"التدريب بالأثقال وأثره علي تطوير القوة العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارات المركبة " رانزوكوا – وازاً " للاعبي منتخب الشباب في رياضة الجودو بمحافظة بورسعيد "

أ٠م٠د/ طارق محمد عوض جمعه

أ٠م٠ د/ جمال عبد الملك فارس

١/١ المقدمة ومشكلة البحث:

رياضة الجودو تعتبر من أهم الرياضيات الفردية وأكثرها انتشاراً فى معظم دول العالم، وقد تطورت من الناحية البدنية والمهارية والخططية والتدريبية منذ نشأتها عام ١٨٨٢ وحتى الآن تطوراً سريعاً، وأصبحت تتطلب أن يكون لاعبيها أقوياء البنية. فاللاعب الذى يتميز بالقوة العضلية واللياقة البدنية العالية يمكنه التغلب على منافسة من حيث الأداء المطلوب فى حالة التقارب فى المستوى الفنى، ولذا فقد كان الاهتمام بها من الأمور الهامة فى التعرف على الجوانب المتعلقة لديها من حيث استخدام الأسس والأساليب العلمية فى انتقاء وإعداد لاعبيها بغية التفوق وإحراز البطولات التى تنظم بها سواء كانت مسابقات محلية أو قارية أو عالمية أو أوليمبية.

والقوة العضلية Muscular Strength تعتبر من أهم الأسس التى تعتمد عليها الحركة والأداء البدنى فى ممارسة رياضة الجودو.

وفى هذا الصدد يشير كلا من **محمد حسن علاوى (١٩٩٤) ، محمد صبحى حسانين وأحمد كسرى (١٩٩٨)** أن القوة العضلية تعتبر فى إطار عملية النشاط الرياضى عاملاً هاماً وأساسياً فى القدرة على الأداء، ويتأسس عليها وصول اللاعب إلى مراتب البطولة نظراً لارتباطها وتأثيرها بدرجة كبيرة بالقدرات البدنية الأخرى المتعلقة بالقدرة على الأداء مثل السرعة ، التحمل ، الرشاقة والمرونة .(٢٩ : ٢٥) ، (٣٤ : ١٧)

وتدريب القوة العضلية باستخدام الأثقال يعتبر هو الخطوة الأولى نحو ممارسة أى نشاط رياضى تخصصى وقد أثبت أن تدريب الأثقال يعد أهم العوامل التى تساعد فى تحسين مستوى الأداء وتطوير القدرات البدنية ، كما أنه لا يقتصر على تنمية أنواع القوة العضلية (القوة

---

* أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضى – كلية التربية الرياضية ببوسعيد – جامعة قناة السويس.

** أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة والتربية الصحية – كلية التربية الرياضية ببورسعيد – جامعة قناة السويس

القصوى – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوة) فقط ولكنه يمتد ليشمل التأثير الإيجابى الفسيولوجى على كفاءة القلب والجهازين الدورى والتنفسى فضلاً عن المرونة. (٢٣ : ٦٦).

ويعتبر علم الفسيولوجيا من العلوم الهامة فى المجال الرياضى ونتيجة للمعلومات الفسيولوجية أمكن تطوير التدريب الرياضى وتقنين الأحمال التدريبية والارتفاع بمستوى اللاعب

حيث يذكر **أبو العلا عبد الفتاح** (١٩٩٧) " أن عملية التدريب بالأثقال فى أساسها عملية فسيولوجية تهدف إلى تحسين كفاءة الجسم الفسيولوجى وبالتالى تحسين الأداء من خلال تدريبات القوة باستخدام المقاومات فإن تأثيرها من الناحية الفسيولوجية تؤدى إلى زيادة فى التضخم العضلى حيث أظهرت الدراسات العلمية أن زيادة التضخم العضلى يتسع مداه ما بين عدم حدوث زيادة معنوية فى مساحة المقطع العرضى لليفة العرضية إلى نسبة ٣٣% للألياف السريعة ، ونسبة ٢٧% للألياف البطيئة". (١ : ١١)

والمهارات المركبة رانزوكوا–واز (Ranzoko-waza) فى رياضة الجودو تعتبر العمود الفقرى التى يعتمد عليها المدرب خلال عملية التدريب حيث أن الاتجاه الحديث فى تعليم وتدريب المهارات فى رياضة الجودو يؤكد على ضرورة دمج المهارات الأساسية لتكوين مهارات مركبة يتم التدريب عليها حتى يمكن بنائها من خلال التكرارات الكثيرة وتنوعها لتتشابه مع ظروف المباريات وبذلك يستقر أدائها بالنسبة للجودوكا (لاعب الجودو) وتزيد من سرعته ودقة أدائه وتصرفه السليم عند مواجهة الخصم أثناء المنافسة. (٦٣ : ٧٧).

ويضيف الباحثان أن امتلاك لاعبى الجودو لأشكال متعددة من المهارات المركبة ، بما يتشابه مع متطلبات المباراة يتيح لهم اختيار أفضلها فى معظم مواقف اللعب الفعلية ، وكذلك تزيد من قدرتهم على المناورة ، وتنفيذ الرميات بصورة هجومية ومن ثم تحقيق الفوز بواسطة سرعة الأداء المتميز أثناء المنافسة.

وفى ضوء ما سبق وبالرغم من أهمية تطوير القوة العضلية باستخدام الأثقال فى تحديد كفاءة الجودوكا Godoka (لاعب الجودو) البدنية وقدرته على أداء المهارات المركبة "رانزوكوا–وازا" بما تتشابه مع متطلبات المنافسة من تنفيذ الرميات والمسكات وكذلك مقدرته على مقاومة التعب الناتج فى التدريبات والمنافسات.

وبالإضافة إلى ما أشار إليه كلا من **بوستيلينك Bostelenik** (١٩٩٠) ، **وتاكاهاشى Takahashi** (١٩٩٢) ، **وديس ماروود Des Marwood** (١٩٩٧) ، **ولامارى ونوسانشوك Lamarre & Nosanchuk** (١٩٩٩) أن أهمية القوة القصوى فى رياضة الجودو وتظهر من خلال الحفاظ على الوقفة الطبيعة (شيزن – هن – تاى Shezen – Hen - Tai) للاعب

أثناء المنافسة وذلك للعضلات الكبيرة مثل عضلات الفخذ والظهر ، وأيضاً عند محاولة المنافس فك مسكة البدلة (كومى – كاتا Kata - Kome) مما تتطلب قوة عضلية ثابتة لقبضة يد اللاعب حتى لا يتمكن منافسة من فك مسكته ، كما أن القوة العضلية المتحركة تستخدم خلال الدفاع ضد هجوم المنافس وذلك باتخاذ الوقفة الدفاعية (جيجو – هن – تاى Jiajio – Hen - Tai) وكذلك فى مرحلة تنفيذ الحركة باستخدام الرفع أو الحمل (تسكورى Tuskori) أثناء اللعب من أعلى (ناجى–وازا Nage-waza) خاصة لعضلات الرجلين وفى فنون اللعب الأرضى (كتامى–وازا Katame-waza) كمحاولة للخروج من التثبيت الأرضى (أوساى كومى وازا Isao – Komi Waza -) ، أما القوة المميزة بالسرعة فستخدم عند استخدام حركات الخداع عندما يقوم اللاعب بإيجاد ثغرات عند الخصم لأداء مهارة مركبة عكس استجابة المدافع وكذلك عند استخدام طرق واتجاهات إخلال التوازن (كوزوشى Kuzuchi) وأيضاً تستخدم عند الانتقال من فنون اللعب من أعلى (ناجى–وازا) إلى استخدام فنون مهارات اللعب الأرضى.

(٤٥ : ١٤٠) ، (٦٥ : ٣٥) ، (٤٨ : ٧٢) ، (٥٦ : ٤٧)

ومن خلال نتائج مباريات لاعبى المنتخب الوطنى لرياضة الجودو فى دورات الألعاب الأوليمبية من دورة لوس أنجلوس (١٩٨٤) وحتى دورة أثينا عام (٢٠٠٤) أى ما يقرب الآن من ٢٠ عاماً لم يحقق فيها أى ميدالية أو مركز شرفى يذكر بعد حصول البطل المصرى محمد رشوان على الميدالية الفضية عام (١٩٨٤) فى دورة لوس انجلوس بالولايات المتحدة الأمريكية.

