

الأهمية النسبية للصفات البدنية الخاصة وقياسات أنثروبومترية
على مستوى أداء بعض المهارات الحركية للرمى من أعلى
للناشئين في رياضة الجودو

* د. / خلف محمود الدسوقي

** د. / هالة نبيل

رياضة الجودو من الرياضات التنافسية التي تتطلب قدرات بدنية خاصة تؤهل اللاعبين للوصول إلى المستويات العالية وتحقيق مستوى بطولى متميز إلى جانب الإعلام عن مدى تقدم الدولة التي يمثلها أبناءها في هذه البطولات. ويتم تحقيق هذه الإنجازات باستخدام الأسلوب العلمى في انتقاء الناشئ. ورياضة الجودو كغيرها من الرياضات، يحتاج اللاعب فيها إلى توفر قدرات بدنية خاصة وبعض الخصائص والمواصفات الأنثروبومترية (الجسمية) لتكون ركيزة من ضمن الركائز لانتقاء اللاعبين الناشئين للوصول بهم إلى تحقيق الإنجاز ذو المستويات العالية.

وقد أشارا محمد صبحى حسانين، مفتى إبراهيم حماد أن انتقاء الناشئ وتوجيهه منذ البداية إلى نوع النشاط الرياضى الذى يتلاءم مع استعداداته وقدراته يؤدي إلى التبو بمدى تأثير عمليات التدريب والممارسة على تطوير تلك الاستعدادات لتصبح قدرات فعلية تمكن الناشئ من تحقيق التقدم المستمر وهذا ما تستهدفه عملية الانتقاء في المجال الرياضى. (٧ : ٣٢٣)، (١١ : ٣١)

وتشير هدى الحضرى إلى أهمية القياسات الأنثروبومترية من حيث توافر إمكانية ممارسة النشاط الرياضى كما أنها تلعب دوراً هاماً في بناء الإطار التدريبى وكذا اختبار الناشئين. (١٢ : ٢٢٢)

* مدرس بقسم التدريب الرياضى بكلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.
** مدرس بقسم الرياضات المائية والمنازلات بكلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

ومن خلال خبرة الباحثان في مجال رياضة الجودو لاحظا أنه غالباً ما يتم انتقاء اللاعبين الناشئين على أساس الخبرة الشخصية وكذلك الملاحظة العابرة لشكل الجسم وبعض عناصر اللياقة البدنية، دون التطرق إلى معرفة أهم القياسات الأساسية أو الصفات البدنية اللازمة لممارسة هذا النوع من الرياضة والتي قد تسهم إذا ما تم تصميم الانتقاء على هذا التقنين العلمي في تحقيق تقدم إنجازى لرياضة الجودو.

ويؤكد ذلك ما اتفق عليه كلاً من أساو ونوبويوكي ويحيى الصاوى أن رياضة الجودو تحتاج إلى تنمية الصفات البدنية خاصة وأن هذه الصفات من العوامل الرئيسية التي تساعد على التقدم المهارى للاعبين فإذا لم تتوفر لدى اللاعب تلك العناصر البدنية بما يكفى لإتقان المهارات فإن العمل في هذه الحالة أبعد ما يمكن عن الخط العلمى. (١٤ : ٣١) ، (١٣ : ١٨) .

كما أشار مراد طرفة إلى وجود قصور لدى اللاعبين في أداء بعض المهارات في المباريات رغم تفوقهم في مهارات أخرى مع العجز عن إحراز النقاط بها. (١٠ : ٨٦) .

وقد أشار كل من مراد طرفة ويحيى الصاوى إلى أن مهارات رياضة الجودو وهى متعددة منها الهجومى، ومنها الدفاعى، ومنها ما يؤدي بهدف جمع النقاط ومنها ما يجمع هذه الأهداف ومن هذه المهارات إيون سيو ناجى ، هراى جوشى وأو سوتو جارى (١٣ : ٢٥) ، (١٠ : ١٢٢) ، وذلك لأن هذه المهارات متعلمة وتكتسب تدريجياً في شكل خبرة متكررة كذلك فهى تتميز عن غيرها من المهارات بأنها يمكن أن تؤدي في حالات الهجوم وحالات الهجوم المضاد كذلك فهى من المهارات التي تحتتم على اللاعب أن يكون على درجة عالية من اللياقة البدنية والحركية والتي تكتسب من خلال سنوات تدريبية ومن ثم تتحقق هذه المهارات في المنافسات.

وحيث أن هذه المهارات من أكثر المهارات استخداماً وشيوعاً في المنافسات وعند استخدام هذه المهارات غالباً ما يصعب تفاديها من قبل المنافس خاصة إذا ما تميز أداؤها بالدقة المطلوبة. (١٠ : ١٥٣) .

وهذا ما دعا الباحثان إلى محارلة معرفة أهم القياسات الأنثروبومترية والصفات البدنية ومدى مساهمتها في مستوى الأداء المهارى لكل من مهارة (إيوان سيو ناجي- هراى جوشي- أو سوتو جارى).

