34- Peltola E. & Thomson, B.W (1992) : Talent identification. New studies in Athietics. London.

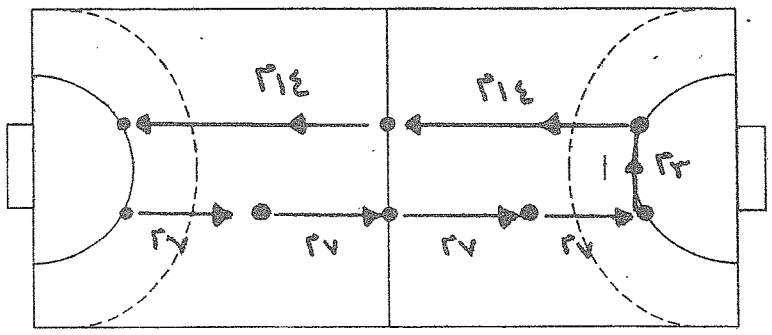
35- Roberts Robert A., and Konerts, Scotto., (1997) : Exercise Physiology , Exercise , Performance and Clinical Application Mosbyst. Louis, Baltimore . Boston .

- اختبارات النضج الحركى : -

تم قياس النضج الحركى بالاختبارات المستخدمة والتى تبدأ وتنتهى عند خط المرمى من خلال

مرفق رقم (١)

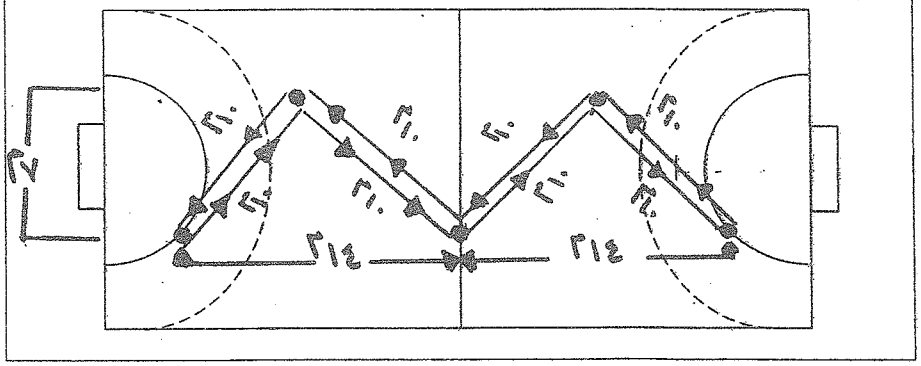
الاختبار الأول	الجرى فى خط مستقيم للأمام مع رمى الكرة فى اتجاه الجرى ولقفها أثناء نزولها من الهواء
الاختبار الثانى	الجرى فى خط مستقيم للأمام مع رمى الكرة فى اتجاه الجرى ولقفها بعد ارتدادها من الأرض .
الأدوات المستخدمة	(٨) أقماع صغيرة - ساعة إيقاف - كرة يد .
وصف الاختبار	يتم وضع الأقماع على مسافة ٧م بدءاً من خط المرمى وانتهاء بخط المرمى من الجهة الأخرى فى اتجاه بداية الجرى ثم (٣) أقماع المسافة بينهم ١٤م ، المسافة البينية بين اتجاهين الجرى ٣م طول خط المرمى . كما هو موضح بالسم .
طريقة الأداء	- يقف اللاعب فوق القمع الأول على خط دائرة المرمى وعند سماع الإشارة يقوم بالجرى أماماً فى خط مستقيم على رمى الكرة فى اتجاه الجرى ولقفها أثناء نزولها من الهواء (الاختبار الأول) ، يكرر نفس الأداء السابق ويتم لقف الكرة بعد ارتدادها من الأرض مباشرة (الاختبار الثانى) . - يتم الرمى واللقف فى الاختبارين مرة واحدة فى مسافة (٧ أمتار) ، مرتين فى مسافة (١٤ متر) بواقع (٨) مرات في الاختبار الواحد .
طريقة التسجيل	- يتم حساب الزمن الكلى للاختبار بداية من إشارة البدء وحتى الوصول إلى القمع الأخير على خط المرمى . - يتم إضافة (١ ث) لكل من الأخطاء التالية : - سقوط الكرة من اللاعب . عدم الإلتزام بعدد مرات الرمى واللقف في المسافات المحددة .



- إجمالى مسافة الجرى للاختبارين (١ ، ٢) ٥٩م (٢٨م) ذهاب - (٣م) تعديل مسار الجرى (الجرى العرضى بطول خط المرمى) (٢٨م) .