وبالرغم من الإعداد الجيد لخوض تلك الدورات الأولمبية سواء بإقامة المعسكرات الداخلية أو الخارجية إلا أن الباحثان لاحظا من خلال مشاهدتهم العديد من المباريات الدولية والأولمبية عام ٢٠٠٤ وتحليلها فنياً بواسطة جهاز فيديو كاسيت حتى تتم الملاحظة بدقة خلال العرض البطىء وقد وجدوا أن بعض هؤلاء اللاعبين لا يتسمون بالقدرة على الأستمراربكفاءة بدنية ومهارية وخاصة فى أخر دقيقتان من خلال زمن المباراة المستغرق وقدره (٥دقائق) . فقد وجدوا أن هؤلاء اللاعبين لا يتسمون بالقدرة على الاستمرارية بكفاءة بدنية ومهارية عالية خلال زمن المباراة المستغرق مما يعزى ذلك إلى أن هناك نقص واضح فى إعداد هؤلاء اللاعبين يتمثل فى نقص عنصر القوة العضلية بأنواعها الثلاثة (القوة القصوى ، القوة المميزة بالسرعة ، تحمل القوة) لديهم .

ومن هذا المنطلق استرعى انتباه الباحثان بأنه يوجد قصور فى استخدام تدريبات الاثقال فى برامج تدريب اللاعبين فى رياضة الجودو بصفة عامة ، وقد قام الباحثان بإجراء العديد من المقابلات الشخصية مع بعض لاعبى منتخب بورسعيد للجودو للشباب تحت ١٩ سنة ومن بينهم

عدد (٥) خمسة لاعبين ضمن المنتخب الوطنى المصرى فى رياضة الجودو وقد وجد أن هناك نقص فى إعداد هؤلاء اللاعبين وخاصة فى تدريبات الأثقال الخاصة لتأهيلهم وإعدادهم للبطولات المحلية والدولية وكذلك أيضاً تم إجراء العديد من المقابلات الشخصية مع معظم مدربى المناطق أثناء إحدى منافسات بطولة الجمهورية وقد وجدا أن تدريبات الأثقال لا تأخذ القدر الكافى من الأهمية ضمن محتوى برنامجهم التدريبى.

لذلك تساءل الباحثان لماذا لا يقوما بتصميم برنامج للتدريب بالأثقال لهؤلاء اللاعبين منتخب رياضة الجودو الشباب تحت ١٩ سنة بمحافظة بورسعيد والذى يستعد لخوض بطولات الجمهورية والتى ينظمها الاتحاد المصرى للجودو والأيكيدو آملين فى ذلك الوصول إلى نتائج قد تنير الطريق أمام المدربين حيث أنه على قدر المعلومات التى توصل إليها الباحثان وفى حدود الأطار المرجعى لهذا البحث تبين إنه لم توجد دراسة علمية أو بحثية سابقة فى مجال رياضة الجودو وتناولت برنامج التدريب بالأثقال ومعرفة تأثيره على تطوير القوة العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارات المركبة "رانزوكوا-وازا" لدى لاعبى رياضة الجودو تحت أى مرحلة سنية .

وكان هذا هو الدافع للبحث الذى نحن بصدده بهدف التعرف على تأثير برنامج للتدريب بالأثقال على تطوير القوة العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارات المركبة "رانزوكوا-وازا" للاعبى منتخب الجودو للشباب تحت ١٩ سنة بمحافظة بورسعيد.

٢/١ أهداف البحث

يهدف البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

١/٢/١ التعرف على التدريب بالأثقال وأثره على تطوير القوة العضلية (القوة القصوى، القوة المميزة بالسرعة ، تحمل القوة) للاعبى منتخب الجودو الشباب تحت ١٩ سنة.

٢/٢/١ التعرف على التدريب بالأثقال وأثره على بعض المتغيرات الفسيولوجية (الكفاءة البدنية – النبض – ضغط الدم الانقباضى – ضغط الدم الانبساطى – السعة الحيوية (F.V.C) – حجم هواء الزفير السريع فى الثانية الأولى (FE71.5) حجم الهواء الأقصى – الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (Vo_2max) – حجم الضربة – الدفع القلبى – مؤشر استهلاك الأكسجين (O_2) لعضلة القلب – مؤشر الطاقة (لباراش) للاعبى منتخب الجودو الشباب تحت ١٩ سنة.

٣/٢/١ التعرف على التدريب بالأثقال وأثره على بعض المهارات المركبة "رانزوكوا-وازا" قيد البحث للاعبى منتخب الجودو الشباب تحت ١٩ سنة.

٣/١ فروض البحث:

وضع الباحثان الفروض التالية:

١/٣/١ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فى اختبارات القوة العضلية (القوة القصوى – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوة) قيد البحث ولصالح القياس المرحلى والقياس البعدى على التوالى.

٢/٣/١ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فى المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ولصالح القياس المرحلى والقياس البعدى على التوالى.

٣/٣/١ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فى اختبارات المهارات المركبة "رانزوكوا-وازا" قيد البحث ولصالح القياس المرحلى والقياس البعدى على التوالى.

٤/١ بعض المصطلحات العلمية المستخدمة فى البحث

- **القوة العضلية : Muscular Strength**

"هى القوة المستخدمة لمحاولة القيام بتحريك ثقل معين والتى ينبغى على العضلة إنتاحتها للقدرة على الموازنة بالنسبة لمقاومة معينة". (٣٣ : ١٨٤).

- **القوة القصوى: Maximal Strength**

" هى قدرة العضلات على مواجهة مقاومات خارجية تتميز بارتفاع شدتها"

- **القوة المميزة بالسرعة : Explosive Strength**

"هى قدرة الفرد فى التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة ، وهى عنصر مركب من القوة العضلية والسرعة"

- **تحمل القوة : Muscular Endurance**

" هو استمرار أداء الجهد المبذول ضد مقاومات متوسطة الشدة بحيث يقع العبء الأكبر للعمل على الجهاز العضلى" (٣٤ : ٢٢)

- **الكفاءة البدنية : Physical Working Capacity**

" هى كفاءة الجسم فى إنتاج الطاقة الهوائية واللاهوائية خلال النشاط الرياضى" (٣ : ٢٧)

- **الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين : Maximal Oxygen of Take (Vo_2max)**

" هو أقصى حجم للأكسجين المستهلك باللتر أو المللى لتر فى الدقيقة vo_2 ويعنى ذلك إنه إذا كان vo_2 = ٣ لتر فى الدقيقة فإن ذلك يعنى أن هذا الشخص يستطيع استهلاك أقصى كمية أكسجين بسرعة ٣ لتر فى الدقيقة. (٢ : ٦٥)

- **حجم الضربة : Stroke Volume**

" هو كمية الدم التى يضخها القلب فى النبضة الواحدة ويتراوح حجم الضربة فى الشخص العادى أثناء الوقوف بين ٧٠ – ٨٠ مللى لتر، ويزيد حجم الضربة لدى الرياضيين من الذكور والإناث من غير الرياضيين أثناء الراحة والعمل العضلى"
(٦١ : ٢٠٥)

- **الدفع القلبى : cardiac out put**

"هو ناتج حجم الدم فى ضربة القلب الواحد مضروباً فى عدد ضربات القلب فى الدقيقة
حجم الدفع القلبى = حجم الدم فى ضربة القلب الواحد × عدد ضربات القلب فى الدقيقة الواحدة" (٤ : ٥٢ ، ٥٣)

- **معدل ضربات القلب (النبض) Heart Rate or Pulse Rate**

"يذكر **بهاء الدين سلامة** (٢٠٠٠) أن ضربات القلب تبلغ فى المتوسط ٧٠ ضربة / الدقيقة، ويبلغ متوسط عد ضربات القلب فى العام الواحد حوالى ٤٠ مليون مرة وفى كل ضربة بداخل القلب حوالى ربع رطل من الدم، وهو يضخ فى اليوم الواحد حوالى ٥٦ مليون جالونا من الدم" (١١ : ١٧٠)

- **السعة الحيوية: (F.V.C) The Vital Capacity**

"هى مجموع حجم احتياطى الشهيق، وتعتبر أحد المقاييس المهمة للحالة الوظيفية للجهاز التنفسى حيث يرتبط مقدارها بالإحجام الرئوية وكذلك بقوة عضلات التنفس"(٤ : ١١٨)