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى :

- ١- التنبؤ بمستوى الأداء المهارى لمهارة إيوان سيو ناجي لناشى الجودو بدلالة الصفات البدنية الخاصة وبعض القياسات الأنثروبومترية.
- ٢- التنبؤ بمستوى الأداء المهارى لمهارة هراى جوشي لناشى الجودو بدلالة الصفات البدنية وبعض القياسات الأنثروبومترية.
- ٣- التنبؤ بمستوى الأداء المهارى لمهارة أو سوتو جارى لناشى الجودو بدلالة الصفات البدنية وبعض القياسات الأنثروبومترية.

فروض البحث :

- ١- أن الصفات البدنية الخاصة برياضة الجودو قد تسهم بنسبة معينة في مستوى أداء مهارة إيوان سيو ناجي لناشى الجودو.
- ٢- أن بعض القياسات الأنثروبومترية للاعبى الجودو قد تسهم في مستوى أداء مهارة إيوان سيو ناجي لناشى الجودو.
- ٣- أن الصفات البدنية الخاصة برياضة الجودو قد تسهم بنسبة معينة في مستوى أداء مهارة هراى جوشي لناشى الجودو.
- ٤- أن بعض القياسات الأنثروبومترية للاعبى الجودو قد تسهم في مستوى أداء مهارة هراى جوشي لناشى الجودو.
- ٥- أن الصفات البدنية الخاصة برياضة الجودو قد تسهم بنسبة معينة في مستوى أداء مهارة أو سوتو جارى لناشى الجودو.
- ٦- أن بعض القياسات الأنثروبومترية للاعبى الجودو قد تسهم في مستوى أداء مهارة أو سوتو جارى لناشى الجودو.

جدول (٢)

معامل الثبات والصدق الذاتي للاختبارات البدنية المطبقة على عينة الدراسة الاستطلاعية

ن = ١٥

م	الاختبارات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الصدق
		ع	س	ع	س	
١	اختبار مرونة الديناميكية	٢٣,٠٠٠٠	٢٣,٢٩٥٠	٢٠,٩٣٣٣	٢,٤٩٤٢	٠,٩٩٠
٢	اختبار شدة البرجل	٢٤,٨٠٠٠	١٨,٣٧٣٩	٢٤,٣٣٣٣	١٦,٤٨٢٣	٠,٩٧٠
٣	اختبار الخطوات الجانبية	٦,٨٠٠٠	١,٤٧٣٦	٦,٤٠٠٠	٠,٩٨٥٦	٠,٧٢٩
٤	اختبار الزحف حول دائرة	٦,٨٠٠٠	١,٣٧٣٢	٦,١٣٣٣	١,١٨٧٢	٠,٩٥٠
٥	اختبار مرتني سيو ناجي بالشاخص ١٥ ث	١٢,٤٣١٢	٢,٣٢٩٨	١٤,٠٧٠٧	٢,٤٤٠٤	٠,٩٨٢
٦	اختبار مرتني سيو ناجي بالشاخص ٣٠ ث	٦,٢١٥٣	١,٣٤٨٠	٧,٢٠٤٠	١,٤٥٢٥	٠,٩٣٠
٧	اختبار مرتني سيو ناجي بالشاخص ١٠ ث	٥,٢٦٦٧	١,٣٣٤٥	٤,٤٦٦٧	١,٢٤٩٥	٠,٨٥١
٨	اختبار مرتني سيو ناجي بالشاخص زمن ثلاث رميات	٦,٢٧٥٣	١,٤٠٤٣	٧,٢٠٤٠	١,٤٥٢٥	٠,٩٥١
٩	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	١٥,٧٣٣٣	٢,٩٦٣٣	١٤,٢٠٠٠	٢,٩٥١٨	٠,٩٦٨
١٠	اختبار الانبطاح المائل ثني الزراعين	١٨,٠٠٠٠	٥,١٢٧٠	١٤,٧٣٣٣	٥,٠٩١٥	٠,٩٩١
١١	اختبار الجلوس من الرقود لرفصاء ٣٠ ث	١٩,٣٣٣٣	٢,٦٣٦٧	١٧,٨٠٠٠	٢,٦٥١١	٠,٩٦٤
١٢	اختبار سرعة حركة الرجل في الاتجاه الأمامي ٢٠ ث	٢١,٤٦٦٧	٣,٨٥٢٠	١٩,٢٦٦٧	٣,٦٩٣٠	٠,٩٩٤
١٣	اختبار سرعة قبض وبسط مفصل الكف ١٥ ث	١٢,٦٠٠٠	١,٧٢٣٨	١١,٥٣٣٣	١,٨٠٧٤	٠,٨٩٣
١٤	اختبار الوقوف بمشط القدم على مكعب (زمن الوقوف)	٤,٢٣٠٧	١,٩٨٤٦	٢,٩٤٢٧	١,٨١٨٥	٠,٩٥٤
١٥	اختبار الاكزان فسوق لوحة الجهاز (زمن الوقوف)	٤,٠٥٥٣	٢,٠٧٣٥	٢,٨٢٤٠	١,٩٣٨٣	٠,٩٧٨
١٦	اختبار التوازن الثابت	٤,٤٤٢٠	٢,٢١٧٩	٣,١٨٢٠	١,٩١٣٤	٠,٨٨٣
١٧	اختبار رمي كرة طبية حجم ٣	٣,٥٧٧٣	١,١٣٨٠	٢,٨٢٨٠	٠,٩٥٣٦	٠,٩٣٤
١٨	اختبار الشد العمودي بالزراعين (شد الحبل)	١٠٢,٠٠٠٠	٤٣,٠١٠٠	٧٧,٠٠٠٠	٤٠,١٩٠٦	٠,٩٥٤
١٩	اختبار قوة القبضة	٤٥,٥٣٣٣	٣١,١٤٨٧	٣٦,٦٠٠٠	١٨,٥٨٨٨	٠,٨٥٣
٢٠	اختبار قوة عضلات الظهر	٦٤,٤٠٠٠	٣١,٩٩٠٦	٣٩,٦٦٦٧	٢٢,٩٨٩٦	٠,٨٨٠
٢١	اختبار ج. الجلوس على المقعد والبار الحديدى على الكتفين	٤١,٨٠٠٠	١١,٠٥٣١	٣٨,٦٠٠٠	١٣,٥٧٩٤	٠,٨١٧
٢٢	اختبار مرونة المنكبين	٨٠,٣٣٣٣	٢٣,٦٤٤٤	٦٥,٠٦٦٧	٢٤,٩٥٥٦	٠,٨١١