مرفق رقم (٢)

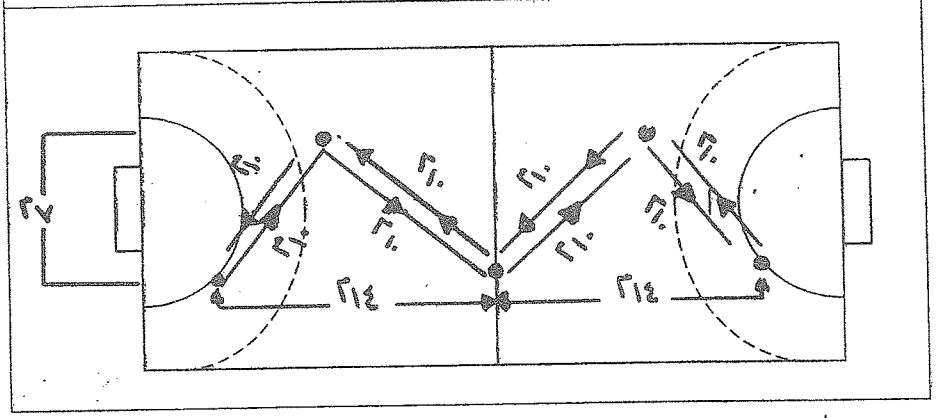
الاختبار الثالث	الجرى فى خط زجزاجي مع رمى الكرة فى اتجاه الجرى ولقفها أثناء نزولها من الهواء
الاختبار الرابع	الجرى فى خط زجزاجى مع رمى الكرة فى اتجاه الجرى ولقفها بعد ارتدادها مباشرة من الأرض .
الأدوات المستخدمة	(٥) أقماع صغيرة – ساعة إيقاف – كرة يد .
وصف الاختبار	يتم وضع الأقماع على بعد (٧م ، ٤ أم) والمسافة البينية بين الأقماع (٧م) كما هو موضح بالرسم
طريقة الأداء	– يقف اللاعب فوق القمع الأول وعند سماع الإشارة يقوم بالجرى الزجزاجى بين العلامات كما هو موضح بالرسم مع رمى الكرة فى اتجاه الجرى ولقفها أثناء نزولها من الهواء (الاختبار الثالث)، يكرر نفس الأداء السابق ويتم لقف الكرة بعد ارتدادها من الأرض (الاختبار الرابع) . – يتم الرمى واللقف فى الاختبارين بمعدل مرة واحدة بين كل قمع والأخر فى الذهاب والعودة بواقع (٨) مرات فى الاختبار الواحد .
طريقة التسجيل	– يتم حساب الزمن الكلى للاختبار بداية من إشارة البدء وحتى الوصول مرة أخرى إلى نقطة البداية . – يتم إضافة (١ ث) لكل من الأخطاء التالية : – سقوط الكرة من اللاعب . - عدم الالتزام بعدد مرات الرمي واللقف في المسافات المحددة



– إجمالى المسافة المقطوعة فى الاختبارات (٣ ، ٤) ٨٠م (٤٠م ذهاباً ، ٤٠م عودة لنقطة البداية) .

مرفق رقم (٣)

الاختبار الخامس	الجرى فى خط زجزاجى مع رمى الكرة فى اتجاه الجرى ولقفها اثناء نزولها من الهواء ثم التنطيط .
الاختبار السادس	الجرى فى خط زجزاجى مع رمى الكرة فى اتجاه الجرى ولقفها بعد ارتدادها من الأرض ثم التنطيط .
الأدوات المستخدمة	(٥) أقماع صغيرة – ساعة إيقاف – كرة يد .
وصف الاختبار	يتم وضع الأقماع على بعد (٧م ، ١٤م) والمسافة البينية بين الأقماع (٧م) كما هو موضح بالرسم
طريقة الأداء	– يقف اللاعب فوق القمع الأول وعند سماع الإشارة يقوم بالجرى الزجزاجى بين العلامات كما هو موضح بالرسم مع رمى الكرة فى الهواء فى إتجاه الجرى ولقفها أثناء نزولها من الهواء ثم يتبعها بتنطيط الكرة جهة الجرى إلى القمع التالى والتحرك من خلفه (الاختبار الخامس) ، يكرر نفس الأداء السابق ويتم لقف الكرة بعد ارتدادها من الأرض . – يتم الرمى واللقف والتنطيط بمعدل مرة واحدة بين كل قمع والأخر فى الذهاب والعودة بواقع (٨) مرات فى الاختبار الواحد .
طريقة التسجيل	– يتم حساب الزمن الكلى للاختبار بداية من إشارة البدء وحتى الوصول مرة أخرى إلى نقطة البداية . – يتم إضافة (١ ث) لكل من الأخطاء التالية : – – سقوط الكرة من اللاعب . - عدم الالتزام بعدد مرات الرمي واللقف في المسافات المحددة



– إجمالى المسافة المقطوعة فى الاختبارات (٥، ٦) ٨٠م (٤٠م ذهاباً ، ٤٠م عودة لنقطة البداية) .

The anthropometric characteristics with hand ball beginners in the highlight of kinetic maturity tests results

Assistant professor Mohamed Hazem Mohamed Abou Youssef
Physical training and Motion Science Department, Alexandria University
Faculty of Physical Education for girls

Summary

The research aims to determine the anthropometric characteristics of hand ball beginners(11 and 12) years old through comparing the significant statistics differences between two groups (low level- high level).
After classifying it with kinetic maturity tests by using the descriptive method and survey study, the sample was 99→ (48) low level and (51) high level from Alexandria clubs(Sporting, Smouha, Al Alopy, Bakos, Alnehas).
The tests and measurements were applied in the period of (18/1/2006 to 23/2/2006) on the courts of clubs.
The date was treated statistically with (the mean- standard deviation- (T) & (manwitny) tests)
The research determined (17) anthropometric measurements. The standard levels were set for kinetic maturity tests and designing a card for evaluation and follow up of beginners performance of hand ball.