- **الطاقة: Energy**

"هى القوة أو الجهد أو الحيوية أو الاستطاعة على القيام بعمل أو شغل Work "
وهو مصطلح ظهر فى أول الأمر مرتبطاً بالحركة الميكانيكية أو بمقدرة الجسم على الحركة الميكانيكية" (٤٣ : ٤٤)

- **ضغط الدم الانقباضى: Systolic blood pressure**

" هو الضغط الأعلى (١٢٠ مم / زئيق) ويظهر عندما يدفع القلب الدم الشريانى من البطين الأيسر إلى الشريان الأورطى ومن البطين الأيمن إلى الشريان الرئوى (ويظهر مع الصوت الأول للقلب" (٣٧ : ٧١)

- **ضغط الدم الانبساطى: Diaystolic Blood Pressure**

" هو عادة يزيد بمقدار حوالى ١٠ مم زئيق عن نصف قيمة الضغط الانقباضى بمعنى إنه يكون فى حدود ٦٠ – ٨٠ مم / زئيق (٢ : ١٥٨)

- **المهارات المركبة : Complex Skills**

" هى مجموعة مهارات مندمجة تؤدى كمنظومة حركية واحدة تتم بآلية وبسرعة وبدقة فى الأداء بحيث تكون إحدى هذه المهارات أو بعضها منها المرحلة التمهيدية للجزء الأساسى من الحركة" (٢٤ : ١٠٦)

١/٥ الدرسات المرتبطة:

١- قام **مسعد على محمود** (١٩٩٣) (٣٩) بدراسة هدفت إلى برنامج مقترح للتدريب بالأثقال لتنمية الأنواع المختلفة للقوة العضلية ، وذلك على عينة بلغت (٣٠) مدرباً ، (٣٠) لاعباً من المصارعين الكبار المتقدمين، وقد أشارت أهم النتائج إلى عدم وجود أجهزة ووسائل للقياس مما يؤثر سلبياً على معرفة مدى تحقيق الأهداف المنشودة من برامج التدريب بالأثقال ، كما تبين أن المدربين لا يستخدمون اختبارات ووسائل موضوعية كبقية برامجهم.

٢- قام **على السعيد ريحان** (١٩٩٤) (٢٥) بدراسة هدفت التعرف على تأثير برنامج تخصصى بالأثقال على فاعلية الأداء المهارى للمصارعين ، والتعرف على نسبة التقدم للقوة العضلية الثابتة والحركية على عينة قوامها (٣٠) مصارع وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى وقد أسفرت أهم النتائج عن تأثير برنامج الأثقال على فاعلية الأداء المهارى للمصارعين.

٣- كما **قام صبرى على قطب** (١٩٩٤) (١٦) بدراسة هدفت التعرف على أثر برنامج للتدريب بالأثقال على تنمية القوة العضلية وفاعلية الأداء المهارى للسقوط على الرجلين للمصارعين الكبار، وذلك على عينة قوامها (٤٢) مصارعاً من فريق الكلية ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى ، وقد أشارت أهم نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح للتدريب بالأثقال على تنمية القوة العضلية (القوة القصوى – القوة المميزة بالسرعة –

تحمل القوة) وفاعلية الأداء المهارى للسقوط على الرجلين لدى أفراد المجموعة التجريبية.

٤- قام **يويشيروماتسيوتو Yoshiro Matsyoto** (١٩٩٧) (٦٨) بدراسة هدفت التعرف على وضع مركز الثقل لبعض مهارات التثبيت الأرضى فى رياضة الجودو والتعرف على مركز الجاذبية للمهاجم والمدافع ، واشتملت عينة الدراسة على لاعبى الدرجة الأولى من الحاصلين على درجة الحزام الأسود الرابع والخامس (٤ ، ٥ دان) وبلغ عددهم (١٦) لاعباً ، واستخدام الباحث المنهج التجريبى وكان من أهم النتائج التى توصل إليها أن المسافة بين مركز الجاذبية للمدافع والمهاجم كانت أطول فى حالات (كامى- شيهو - جاتاميه) ثم مهارة (كيسا - جاتاميه).

٥- وقام **محمد إبراهيم سعيد** (٢٠٠٠) (٢٨) بدراسة هدفت إلى التعرف على تأثير البرنامج التدريبى بالإثقال على تنمية التحمل العضلى الديناميكى والخاص لبعض المجموعات العضلية لمصارعى الدرجة الأولى بالمملكة العربية السعودية وبعض المتغيرات الفسيولوجية ، واستخدام الباحث المنهج التجريبى ، وقد اشتملت عينة البحث على (٣٦) مصارعاً من مصارعى الدرجة الأولى بمدينة الرياض ، وكان من أهم النتائج حدوث تحسناً معنويا فى قياسات التحمل العضلى الديناميكى والخاص لأفراد المجموعة التجريبية فى القياس البعدى وأيضاً حدوث تحسن معنوى فى القياسات الفسيولوجية ولصالح المجموعة التجريبية والقياس البعدى.

٦- كما قام **طارق محمد عوض** (٢٠٠١) (١٨) بدراسة هدفت التعرف على تأثير برنامج التدريب بالأثقال على تنمية القوة العضلية وبعض مهارات اللعب من أعلى (ناجى وازا)، والتعرف على نسبة التحسن لكل من القوة العضلية ومستوى أداء بعض مهارات اللعب من أعلى (ناجى-وازا) ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى ، وذلك على عينة من لاعبى الجودو تحت ١٧ سنة بمحافظة بورسعيد وقد بلغ قوامها (١٥) لاعباً وكان من أهم النتائج التى تم التوصل إليها إن تمرينات الأثقال الخاصة بتنمية القوة العضلية أدت إلى تحسن بعض مهارات اللعب من أعلى (ناجى-وازا) من حيث سرعة الأداء ، كما أن هناك تفاوت فى معدل التحسن والتقدم فى قياسات القوة العضلية ومستوى الأداء المهارى لدى عينة البحث.

٠/٢ إجراءات البحث:

١/٢ منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج التجريبى بالتصميم ذو المجموعة الواحدة وذلك لملاءمته لطبيعة هذا البحث.

٢/٢ عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددهم (٢٠) لاعباً تحت ١٩ سنة وهم أعضاء منتخب منطقة بورسعيد لرياضة الجودو والذى يستعد لخوض منافسات بطولات الجمهورية والتى ينظمها الاتحاد المصرى للجودو الايكيدو للموسم الرياضى ٢٠٠٤/٢٠٠٥م.وفق الأوزان التالية (وزن تحت ٦٠ك – تحت ٦٦ك – تحت ٧٣ك – تحت ٨١ك – تحت ٩٠ك – تحت ١٠٠ك – فوق ١٠٠ك – الوزن المفتوح)

وقد روعى تجانس أفراد العينة فى متغيرات خصائص عينة البحث (العمر الزمنى – الطول – الوزن – العمر التدريبى – الذكاء)

والجدول رقم (١) يوضح تجانس عينة البحث مجتمعة فى متغيرات خصائص عينة البحث

جدول رقم (١)

تجانس عينة البحث مجتمعة فى متغيرات خصائص عينة البحث

خصائص عينة البحث	وسيلة أوحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
العمر الزمنى	السنة	١٧,٠٦١	١٧,٠٥٠	٠,٠٢٩	١,١٣٨
الطول	سنتيمتر	١٧٣,٤٥٠	١٧٤,٥٠٠	٥,٤٠٤	– ٠,٥٨٣
الوزن	كيلوجرام	٧٨,٠٥٠	٧٦,١١٥	٥,٢٦٦	١,١٠٢
العمر التدريبى	السنة	٨,٤٥٠	٨,٢٠٠	٠,٨٨٧	٠,٨٤٦
الذكاء	اختيار الذكاء المصور (٥)	٩٣,٤٠٠	٩١,٧٠٠	٣,١٦٤	١,٦١٢

يتضح من الجدول السابق (١) أن قيم معاملات الالتواء لكافة متغيرات خصائص عينة البحث تنحصر فيما بين (+ ٣ ، – ٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث وأنها تخلو من عيوب التوزيع غير التكرارى ويعنى ذلك تجانس أفراد العينة فى متغيرات خصائص عينة البحث.