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط بين التطبيقين قد تراوحت بين (٠,٥٣١) إلى (٠,٩٨٩) مما يدل على ثباتها، كذلك معاملات الصدق الذاتي للاختبارات تراوحت بين (٠,٧٢٩) إلى (٠,٩٩٤) مما يدل على صدقها.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط للاختبارات
البدنية المطبقة على عينة الدراسة الاستطلاعية

ن = ١٥

م	الاختبارات	المحکم الأول		المحکم الثاني		معامل الارتباط %
		ع	س	ع	س	
١	اختبار المرونة الديناميكية	٢٢,١٢٢	٣,٤٦١	٢١,٠٦٦٧	٣,٤١١٥	٠,٩٩٢
٢	اختبار فتحة الرجل	٢٤,٩٢٣	١٨,٢٧٣	٢٤,٤٦٦٧	١٦,٧١١٢	٠,٩٢٩
٣	اختبار الخطوات الجانبية	٦,٩٢٢	١,٤٨	٦,٥٢٣٣	١,٨٨٧٢	٠,٧٠٧
٤	اختبار الزحف حول دائرة	٦,٩٢٢	١,٤٨٦	٦,٢٦٦٧	١,٣٨٧٠	٠,٨٥٧
٥	اختبار مرتي سيو ناجي بالشاخص ١٥ ث	١٢,٥٦٧	٢,٥٤٠	١٤,٢٠٦٧	٢,٥٥٠٢	٠,٩٨٧
٦	اختبار مرتي سيو ناجي بالشاخص ٣٠ ث	٦,٣٥٥	١,٥٣٠٦	٧,٣٢٧٣	١,٥٣٠٩	٠,٩٩٢
٧	اختبار مرتي سيو ناجي بالشاخص ١٠ ث	٥,٤٠٤	١,٤٠٤١	٤,٦٠٠٠	١,٤٠٤١	٠,٨٩١
٨	اختبار مرتي سيو ناجي بالشاخص زمن ثلاث رميات	٦,٣٥٤	١,٥٣٠٦	٧,٣٢٧٣	١,٥٣٨	٠,٩٩٢
٩	اختبار الاتباج المائل من الوقوف	١٥,٨٦٧	٢,١٥٩٣	١٤,٣٢٢	٢,٢٢١٩	٠,٩٥٠
١٠	اختبار الاتباج المائل ثني الذراعين	١٨,١٢٣	٥,٢٨٩٧	١٤,٨٦٦٧	٥,٣٤٣٤	٠,٩٩٢
١١	اختبار الجلوس من الرقود قرفصاء ٣٠ ث	١٩,٤٦٧	٢,٧٧٤	١٧,٩٢٣٣	٢,٨٦٥٢	٠,٩٨٤
١٢	اختبار سرعة حركة الرجل في الاتجاه الألفي ٢٠ ث	٢١,٦٠٠	٤,٠٤٩٧	١٩,٤٠٠	٢,٩٧٨٥	٠,٩٨٧
١٣	اختبار سرعة قبض ويمط مفصل للخذ ١٥ ث	١٢,٧٣٢	١,٨٣١٠	١١,٦٦٦٧	١,٩١٤٩	٠,٨٤٢
١٤	اختبار الوقوف بمشط القدم على مكعب (زمن الوقوف)	٤,٣٦٤	٢,١١٢٤	٣,٠٧٦٠	٢,٠١٨٨	٠,٩١٦
١٥	اختبار الاتزان فوق لوحة الجهاز (زمن الوقوف)	٤,١٨٩	٢,٢٣٧١	٢,٩٥٧٣	٢,١٠٣٧	٠,٨٩٧
١٦	اختبار التوازن الثابت	٤,٥٧٥	٢,٤٠٩٤	٣,٣١٥٢	٢,٢١٥٩	٠,٨٧٦
١٧	اختبار رمي كرة طبية ٢ كجم	٣,٧١٠٧	١,٢٦٣٦	٢,٩١١٣	١,١٩٣٨	٠,٩٠٦
١٨	اختبار شد العضو بالذراعين (شد الحبل)	١٠٢,٠٦٥٧	٤٣,٠٩٣٧	٧٧,١٣٣	٤٠,٤٨٧٩	٠,٩٠٩
١٩	اختبار قوة القبضة	٤٥,٦٦٦٧	٢١,٤٠٩٢	٢٤,٧٢٣٣	١٨,٩٦٤١	٠,٧١٩
٢٠	اختبار قوة عضلات الظهر	٦٤,٥٣٣٣	٣٢,٢١٩٩	٤٥,٤٦٦٧	٣٠,٢١٥٦	٠,٨٥٩
٢١	اختبار الجلوس على المقعد والبار الحديدى على الكتفين	٤١,٩٢٢	١١,١١٩٢	٣٦,٨١٦٧	٩,٦٣٥٢	٠,٧٤٢
٢٢	اختبار مرونة المنكبين	٨٠,٤١٧	٢٣,٨٠٨٤	٦٦,٧٢٢٢	٢٦,٥٩٠٧	٠,٧٨٨

يتضح من جدول (٣) أن معامل الارتباط الخاص بالموضوعية قد تراوح ما بين ٠,٧٠٧،

٠,٩٩٣، وجميعها دالة إحصائياً عند (٠,٠١).

ب) القياسات الأنثروبومترية :

تم تحديد القياسات الأنثروبومترية وهي على النحو التالي عرض الكتفين، عرض الصدر، عرض الحوض، عرض رسغ اليد الأيمن، عرض رسغ اليد الأيسر، عمق الصدر، محيط الصدر العادي، محيط الصدر أقصى زفير، محيط الصدر أقصى شهيق، محيط العضد الأيمن والذراع مفروود، محيط العضد الأيسر والذراع مثنى، محيط العضد الأيسر والذراع مثنى محيط الذراع الأيسر والذراع مفروود، محيط الساق اليمنى، محيط الساق اليسرى، محيط الفخذ الأيمن، محيط الفخذ الأيسر محيط الكاحل الأيمن، محيط الكاحل الأيسر، محيط الوسط، محيط الرقبة، طول الجسم من الجلوس، طول الذراع الأيسر، طول الذراع الأيمن، طول الرجل اليمنى، طول الرجل اليسرى، الوزن. (٢)، (٦)، (٣)

الأجهزة والأدوات :

ميزان طبي معاير - جهاز الرستاميتز - جهاز الاتزان - شريط قياس (مازورة) - ديناموميتر القبضة - الديناموميتر الثابت - سبورة مدرجة - مسطرة - كور طيبة - بارات حديدية - مقاعد سويدية - ساعات إيقاف - شاخص. (٤ : ٦٢)، (٧ : ٩٥)

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

تم إجراء دراسة استطلاعية ثانية على نفس العينة الاستطلاعية الأولى وذلك بهدف

- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- تحديد الزمن المستغرق لإجراء القياسات.
- تحديد التسلسل من طريقة القياس.
- التعرف على بعض الصعوبات التي قد تظهر وتعوق القياسات.

جدول (٧)

الصفات البدنية المساهمة في مستوى أداء مهارة إيون سيو ناجي

ن = ٣٠

نسبة المساهمة	قيمة ن	قيمة ت المصوبة	درجة الحرية	الخطأ المعياري	معامل الانحدار الجزئي (ب)	المقدار الثابت (أ)	
%٩٧,٠	٦٥٦,٧١١	٤,٨٩٣	٣	١,١١٧١	٠,٤١٢	٨٠٠,٣٠٠١	المرونة الديناميكية
%١,٣		٣,٠١			٠,١٩٥		مرتى سيو ناجي
%٠,٤		٢,٨٥٨			٠,٢٧٨		ث٣٠
%٩٨,٧							الشدة العمودي للذراعين

يوضح الجدول (٧) نسبة مساهمة الصفات البدنية الخاصة على مستوى أداء مهارة

ايون سيو ناجي. حيث تصبح معادلة التنبؤ :

$$ص = أ + ب١ س١ + ب٢ س٢ + ب٣ س٣$$

$$\text{ايون سيو ناجي} = ٨٠٠,٣٠٠١ + ٢,٤٠٣٠٠٢ \times ٠,٤١٢ \times \text{المرونة الديناميكية} + ٠,١٩٥ \times \text{مرتى سيو ناجي}$$

$$\text{سيو ناجي ث٣٠} = ٠,٢٧٨ \times \text{الشدة العمودي للذراعين}$$

جدول (٨)