٣/٢ القياسات وأدوات جمع البيانات:

فى حدود أهداف البحث أمكن الاستقرار على القياسات والأدوات على النحو التالى: -

١/٣/٢ القياسات البدنية الخاصة

للتوصل إلى أهم القياسات التى تقيس القوة العضلية (القوة القصوى – القوة الميزة بالسرعة – تحمل القوة) قام الباحثان بإجراء مسح مرجعى للدراسات والبحوث العلمية والمراجع المتخصصة التى تناولت قياس القوة العضلية وبناءاً على ذلك استخلص القياسات التالية لأنها تقيس القوة العضلية ولها معاملات علمية عالية (صدق – ثبات – موضوعية)، كما سبق استخدامها فى دراسات وبحوث سابقة بالإضافة إلى أنها تدخل ضمن محتوى برامج الإعداد والتدريب لدى لاعبى رياضة الجودو.

والجدول التالى رقم (٢) يوضح القياسات البدنية الخاصة لعينة البحث وفقاً لمسح المراجع والأبحاث العلمية

جدول (٢)

القياسات البدنية لعينة البحث وفقاً لمسح المراجع والأبحاث العلمية

م	العناصر البدنية الخاصة	القياسات المختارة	وحدة القياس	المراجع والأبحاث العلمية
١	القوة العضلية القصوى الثابتة لقبضة اليدين (يمين - شمال)	- قوة القبضة (يمين – شمال)	المانوميتر	(٣٦) ، (٣١)، (٣٠)، (٢٣) ، (٥٥) ،(٥٠) ، (١٢) ، (٣٤) ، (٥٩) ، (١٧) ، (٤٧) ، (٥٦) ، (٣٣) ، (٢١) ، (٤٦)
٢	القوة العضلية القصوى الثابتة للمجموعات العضلية العاملة على مفصل الطرف العلوى	- القوة القصوى للساعد (ثنى - مد) - القوة القصوى للعضد (ثنى - مد)	كجم كجم
٣	القوة العضلية القصوى الثابتة للمجموعات العضلية العاملة على مفصل الطرف السفلى	- القوة القصوى للساق (ثنى - مد) - القوة القصوى للفخذ (ثنى - مد) - القوة القصوى للقدم (ثنى - مد) - القوة القصوى للرجلين	كجم كجم كجم كجم
٤	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين - القوة المميزة بالسرعة لعضلات مفصل الكتف والذراعين - القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن والمتينة للجذع	- الوثب العمودى - دفع كرة طبية ٣ كجم - الجلوس من الرقود ٣٠ ثانية	جهاز ابلاكوف شريط قياس/سم عدد/٣٠ث
٥	تحمل القوة للمجموعات العضلية الكبيرة	اختبار هانز (Hanz) لقياس تحمل القوة ويتضمن الاختبارات التالية. - (انبطاح مائل) ثنى ومد الذراعين - (رقود) رفع الجذع للجلوس طولا. - (رقود) رفع الرجل جانبا فتحا. - (جلوس رقود) رفع الرجلين مضمومتين عن الأرض	الزمن الكلى ق أكبر عدد/٦٠ث أكبر عدد/٦٠ث أكبر عدد/٦٠ث أكبر عدد/٦٠ث	(٦)

	- (انبطاح) رفع الجذع لأعلى - (انبطاح) رفع الرجلين عن الأرض	أكبر عدد/٣٠ث أكبر عدد/٣٠ث	

- **وقد تم قياس جميع الأختبارات البدنية الخاصة بصالة نادى بورسعيد الرياضى .**

٢/٣/٢ القياسات الفسيولوجية:

للتوصل إلى أهم القياسات الفسيولوجية الخاصة قام الباحثان بإجراء مسح مرجعي للمراجع المتخصصة والدراسات والبحوث العلمية التالية التي تناولت القياسات الفسيولوجية.(٤٩) ، (١٥) ، (٢٦) ، (١٩) ، (٤٣) ، (٤) ، (٦١) ، (٣) ، (٩) ، (١) ، (٣٢)، (٧) ، (٥٧) ، (٦٧) ، (١٣) وبناء على ذلك استخلاص القياسات الفسيولوجية التالية والمرتبطة بموضوع البحث وهى:

١- **اختبار الكفاءة البدنية: physical Working Capacity**

تم استخدام (اختبار الخطو لهارفارد Harvard step test) وذلك باستخدام المعادلة التالية: $(\text{هـ}/\text{س}) = \frac{\text{ت} \times ١٠٠}{٢ (\text{ض}١ + \text{ض}٢ + \text{ض}٣)}$

حيث هـ / س : هى دليل قياس هارفارد للخطو.

ت : الزمن الذى قطعه اللاعب لأداء الاختبار

ض١، ض٢، ض٣ : النبض لمدة ٣٠ ثانية فى الدقيقة ٢ ، ٣ ، ٤من الراحة.

واستخدم الباحثان فى هذا الاختبار ما يلى:-

١- سلم بارتفاع مختلف تراوح بين ٣٥ : ٥٠ سم ، وطوله ٤٠ سم وعرضه ٣٥ سم٢

٢- ميترونوم Metronom (مبذول) يتحرك مع أحداث صوت سواء هذا المبذول كهربائى أو عادى يمكن التحكم فى سرعته حسب الاختبار.

٣- يجب مراعاة أنه يستعد اللاعب لصعود وهبوط السلم بمعدل ٣٠ مرة فى الدقيقة.

٤- يعتبر جهاز الميترونوم هو الدليل فى العمل حيث يوضح ١٢٠ ضربة فى الدقيقة مرة الصعود تعبئة (٤) خطوات أى (٤) عدات على الميترونوم بمعنى١٢٠ ÷ ٤ = ٣٠ مرة

٥- يضع اللاعب إحدى قدميه (اليمنى أو اليسرى) على السلم وفى العدة (٢) يصعد بالقدم الثانية فوق السلم وفى العدة (٣) يهبط بالقدم التى صعد بها على السلم فى العدة (١) وفى العدة (٤) يهبط بالقدم الأخرى ويضعها جانباً وفى هذا التوقيت على اللاعب أن يهبط ويصعد باستمرار بقدم واحدة محددة.

٦- يعطى للاعب عدة محاولات لمعرفة الطريقة ثم يتم توجيهه إلى الأخطاء التى تحدث فى الأداء.

٧- يتم حساب النبض بعد انتهاء الدقيقة الأولى من الراحة وفى خلال الـ (٣٠) ث الأولى فى كل من الدقيقة (٢ ، ٣ ، ٤) من فترة الراحة يحسب النبض (ض١ ، ض٢ ، ض٣)

بوضع اليد على الصدر فى منطقة القلب أو يتم تدوين تلك البيانات الخاصة بالاختبار فى الاستمارة المعدة لهذا الغرض (مرفق (٢)

٨- فى حالة عدم استطاعة اللاعب الاستمرار بنفس التوقيت فى فترة قدرها ٢٠ ث يتوقف عن الأداء ويسجل الزمن الذى قطعه فى الأداء على أن لا تتوقف الساعة حتى يحسب له النبض فى كل فترة حالة الشفاء من وضع الجلوس على مقعد مجاور.

٩- درجة التقويم لدى الاستعداد الوظيفى لدى اللاعب وفق أداءه لاختبار الخطو لهارفارد (أقل من ٥٥ ضعيف) / من ٥٥ : ٦٤ (أقل من المتوسط) ، من ٦٥ : ٧٩ (متوسط) ، من ٨٠ : ٨٩ (جيد) ، أكبر من ٩٠ (ممتاز). (٤ : ٩٤ - ٩٦) ، (٣٧ : ٢٨٢)

٢- **قياس النبض : Heartrate or Pulserat:**

وتم ذلك بالضغط على الشريان الكعبرى Radial Artery وهو يوجد على الجانب الوحشى للساعد وعلى خط مستقيم مع الإبهام.