الصفات البدنية المساهمة في مستوى أداء مهارة هراى جوشي

ن = ٣٠

نسبة المساهمة	قيمة ن	قيمة ت المصوبة	درجة الحرية	الخطأ المعياري	معامل الانحدار الجزئي (ب)	المقدار الثابت (أ)	
%٩٧,٨	١٠٣٧,٨٣٦	٢,٦٧٢	٢٥	٠,٧٧٥٧	٠,٤١٦	٨٠٠,٣٠٠١	المرونة الديناميكية
%١,١		٤,٧٧٨			٠,١٠٨٧		لزحف حول دائرة
%٠,٣		٣,٩٨٨			٠,٢٦٠		مرتى سيو ناجي
%٠,١		٢,٤٢٨			٠,٢٣٥		ث٣٠
%٩٩,٢							قوة القبضة اليمنى

يوضح الجدول (٨) نسبة مساهمة الصفات البدنية الخاصة على مستوى أداء مهارة

هراى جوشي. حيث تصبح معادلة التنبؤ :

$$ص = أ + ب١ س١ + ب٢ س٢ + ب٣ س٣ + ب٤ س٤$$

هراى جوشى = $٢,١٤٥٠٠٢ + ٠,٤١٦ \times \text{المرونة الديناميكية} + ٠,١٠٨ \times \text{الزحف}$
 حول دائرة + $٠,٢٦٠ \times \text{مرتى سيو ناجى ٣٠ ث} + ٠,٢٣٥ \times \text{قوة}$
 القبضة اليمنى

جدول (٩)

الصفات البدنية المساهمة في مستوى أداء مهارة هراى جوشى

النسبة المساهمة	قيمة ف	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	الخطأ المعياري	معدل الانحدار الجزئى (ب)	المقدار التلثت (أ)	
%٩٧,٥	٨٥٣,٧٤٩	٢,٦٨٩	٢٥	٠,٧٧٣٤	٠,٤٩٨	٧,٦٤٤٠٠٧	الجلوس من الرقود
%١,٢		٢,٤٩٢			٠,١٣٧		سرعة قبض وبسط
%٠,٣		٤,٧٢٥			٠,١٥٠		مفصل الفخذ ١٥ ث
%٠,٢		٢,٨٧٣			٠,٣٠١		الانبطاح المائل ثنى الذراعين
%٠,٣		٢,٧٠٢			١,٧٠٩٠٠٢		الخطوات الجانبية
%١١,٥							

يوضح الجدول (٩) نسبة مساهمة الصفات البدنية الخاصة على مستوى أداء مهارة أو سوتو جارى. حيث تصبح معادلة التنبؤ:

$$\text{ص} = \text{أ} + \text{ب}١ \text{س}١ + \text{ب}٢ \text{س}٢ + \text{ب}٣ \text{س}٣ + \text{ب}٤ \text{س}٤ + \text{ب}٥ \text{س}٥$$

$$\text{أو سوتو جارى} = ٧,٦٤٤٠٠٢ + ٠,١٣٧ \times \text{الجلوس من الرقود} + \text{سرعة قبض الوسط}$$

$$+ ٠,٣٠١ \times \text{مفصل الفخذ ١٥ ث} + ٠,١٥٠ \times \text{الانبطاح المائل ثنى الذراعين}$$

$$+ ١,٧٠٩٠٠٢ \times \text{الخطوات الجانبية} + \text{مرونة المنكبين}$$

جدول (١٣)

القياسات الأنثروبومترية المساهمة في مستوى أداء مهارة إيون سيو ناجي

نسبة المساهمة	قيمة ف	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	خطأ المعارى	معامل الاحترار الجزئى (ب)	المقدار الثابت (أ)	
%٩٨,٤	١١٠٤,٤٩١	٤,٠٢٧	٢٧	١,٠٥٥٥	٠,٦٥٣	٥,٤٣٠٠٠٢	محيط رسغ اليد اليسرى
%٠,٤		٢,٨٥٠			٠,٣٨٤		محيط الفخذ الأيسر
%٩٨,٨							

يوضح الجدول (١٣) نسبة مساهمة القياسات الأنثروبومترية على مستوى أداء مهارة

ايون سيو ناجي. حيث تصبح معادلة التنبؤ:

$$ص = أ + ب١ س١ + ب٢ س٢$$

$$ايون سيو ناجي = ٥,٤٣٠٠٠٢ + ٠,٦٥٣ \times \text{محيط الرسغ اليد اليسرى} + ٠,٣٨٤ \times$$

$$\times \text{محيط الفخذ الأيسر}$$

جدول (١٤)