٣- **ضغط الدم Blood Pressure**

وتم ذلك باستخدام جهاز سفجامانومتر Sphygmomanometer وسماعة طبية

(٤ : ٦١ - ٦٤) ، (٣٧ : ٧٦ ، ٧٧)

٤- **حالة الجهاز الدورى التنفسى:**

باستخدام جهاز ألبونى سبيروميتر (Pony-Spirometer)

٥- **الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين Maximaloxygen of take vo_2max :**

وذلك عن طريق نوموجرام استراند (Normogram esterand) فيتم استخدام الخطوة لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين حيث استخدم مقعداً ارتفاعه (٤٠) سم لأداء اختبار الخطوة عليه وبسرعة ٩٦ نبضة / ق على إيقاع جهاز الميترونوم الكهربائى ولمدة (٤) دقائق. (٤ : ٢٦٧)

٦- **الدفع القلبى Cardiac out put :**

الدفع القلبى = حجم الضربة × سرعة القلب (٤ : ٥٤)

٧- **مؤشر الطاقة لباراش Barach energyindex**

قام باراش Barach بوضع مؤشر للطاقة فى محاولة لقياس طاقة الجهاز الدورى من حيث كمية الدم المدفوع وتم استخدام المعادلة التالية:

$$\text{مؤشر الطاقة (E.1)} = \frac{\text{الضغط الانقباضى + الضغط الانبساطى) × سرعة النبض}}{١٠٠}$$

وفى التقويم يستبعد رقمان من على جهة اليمين للناتج ثم يكشف عن الرقم المتبقى وحسب مستويات باراش يصل مجموع الشخص القوى بين ١١٠ : ١٦٠ والحد الأعلى لقوة القلب لدى الفرد العادى هو ٢٠٠ ، أما الحد الأدنى فهو ٩٠، فإذا ازداد مجموع الفرد عن ٢٠٠ تسمى هذه الحالة الضغط الزائد للدم، وإذا قل عن ٩٠ سميت حالة ضغط الدم الناقص.

(٤ : ١٠٦ ، ١٠٧)

٨- **مؤشر استهلاك الأكسجين (عضلة القلب) :**

مؤشر استهلاك الأكسجين (عضلة القلب) :=
$$\frac{\text{ضغط الدم الانقباضي} \times \text{معدل النبض}}{١٠٠}$$
(٨: ١٦٧)

- وقد تم قياس جميع المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث بالوحدة الخاصة للقياسات المعملية بصالة ٦ أكتوبر الرياضية بمحافظة بورسعيد .

٣/٣/٢ الاختبارات المهارية المركبة المستخدمة:

لتحديد أهم الاختبارات التى تقيس المهارات المركبة قام الباحثان بإجراء مسح مرجعى للدراسات والبحوث والمراجع العلمية المتخصصة التى تناولت تلك الاختبارات وبناءاً على ذلك تم استخلاص الاختبارات التالية كما يوضحها الجدول رقم (٣)

جدول (٣)

الاختبارات المهارية المركبة لعينة البحث وفقاً لمسح المراجع والأبحاث العلمية

الاختبارات المهارية المركبة	عرض الاختبار	وحدة القياس	المراجع والأبحاث العلمية
- تاى أوتوشى + كيسا جاتاميه - سبوناجى + كوزورية كيسا جاتاميه - كاتا جوروما + كاشيرا جاتامية	إتقان مهارات مركبة لفنون الذراعين (تى وازا) + فنون التثبيت والمسكات الأرضية (أو سايكومى وازا)	مجموع أداء (٦) مهارات (٣) ذراعين + (٣) تثبيت أرضى فى أقل زمن ممكن	(١٩) ، (١٠) ، (٤٢) ، (٦٦) ،
- هارای جوشى + مونة جاتاميه - أوكى جوشى + تاتا منكاكو - اوجوشى + أ ورا جاتاميه	اتقان مهارات مركبة لفنون الخصر (جوشى وازا + فنون التثبيت والمسكات الأرضية (اوسا يكومى وازا)	مجموع أداء (٦) مهارات (٣) خصر + (٣) تثبت أرضى فى أقل زمن	(٤١) ، (٦٤) ، (٥١) ، (١٧) ،
- دى أش باراى + جياكو كيساجاتاميه -أواتشى جارى + كوزورية كاسى شيهو جاتاميه - أواتشى ماتا + كامى شيهو جاتاميه	اتقان مهارات مركبة لفنون القدمين (أشى وازا + فنون التثبيت والمسكات الأرضية) (أوسايكومى وازا)	مجموع أداء (٦) مهارات (٣) قدمين + (٣) تثبيت أرضى فى أقل زمن ممكن	(٣٨) ، (٦٣) ، (٤٨) ، (٦٢) ،
- توماى تاجى + كامى شيهو جاتاميه - بوكو واكارى + كاتاجاتاميه - يوكوجوروما + يوكو شيهو جاتاميه	إتقان مهارات مركبة لفنون التضحية (سوتيمى وازا + فنون التثبيت والمسكات الأرضية أوسا يكومى وازا)	مجموع أداء (٦) مهارات (٣) تضحية + (٣) تثبيت أرضى فى أقل زمن	(١٤) ، (٦٢) ، (٤٥)

- **وقد تم قياس جميع الاختبارات المهارية المركبة بصالة نادى بورسعيد الرياضى .**

٤/٣/٢ استمارة جمع البيانات :

تم استخدام استمارة جمع البيانات الخاصة بالاختبارات والقياسات المستخدمة فى البحث وفق ما يلى :

- استمارة التسجيل الخاصة باختبارات القوة العضلية والمهارات المركبة قيد البحث (مرفق ١)
- استمارة التسجيل الخاصة باختبار الكفاءة البدنية لهارفارد. (مرفق ٢)
- استمارة التسجيل الخاصة بالقياسات الفسيولوجية قيد البحث (مرفق ٣)

٥/٣/٢ الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث:

- ميزان طبى معاير لقياس الوزن.
- جهاز رستاميتر لقياس الطول.
- جهاز أثقال بالارتكاز متعدد "يونيفرسال" "Amlti unit "Universal pivotmachine
- جهاز أثقال فردية ماركة "يونيفرسال" "Acam "universalmachine
- أثقال حرة Free Weight
- ساعة إيقاف .
- جهاز ديناموميتر لقياس قوة عضلا الظهر والرجلين.
- حبال
- جهاز مانوميتر لقياس قوة عضلات القبضة
- مقاعد سويدية
- جهاز ابلاكوف لقياس الوثب العمودى.
- أشرطة قياس
- كرات طبية زنة ٣ كجم.
- مراتب جودو.
- جهاز سفيمجومانوميتر لقياس الضغط وساعة طبية .
- جهاز بونى أسبيرومتير لقياس حالة الجهاز التنفسى
- شواخص.
- شرائط الاستربس التى يؤخذ عليها نقطة الدم.
- صندوق بارتفاع ٥٠ سم
- جهاز مرئي فيديو كاسيت . Vidio tap Recorder

٤/٢ التمرينات البدنية لتنمية القوة العضلية على جهاز الأثقال المتعدد يونيفرسال:

استعان الباحثان بالمراجع العلمية العربية والأجنبية لتحديد أهم العضلات العاملة للاعبى الجودو ، وبالرجوع إلى المراجع العلمية (٢٣) ، (٤٤) ، (٢٢) ، (٣٦) ، (١٢) ، (٤٩) ، (٦٠) ، (٤٠) ، (٤٤) ، (٢٠) ، (٥٨) ، (٥٣) ، (٥٤) ، (٣٥) ، (٥٢) ، (٤٧) والتى تناقش تدريب الأثقال، وأهم التمرينات المستخدمة، والتمرينات التى يجب استبعادها نظراً لأن عينة البحث التى يطبق عليها برنامج التدريب بالأثقال لم يطبق عليها من قبل أى برنامج للتدريب بالأثقال، هذا وقد توصل الباحثان إلى (١٥) تمريناً واختار عدد (١٨) تمريناً بعد استبعاد (٦) ستة تمارين حيث أتضح عدم مناسبتها لعينة البحث وهى كالتالى:-

٢/٤/١ تمرينات الذراعين:

١- (وقوف مواجه . انثناء . مسك قبضتى الجهاز) ثنى الذراعان لأسفل ثم مدهما (arm curl)

٢- (جلوس . مسك الثقل بالقبض من أسفل . الذراعان جانبا) ثنى ومد الذراعان إلى مستوى الكتف (Seated dumbbell curls)

٣- (وقوف مواجه . مسك قبضتى الجهاز باليدين من أسفل) ثنى الذراعان (Reverse curl)

٤- (جلوس طويل . الساعدان جانبا . مسك قبضتى الجهاز) رفع الذراعان عالياً وخفضهما أماماً (Bent-arm pullover / Trice pullovers)