القياسات الأنثروبومترية المساهمة في مستوى أداء مهارة هراى جوشى

نسبة المساهمة	قيمة ف	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	خطأ المعارى	معامل الاحترار الجزئى (ب)	المقدار الثابت (أ)	
%٩٨,٨	١٧٥٨,٥٩٨	١,٣٣٧	٢٥	٠,٦٨٠٦	١,٩١٠٠٢	٧,٨٥٣٠٠٢	طول الجسم من الورك
%٠,٤		٣,٧٤٧			٠,١٢٢		عرض الكتفين
%٠,٢		٣,٠٥١			٣,٧٧٨٠٠٢		محيط الوسط
%٠,١		٢,٩٢٣			٠,٣٦٥		عرض رسغ اليد الأيمن
%٩٩,٥							

يوضح الجدول (١٤) نسبة مساهمة القياسات الأنثروبومترية على مستوى أداء

مهارة هراى جوشى. حيث تصبح معادلة التنبؤ:

$$ص = أ + ب١ س١ + ب٢ س٢ + ب٣ س٣ + ب٤ س٤$$

هرای جوشی = ٧,٨٥٣٠٠٢ + ١,٩١٠٠٢ × طول الجسم من الوقوف + ٠,١٢٣
 عرض الكتفين + ٣,٧٧٨٠٠٢ × محيط الوسط + ٠,٣٦٥ × عرض رسغ اليد
 الأيمن

جدول (١٥)

القياسات الأنثروبومترية المساهمة في مستوى أداء مهارة هراى جوشى

نسبة المساهمة	قيمة ف	قيمة ت المصوبة	درجة الحرية	الخطأ المعياري	معامل الإلتحار الجزئى (ب)	المقدار الثابت (أ)	
%٩٨,٦	١١٥٠٠,٢٩٤	٢,٠١٧	٢٥	٠,٧٤٧٨	٢,٨٧٧٠٠٢	١٣,٩٨٠	طول فتراع الأيسر
%٠,٥		١,٧٨٩			٢,٢٩٧٠٠٢		الطول من الجلوس
%٠,٢		٢,٩١٨			٤,٥٣٢٠٠٢		محيط الصدر عادى
%٠,٢		٢,٤٢٦			٠,٥١٤		عرض رسغ اليد الأيسر
%٩٩,٥							

يوضح الجدول (١٥) نسبة مساهمة القياسات الأنثروبومترية على مستوى أداء

مهارة أو سوتو جارى. حيث تصبح معادلة التنبؤ :

$$ص = أ + ب١ س١ + ب٢ س٢ + ب٣ س٣ + ب٤ س٤$$

أو سوتو جارى = ١٣,٩٨٠ + ٢,٨٧٧٠٠٢ × طول الذراع الأيسر + ٢,٢٩٧٠٠٢ ×

× الطول من الجلوس + ٤,٥٣٢٠٠٢ × محيط الصدر عادى + ٠,٥١٤ ×

عرض رسغ اليد الأيسر.

يتضح من جدول (٧) أن الصفات البدنية المساهمة في مهارة ايون سيو ناجى (المرونة، التحمل العضلى، القوة المميزة بالسرعة) ويرجع الباحثان أن هذه المهارة تتطلب المرونة الخاصة بالمرق والكتفين والوسط حيث أن الدخول لهذه المهارة يكون بدخول المرفق الأيمن للمهاجم أسفل ابط اللاعب المدافع الأيسر واليد الأخرى للمهاجم تكون ممسكة بيد المدافع مع القيام بعملية جذب ليد المدافع وفي نفس الوقت يكون هناك دوران لنفس اليد من ناحية الكتف الأيسر للمهاجم لذلك فالمرونة من المكونات الرئيسية لأداء مهارة ايون سيو ناجى.

أما التحمل العضلي فالمواقف المتعددة والكثيرة وكذلك كثرة دخول الحركات وتكرارها الدائم تحتاج إلى التحمل العضلي لرمى المنافس وتحقيق الفوز، أما القوة المميزة بالسرعة فالأداء الحركي لمهارة ايون سيو ناجي من حيث الدخول والدوران وسحب الذراع يجب أن يتم بقوة وسرعة لعدم قيام المدافع بعمل دفاع عكس أداء المهارة وهذا يتفق مع محمد حامد شداد (٤ : ١٤٢) أن مهارات الرمي بالذراعين تتطلب قدرأ كافيأ من القوة المميزة بالسرعة، ويتفق ما سبق مع ما توصل إليه توني راى **Tonny Reayas** أن لاعب الجودو يتطلب بعض الصفات البدنية منها القوة المميزة بالسرعة، التحمل العضلي والمرونة. (١٧ : ٥٦)

يتضح من جدول (٨) الصفات البدنية المساهمة في أداء مهارة هراى جوشى وهى على النحو التالى : المرونة، الرشاقة، التحمل، التحمل العضلي.