٢/٤/٢ تمرينات الجذع :

١- (جلوس . حمل بار . الجهاز على الكتفين) لف الجذع للجانبين (Steated bar Twists)

٢- (وقوف . حمل الثقل بإحدى اليدين وسند الأخرى خلف الرأس) ثنى الجذع جانباً بالثقل حتى مستوى الركبة. (Side bend with dumbbell)

٣- (جلوس . الذراعان عالياً . مسك البار بالقبض من أعلى) الرفع أمام الصدر على مستوى مائل (Inclined press)

٤- (رقود . انثناء . تثبيت القدمين فى الجهاز) ثنى الركبتين إلى زاوية ٩٠° لف الجذع للجانبين (Twisting sit-ups)

٢/٤/٣ تمرينات الرجلين

١- (وقوف . حمل بار . الجهاز على الكتفين) رفع العقبين (Heel raise)

٢- (جلوس تكور . مسك جانبى المقعد) مد الركبتين أماماً لرفع الثقل. (Leg Extension)

٣- (انبطاح . القدمين أسفل مقبض الجهاز) ثنى الركبة كاملاً (Leg Flexion)

٤- (جلوس . القدمين أسفل مقبض الجهاز) مد الركبتين مع رفعهما عالياً للجلوس الطويل (Leg Press)

٢/٤/٤ اختيار المساعدين

تم الاستعانة بعدد (٤) ممساعدين من مدربى منتخب منطقة بورسعيد للجودو وحاصلين على درجة الحزام البنى والأسود الاول (دان ١) ولديهم خبرة فى مجال التدريب أكثر من (١٢) سنة وذلك للمساعدة فى إجراء القياسات والاختبارات المستخدمة قيد البحث.

٢/٥ المعاملات العلمية للقياسات والاختبارات المستخدمة:

تم إجراء المعاملات العلمية للقياسات والاختبارات المستخدمة فى البحث لقياس القوة العضلية (القوة القصوى – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوة) واختيار الكفاءة البدنية لهارفارد وبعض المهارات المركبة وذلك للتأكد من صلاحية تلك القياسات والاختبارات من الناحية العلمية – وقد تم إجرائها بصالة نادى بورسعيد الرياضى – محافظة بورسعيد ، وذلك على عينة غير عينة البحث الأصلية وقوامها (٨) فى المدة من ٢٠٠٤/٥/١ إلى ٢٠٠٤/٥/١٣م

١/٥/٢ معامل ثبات الاختبارات والقياسات:

لحساب ثبات الاختبارات والقياسات قيد البحث قام الباحثان بتطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها (طريقة إعادة الاختبار) Test Retest ، على عينة بلغت (٨) لاعب جودو وكلما اقتربت قيم الثبات من ١,٠٠ كلما زاد استقرار وثبات الاختبار (٢٧ : ٣٧٨)

وتم التطبيق الثانى للاختبارات بعد فترة زمنية أسبوع واحد، وتم استخدام معامل ارتباط سبيرمان Spearman اللابارومترى، وذلك لإيجاد معامل الارتباط بين نتائج تطبيق هذه الاختبارات فى المرة الأولى والمرة الثانية كما هو موضح فى الجدول (٤)

جدول (٤)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الثبات للاختبارات والقياسات قيد البحث

باستخدام معاملات ارتباط سبيرمان Spearman (اللابارومترى) (ن = ٨)

المتغيرات	البيانات الإحصائية		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الثبات
				س١	± ع١	س٢	± ع٢	
قياس القوة القصوى (كجم)	الطرف العلوى	القبضة	يمين	المانوميتر	٣٥,٩١٧	٣,٥٠٢	٣٦,٨٣٣	٢,٠٣٨	٠,٧٩٧
			شمال	المانوميتر	٣١,٨٣٣	٣,٤٦٠	٣٢,٥٠٠	٢,٥٧٦	٠,٧٥٠
		الساعد	ثنى	كجم	٢٢,٦٦٧	١,٤٣٥	٢٦,٠٠٠	١,٨٠٩	٠,٩٧٢
			مد	كجم	١٤,٠٠٠	١,٤٧٧	١٥,٥٨٣	٠,٩٩٦	٠,٨٨٢
		العضد	ثنى	كجم	٢٢,٧٥٠	١,٦٥٨	٢٣,٩١٧	١,٩٧٥	٠,٩٩٠
			مد	كجم	٢٦,٢٥٠	١,٨٦٥	٢٧,٤١٧	١,٧٣٠	٠,٩٠٨
		الساق	ثنى	كجم	١٣,٦٦٧	١,٣٧١	١٤,٨٣٣	١,٤٠٣	٠,٨٥٨
			مد	كجم	٣٧,٥٨٣	١,٩٧٥	٣٨,٨٣٣	١,٨٠١	٠,٩٧٧
	الطرف السفلى	الفخذ	ثنى	كجم	٢٤,٢٥٠	١,٦٥٨	٢٥,٦٦٧	١,٤٩٧	٠,٨٩٥
			مد	كجم	٤٣,٤١٧	٤,٦٨٠	٤٤,٩١٧	٤,٥٤٢	٠,٩٦١
		القدم	ثنى	كجم	١٩,٦٦٧	١,٣٠٣	٢٠,٨٣٣	١,٥٨٦	٠,٩٠٣
			مد	كجم	٤٠,٩١٧	١,٥٠٥	٤٢,٠٠٠	١,٧٥٨	٠,٩٢١
		الرجلين	–	كجم	١١٨,٥٠٠	١٢,٣٢٥	١٢٧,٧٥٠	١٤,٤٦٧	٠,٧٩٦
		الجذع	ثنى	كجم	٢٨,٩١٧	٢,٠٢١	٣٠,٢٥٠	٢,٢٦١	٠,٩٤١
			مد	كجم	٨٥,٠٠٠	٧,٠٧١	٨٧,٨٣٣	٨,٢٦٦	٠,٩٩٣
		الجذع	–	كجم	٩٦,٠٦٧	٣,٩١٦	٩٨,٨٣٣	٤,١٥٢	٠,٩٦٦
قياس القوة المميزة بالسرعة	الوثب العمودى			سم /مسافة	٣٠,٠٧٢	١,٠٩٠	٣٠,٦٣٤	١,٣٤٥	٠,٩٥٨
	دفع كرة طبية			ك٣/مسافة	٤,٥٦٧	٠,١٣٩	٤,٦٥٧	٠,١٧٤	٠,٨٣٥
	الجلوس من الرقود			٣٠ ث/تكرار	١٣,٦٦٧	١,٣٠٣	١٥,٠٨٣	١,٤٤٣	٠,٨٨٧

قياس تحمل القوة	قياس تحمل القوة	مجموع ٦ اختبارات	١٧٢,٢٥٠	١٢,٩٦٢	١٧٤,٨٣٣	١٢,٠٣٧	٠,٩٧٩*
القياس الفسيولوجى	اختبار الكفاءة البدنية لهارفارد	درجة	٧٦,٠٨٣	١,٩٢٩	٧٨,٩١٧	١,٩٧٥	٠,٨٦٤*
الاختبارات المهارية المركبة راتزوكوا-واترا	مهارات فنون الرمى بالذراعين + فنون التثبيت الأرضى	زمن / ق	٥٨,٢٦٨	٢,٦٦٨	٥٦,٠٠٣	٢,٨٦١	٠,٩٧٩*
	مهارات فنون الرمى بالخصر + فنون التثبيت الأرضى	زمن / ق	٥٦,٤٩٨	٣,٠٤٥	٥٤,٤٣١	٢,٣٣٧	٠,٩٨٦
	مهارات فنون الرمى بالقدمين + فنون التثبيت الأرضى	زمن / ق	٥٤,٤٩٨	٢,٥٦٨	٥٥,٠٣٥	٢,٨١٠	٠,٩٧٩*
	مهارات فنون التضحية + فنون التثبيت الأرضى	زمن / ق	٥٣,٣٧٥	٠,٥١٧	٥٣,٥٠٠	٠,٧٥٥	٠,٩١٦*

- قيم معامل ارتباط سبيرمان اللاباروميترى عند درجة حرية (٦) معنوية عند مستوى (٠,٠٥) = ٠,٧٠٧

- العلامة (*) تعنى دالة عند مستوى (٠,٠٥).