ويرجع الباحثان أن الأداء المهارى لهذه المهارة يتطلب مرونة خاصة بالمرفق والمنكبين والوسط وهو يتشابه إلى حد كبير لاختبار المرونة الديناميكية مع اختلاف وضع الرجل اليمنى للاعب وسحب المنافس من الخلف للأمام عن طريق الذراعين مع دفعها بالوسط، كما يرى الباحثان أن الرشاقة من المتطلبات لهذه المهارة ففى أثناء الأداء يحتاج اللاعب إلى تفسير اتجاه وضع جسمه من مواجهة المنافس بالوجه والصدر ومنطقة الحوض إلى الدوران الكامل ١٨٠ بالرجلين والوسط والصدر وهذا يتفق مع ما أشار إليه محمد حسن علاى ونصر الدين رضوان أن الأنشطة مثل الملاكمة والمصارعة والجودو تتطلب سرعة حركة الجسم أو بعض أجزاءه مع تغير فى الاتجاه. (٦ : ٩٢).

ويضيف محمد حامد شداد أن الرشاقة تساهم بنسب مختلفة فى كل مهارة من مهارات الجودو. (٤ : ١٣٩).

كذلك فالتحمل العضلي ضرورى لمهارة هراى جوشى نظراً للمواقف المتعددة والتكرار الدائم لدخول الحركات. ويتفق هذا مع نتائج كلاً من ماهر أحمد (٣)، كوثر محمد درويش (٢) أن التحمل العضلي يساهم فى رفع مستوى الأداء الحركي.

كذلك فإن قوة القبضة اليمنى في أداء رمية هراى جوشى تساهم في توجيه الرمية في الاتجاه الصحيح ويشير محمد صبحى حسانين إلى أن القوة العضلية قد تكون هي الأساس في الأداء البدنى فإن لم تكن فلا أقل من أنها أهم الدعامات التى تعتمد عليها الحركة والممارسة الرياضية. (٨ : ٢١١)

يشير جدول (٩) إلى الصفات البدنية المساهمة في مستوى أداء مهارة أو سوتو جارى وهى القوة العضلية، السرعة الحركية، الرشاقة، القوة المميزة بالسرعة.

ويرجع الباحثان مساهمة القوة العضلية لقبض وبسط مفصل الفخذ والقوة العضلية لمعضلات الذراعين والرشاقة يتمثل في أن أداء المهارة يكون هناك انثناء للأمام ودفع بالصدر ومنطقة البطن، كذلك يكون المهاجم مرتكز على القدم اليسرى وذلك لتقوم الرجل اليسرى بكنس الرجل اليمنى للمنافس من خلف الكاحل الأيمن وعلى ذلك فالسرعة الحركية للقبض تعد من المتطلبات الضرورية والمهمة لمهارة أو سوتو جارى كذلك فالقوة المميزة بالسرعة للذراعين في جميع مراحل الحركة (تمهيدية- أساسية- نهائية) يكون هناك تنابع للدفع بالذراعين وإذا ما توقف يفشل الأداء الحركى للمهارة.

وهذا ما يتفق مع ما أشار إليه محمد حامد شداد من أن لاعب الجودو يحتاج لقدر مناسب من القوة المميزة بالسرعة. (٤ : ١٤٠)

أما عن الرشاقة فالمهارة تحتاج إلى تغير وضع الرجل اليسرى من وضع إلى آخر كذلك وضع الجسم كله.

كذلك بالمرونة الخاصة بالمنكبين من إحدى المتطلبات الضرورية لمهارة أو سوتو جارى تبدأ من عمل الكوزوشى (إخلال التوازن) إلى عمل الدفع بالذراعين.

يشير جنول (١٣) إلى القياسات الأنتروبومترية المساهمة في مستوى أداء مهارة ايون سيو ناجى وهى (محيط رسغ اليد، محيط الفخذ) ويرجع الباحثان هذه القياسات إلى أن عملية الكومى كاتا (مسكة البدلة) تكون باليد اليمنى واليسرى واليد اليسرى لا تترك البدلة طول فترة الأداء الحركى كما أن عملية إخلال التوازن تكون عن طريق اليد اليسرى مع حركة الرجل اليسرى.

يشير جدول (١٤) إلى القياسات الأنثروبومترية المساهمة في مستوى أداء مهارة هراى جوشى وهى (طول الجسم من الوقوف، عرض المنكبين، محيط الوسط، عرض رسغ اليد) فبالنظر لمهارة هراى جوشى نجد أن المرحلة الأساسية للحركة تحتاج إلى طول الجسم من أعلى للسيطرة على المنافس كذلك طول الرجلين لكنس الرجل اليمنى للمنافس أثناء عملية الرمي، كذلك فإن هناك دفع من الوهط عند تحميل اللاعب المدافع على وسط المدافع كذلك فإن عرض رسغ اليد يرجع إلى مسكة (الكومى كاتا) لهذه المهارة من جميع مراحلها التمهيدية، الأساسية، النهائية.

يشير جدول (١٥) إلى القياسات الأنثروبومترية المساهمة في مستوى أداء مهارة أو سوتو جارى وهى (طول الذراع الأيسر، الطول من الجلوس، محيط الصدر، عرض رسغ اليد) ويرجع الباحثان تلك القياسات إلى أداء هذه المارة تتطلب (كومى كاتا) تعتبر تمهيداً لأي حركة كذلك فهو بمثابة تجميع للقوة، كذلك إخلال توازن مع عمل كنس للرجل اليمنى للمدافع عن طريق الرجل اليمنى للمهاجم مع دفع للمهاجم من الوسط، الصدر والجذع كذلك الدفع باليد حتى يتم رمى اللاعب.

الاستخلاصات:

- الصفات البدنية المساهمة في مستوى أداء مهارة ايون سيو ناجى (المرونة، التحمل العضلى، القوة المميزة بالسرعة).
- القياسات الأنثروبومترية المساهمة في مستوى أداء مهارة ايون سيو ناجى (محيط رسغ اليد اليسرى، محيط الفخذ الأيسر).
- الصفات البدنية المساهمة في مستوى أداء مهارة هراى جوشى (المرونة، الرشاقة، التحمل، القوة العضلية).
- القياسات الأنثروبومترية المساهمة في مستوى أداء مهارة هراى جوشى (طول الجسم، عرض الكتفين، محيط الوسط، عرض رسغ اليد الأيمن).
- الصفات البدنية المساهمة في مستوى أداء مهارة أو سوتو جارى (القوة العضلية، السرعة الحركية، الرشاقة، القوة المميزة بالسرعة، المرونة).

- القياسات الأنثروبومترية المساهمة في مستوى أداء مهارة أو سوتو جارى (طول الذراع الأيسر، الطول من الجلوس، محيط الصدر، عرض رسغ اليد).

التوصيات :

- يجب على المدربين تنمية الصفات البدنية المستخلصة لكل مهارة عند تخصيص مهارة للقيام بأدائها كمهارة خاصة للاعب.
- الاهتمام بالقياسات الأنثروبومترية عند إنتقاء الناشئين في رياضة الجودو.
- الاهتمام بالقياسات الأنثروبومترية المساهمة في مستوى أداء كل مهارة كمؤشر يمكن عن طريقه أن يتخصص اللاعب في أداء مهارة معينة.
- إجراء قياسات مشابهة أخرى في هذا المجال قد تسفر عن إضافات أخرى لما توصل إليه الباحثان.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- ١- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضى الحديث نظريات وتطبيقات، دار المعارف، ١٩٩٢م.
- ٢- كوثر محمد رواش : عناصر اللياقة البدنية المساهمة في تحسين مستوى الأداء الحركى للتمرينات، مؤتمر الرياضة للجميع، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ١٩٨٤م.
- ٣- ماهر أحمد على : "عناصر اللياقة البدنية الخاصة المساهمة في تحقيق المستوى الرقعى لمسابقى الوثب"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، القاهرة، ١٩٨٣م.
- ٤- محمد حامد شداد : "المتغيرات البدنية والمهارية والنفسية المساهمة في مستوى أداء لاعبي الجودو"، رسالة دكتوراه، جامعة حلوان، ١٩٩٦م.
- ٥- محمد حسن علاوى، نصر الدين رضوان : علم التدريب الرياضى، دار المعارف، ١٩٨٦م.
- ٦- : اختبارات الأداء الحركى، دار الفكر العربى، ط ٣، ١٩٩٤م.
- ٧- محمد صبحى حسانين : أنماط أجسام أبطال الرياضة من الجنسين، دار الفكر العربى، ١٩٩٥م.
- ٨- : التقويم والقياس في التربية الرياضية، دار الفكر العربى، ١٩٩٦م.
- ٩- محمد صبحى حسانين، جدى عبد المنعم : الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس، الجهاز المركزى للكتب الجامعى والوسائل التعليمية، القاهرة، ١٩٨٥م.

- ١٠ - مراد طرفة : بعض الأسس النظرية والتطبيقية لرياضة الجودو، دار الفكر العربي، ١٩٩٥ م.
- ١١ - مفتي إبراهيم : التدريب الرياضي للجنسين، دار الفكر العربي، ١٩٩٦ م.
- ١٢ - هدى محمد الحضري : دراسة لبعض مكونات الجسم لدى طالبات كلية التربية الرياضية على زمن أداء ٢٥ م زحف، مجلة نظريات وتطبيقات، جامعة الإسكندرية، العدد العاشر، ١٩٩١ م.
- ١٣ - مجي الصاوي محمود : "العلاقة بين المقاييس الجسمية والخصائص الحركية ومستوى الأداء في المصارعة اليابانية"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، القاهرة.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- ١٤- Isao & Nobuyuki : (1991), Best judo, 3rd ed., Nabyukliseto, Japan.
- ١٥- Yigara : (1996), Judo millitakin spracular-indo anbropanotrik bozi Fzyalajik, Journal Sport Kekinilgi.
- ١٦- Kules, B. : (1996), Impact of anthropometric variables on judo performance of formal judokas in absolute category (Zagreb).

- 17- **Kules, B.** : (1996), **Impact of anthropometric variables on judo performance female judokas, Journal (Zagreb), June.**
- 18- **Tony Reay and Geoffrey Goops** : (1999), **The judo manuals, Great Britain, Goffery Hobbs.**