يتضح من الجدول (٤) أن معاملات الارتباط للاختبارات البدينة واختيار قياس الكفاءة البدنية لهارفارد والمهارات المركبة انحصرت ما بين (٠,٧٥٠ ، ٠٩٩٣) وهى دالة عند مستوى ٠,٠٥ بدرجات حرية (٦) مما يؤكد مناسبة هذه الاختبارات والقياسات للتطبيق على لاعبى رياضة الجودو عينة البحث.

٢/٥/٢ معامل صدق الاختبارات والقياسات:

تم حساب معامل الصدق باستخدام صدق التمايز للاختبارات والقياسات بمقارنة التطبيق الأول للقياسات والاختبارات للعينة المميزة من لاعبى الجودو الشباب وقد بلغ قوامها (٨) لاعباً، وتطبيق نفس القياسات والاختبارات على عينة غير مميزة من لاعبى الجودو الشباب تحت ١٩ سنة لإيجاد التباين بين المجموعتين باستخدام (قانون ايتا لإيجاد صدق التمايز ايتا$^{2}\sqrt{}$)، وباستخدام اختبار (ت) T.Test . والجدول التالى رقم (٥) يوضح معامل صدق التمايز الاختبارات والقياسات.

جدول (٥)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل صدق التمايز للقياسات والاختبارات المستخدمة

(ن١ = ن٢ = ٨)

المتغيرات	البيانات الإحصائية		المجموعة المميزة		المجموعة غير مميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت" المحسوبة	إيتا٢	صدق إيتا√
			س١	± ع١	س٢	± ع٢				
قياس القوة القصوى (كجم)	الطرف العلوى	القبضة	٣٥,٩١٧	٣,٥٠٢	٣٠,٠٠٠	١,٣٤٨	٥,٩١٧	٤,١٧٣	٠,٧٤٥	٠,٨٦٣*
		يمين	٣١,٨٣٣	٣,٤٦٠	٢٤,٢٥٠	١,٧٥٣	٧,٥٨٣	٥,١٧٣	٠,٨١٠	٠,٩٠٠*
		شمال								
		الساعد	٢٢,٦٦٧	١,٤٣٥	١٩,٤١٧	١,٥٠٥	٣,٢٥٠	٤,١٣٥	٠,٧٤١	٠,٨٦١*
		ثنى	١٤,٠٠٠	١,٤٧٧	١٠,٦٢٥	٠,٧٤٤	٣,٣٧٥	٥,٤٠٠	٠,٨٢٢	٠,٩٠٧*
		مد								
		العضد	٢٣,٧٥٠	١,٦٥٨	١٩,٥٨٣	١,٢٤٠	٤,١٦٧	٥,٣٢٢	٠,٨١٨	٠,٩٠٤*
		ثنى	٢٦,٢٥٠	١,٨٦٥	٢١,٦٦٧	٢,٠١٥	٤,٥٨٣	٤,٤١٥	٠,٧٦٣	٠,٨٧٣*
		مد								
		الساق	١٣,٦٦٧	١,٣٧١	١٠,٢٥٠	١,٢١٥	٣,٤١٧	٤,٩٣٨	٠,٧٩٧	٠,٨٩٣*
		ثنى	٣٧,٥٨٣	١,٩٧٥	٣٠,٣٧٥	٠,٩١٦	٧,٢٠٨	٨,٧٥٨	٠,٩٢٠	٠,٩٥٩*
		مد								
	الطرف السفلى	الفخذ	٢٤,٢٥٠	١,٦٥٨	٢٠,٩١٧	١,٥٠٥	٣,٣٣٣	٣,٩٤٠	٠,٧٣٧	٠,٨٥٨*
		ثنى	٤٣,٤١٧	٤,٦٨٠	٣٣,٣٣٣	٣,٢٨٤	١٠,٠٨٤	٤,٤٦٠	٠,٧٦٦	٠,٨٧٥*
		مد								
		القدم	١٩,٦٦٧	١,٣٠٣	١٥,١٦٧	٢,٢٠٩	٤,٥٠٠	٤,٦٤٤	٠,٧٧٩	٠,٨٨٣*
		ثنى	٤٠,٩١٧	١,٥٠٥	٣٤,٨٣٣	٢,٢٩٠	٦,٠٨٤	٥,٨٧٣	٠,٨٤٣	٠,٩١٨*
		مد								
		الرجلين	١١٨,٥٠٠	١٢,٣٢٥	٩٥,٩١٧	٤,٢٠٩	٢٢,٥٨٣	٤,٥٨٧	٠,٧٧٥	٠,٨٨٠*
		-								
		الجذع	٢٨,٩١٧	٢,٠٢١	٢٣,١٦٧	١,٨٥٠	٥,٧٥٠	٥,٥٥٠	٠,٨٢٩	٠,٩١٠*
		ثنى	٨٥,٠٠٠	٧,٠٧١	٧٢,٢٥٠	٥,٠٨٣	١٢,٧٥٠	٣,٨٧٤	٠,٧١٩	٠,٨٤٨*
		مد								
		الجذع	٩٦,٠٦٧	٣,٩١٦	٨٣,٠٠٠	١,٧٧٣	١٣,٠٦٧	٨,٠٤١	٠,٩٠٧	٠,٩٥٢*
		-								
قياس القوة المميزة بالسرعة	الوثب العمودى		٣٠,٠٧٢	١,٠٩٠	٢٤,٦٨١	١,٧٦٢	٥,٣٩١	٦,٨٨٥	٠,٨٧٩	٠,٩٣٨*
	دفع كرة طبية		٤,٥٦٧	٠,١٣٩	٤,١٢٧	٠,١٢٩	٠,٤٤٠	٦,١١١	٠,٨٥٣	٠,٩٢٤*
	الجلوس من الرقود		١٣,٦٦٧	١,٣٠٣	١٠,٠٨٣	٠,٧٩٣	٣,٥٨٤	٦,٢١١	٠,٨٥٧	٠,٩٢٦*
قياس تحمل القوة	قياس تحمل القوة		١٧٢,٢٥٠	١٢,٩٦٢	١٤٣,٣٣٣	١٦,٠٦٤	٢٨,٩١٧	٣,٧٠٦	٠,٧٠٤	٠,٨٣٩*
القياس الفسيولوجى	اختبار الكفاءة البدنية لهارفارد		٧٦,٠٨٣	١,٩٢٩	٧٠,٢٥٠	١,٠٣٥	٥,٨٣٣	٧,٠٥٣	٠,٨٨٣	٠,٩٤٠*
الاختبارات المهارية المركبة "رانزوكوا- وازا"	مهارات فنون الرمى بالذراعين + فنون التثبيت الأرضى (تى وازا + أوسايكومى وازا)		٥٨,٢٦٨	٢,٦٦٨	٤٩,٨٧٥	٢,٥٨٨	٨,٣٩٣	٥,٩٧٤	٠,٨٤٧	٠,٩٢٠*
	مهارات فنون الرمى بالخصر + فنون التثبيت الأرضى (جوشى وازا + أوسايكومى وازا)		٥٦,٤٩٨	٣,٠٤٥	٥٠,٦٢٥	١,٠٦١	٥,٨٧٣	٤,٨١٨	٠,٧٩٠	٠,٨٨٩*
	مهارات فنون الرمى بالقدمين + فنون التثبيت الأرضى (آشى وازا + أوسايكومى وازا)		٥٤,٤٩٨	٢,٥٦٨	٤٨,٠٠٠	٢,٢٦٨	٦,٤٩٨	٥,٠١٨	٠,٨٠٢	٠,٨٩٦*
	مهارات فنون التضحية + فنون التثبيت الأرضى (سوتيمى وازا + أوسايكومى وازا)		٥٣,٣٧٥	٠,٥١٧	٤٦,٢٥٠	٢,٤٣٥	٧,١٢٥	٧,٧٥٢	٠,٨٩٧	٠,٩٤٧*

- قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٣٦ - العلامة (*) تعنى دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من الجدول (٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة المميزة وبين المجموعة غير المميزة فى الاختبارات والقياسات قيد البحث مما يؤكد صدق هذه الاختبارات والقياسات للتطبيق على لاعبى الجودو الشباب عينة البحث.

٦/٢ الدراسات الاستطلاعية:

قام الباحثان بإجراء الدراسات الاستطلاعية فى الفترة من ٢٠٠٤/٥/١٥م إلى ٢٠٠٤/٥/٢٧م على عينة من لاعبى الجودو الشباب بصالة نادى بورسعيد الرياضى ، بلغ عددهم (١٠) لاعبين وهم من غير عينة البحث الأصلية.

١/٦/٢ الدراسة الاستطلاعية الأولى: -

وكانت فى الفترة من ٢٠٠٤/٥/١٥ إلى ٢٠٠٤/٥/٢٠ واستهدفت : -

١- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة لإجراء الدراسة.

٢- معرفة الطرق الصحيحة لإجراء القياسات عملياً.

٣- تحديد ترتيب اختبارات القوة العضلية والقياسات الوظيفية والمهارات المركبة لسهولة القياس ولتوفير الوقت والجهد.

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى عن الأتى: -

١- تم التأكد من أن المساعدين تفهموا لطريقة التسجيل وكيفية تدوين النتائج فى الاستمارة المعدة لهذا الغرض مرفق رقم (١) ، (٢).

٢- ترتيب الاختبارات بحيث يؤدى اختبار الخطوة لهارفارد ثم بعد فترة راحة كافية لاستعادة الشفاء ورجوع النبض لحالة البداية، تؤدى اختبارات القوة العضلية فتبدأ بالطرف العلوى ثم الطرف السفلى ثم الجذع ثم اختبارات القوة المميزة بالسرعة ثم تحمل القوة ثم الاختبارات المهارية المركبة (رانزوكوا-وازا) .

أما بالنسبة للقياسات الفسيولوجية فتم قياس النبض، والضغط ، وحالة الجهاز الدورى التنفسى فى أثناء الراحة.

٢/٦/٢ الدراسة الاستطلاعية الثانية:

وكانت فى الفترة من ٢٠٠٤/٥/٢٢ إلى ٢٠٠٤/٥/٢٧ واستهدفت :

١- تصميم برنامج التدريب بالأثقال لتنمية القوة العضلية للاعبى الجودو الشباب وفق الخطوات التالية: -

١/٢/٦/٢/ اختيار التمرينات بالأثقال:

حيث قام الباحثان بتجربة التمرينات المختارة بناءاً على المراجع والأبحاث العلمية وذلك من خلال عدد من الوحدات التدريبية بغرض تحديد وتنظيم تمرينات البرنامج والتأكد من كونها مناسبة وملائمة لعينة البحث.

٢/٢/٦/٢ تقنين التمرينات بالأثقال:

- تحديد زمن أداء التمرين لكل من القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة وذلك من خلال أخذ زمن متوسط أداء كل تمرين من تمرينات البرنامج ويعتبر ذلك زمن أداء التمرين.
- وضع (تصميم) لبرنامج التدريب بالأثقال لتنمية المتغيرات قيد البحث في صورته النهائية .

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية عن الآتى: -

١- تم اختيار (١٢) إثنا عشر تمرينا من عدد (١٨) تمرين وذلك بعد استبعاد عدد (٢) تمرين من مجموعة الذراعين ، وعدد (٢) تمرين من مجموعة الجذع ، وعدد (٢) تمرين من مجموعة الرجلين حيث أن هذه التمارين أتضح عدم مناسبتها لعينة البحث.

٢- تم تقنين زمن أداء التمرينات الإثنى عشر كالآتى: القوة القصوى (٢٠) ثانية ، والقوة المميزة بالسرعة (١٥) ثانية ، تحمل القوة (٣٠) ثانية.

٣- تم وضع برنامج التدريب بالأثقال لتنمية المتغيرات قيد البحث فى صورته النهائية.

وقد راعى الباحثان عند تطبيق الدراسات الاستطلاعية ما يلى:

١- ترقيم تمرينات الجهاز والأثقال بواسطة كروت كتب عليها أرقام كل تمرين.

٢- تم شرح كيفية تغيير الجهاز لكل تمرين حتى يقوم كل لاعب بالتغيير بنفسه حسب مقدار الثقل الموضح له فى الاستمارة الخاصة به.

٣- تحديد كيفية الانتقال من تمرين إلى أخر لأداء جميع التمرينات.

٤- مراعاة عوامل الأمن والسلامة لجميع اللاعبين عند استخدام الأثقال.

٥- قيام المساعدين بتوجيه اللاعبين أثناء إجراء الدراسة الاستطلاعية لمعرفة طبيعة الأداء.

٦- مراعاة الأداء السليم للتمرينات – وكذا طريقة التنفس الصحيحة والتنبيه على ذلك باستمرار (الشهيق عند رفع الثقل والزفير عند خفض الثقل).

٧/٢ خطوات تصميم برنامج التدريب بالأثقال:

قبل وضع البرنامج كان لابد من تحديد الهدف منه ، والتعرف على الأسس التى تم إتباعها عند وضع البرنامج فتم إجراء الخطوات التالية: -

١/٧/٢ الهدف من البرنامج:

يهدف البرنامج التدريبى إلى وضع خطة تدريبية مقننة لتحقيق هدف محدد لفترة الإعداد مدتها (١٢) أسبوعاً فى محاولة من الباحثان الوصول بلاعبي الجودو الشباب تحت ١٩ سنة لأفضل مستوى لتطوير القوة العضلية باستخدام الأثقال وبعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارات المركبة قيد البحث ، وتحقيق الأهداف الموضوعة بما تسمح لهم قدراتهم.

٢/٧/٢ أسس وضع البرنامج:

وقد راعى الباحثان قبل تصميم البرنامج بعض الأسس الهامة وهى:

- الاهتمام بالتشكيل السليم والصحيح للحمل ، وعدد مرات التكرار ، وأيضاً فترات الراحة بين كل تمرين وكذلك بين كل تكرار وتكرار أخر.
- الاهتمام باختيار التمرينات المناسبة لكل مرحلة من مراحل البرنامج والتى تشكل جميع أجزاء الجسم (الذراعين – الجذع – الرجلين) وذلك لتطوير القوة العضلية بأنواعها (القوة القصوى ، القوة المميزة بالسرعة ، تحمل القوة)
- استخدام طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة لمناسبتها لطبيعة البحث حيث تهدف هذه الطريقة إلى تنمية الصفات البدنية الآتية (القوة القصوى – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوة) وقد اتفق كل من **عصام عبد الخالق** (١٩٩٢)، **محمد حسن علاوى** (١٩٩٤)، **عادل عبد البصير** (٢٠٠٠) ، أن هذه الطريقة تؤدى إلى تنمية قدرة العضلات على التكيف للمجهود البدنى المبذول الأمر الذى يؤدى إلى تأخير الإحساس بالتعب . (٢٤ : ٢٤٥) ، (٢٩ : ٢٢٦) ، (٢١ : ١٦٠ ، ١٦١)

٣/٧/٢ تطوير أنواع القوة العضلية:

- قام الباحثان بوضع برنامج متدرج باستخدام الأثقال على جهاز متعدد "يونيفرسال" (U.P.M) لتطوير أنواع القوة العضلية كما يلى: -

١- تم قياس أقصى حمل أو ثقل يمكن للاعب رفعه لكل تمرين من التمرينات المختارة واعتبر هذا الحمل (١٠٠%).

٢- بالنسبة لتنمية القوة القصوى تبدأ شدة التمرينات من ٧٠% إلى ٨٠% من أقصى ثقل يمكن للاعب أداء التمرين المحدد به وبتكرار تبدأ من (٥ : ١٠) تكرارات ، ومجموعات من (٢-٣) مجموعات لكل تمرين وتكون فترة الراحة بين المجموعات حتى استعادة مكونات الطاقة من (٢-٣) دقيقة وبين كل تمرين وآخر (١) دقيقة.

٣- بالنسبة لتنمية القوة المميزة بالسرعة تبدأ شدة التمرينات من ٥٠% : ٧٠% من أقصى ثقل يمكن للاعب أداء التمرين المحدد به وبتكرارات تبدأ من (٦ : ١٠) تكرارات، (٣) مجموعات لكل تمرين، وتكون فترة الراحة (٣) دقائق بين المجموعات وبين كل تمرين وآخر (١) دقيقة.

٤- بالنسبة لتنمية تحمل القوة تبدأ شدة التمرينات من (٥٠% : ٧٠%) من أقصى ثقل يمكن للاعب أداء التمرين المحدد به وبتكرارات من (١٥ : ٢٠) تكرار، و(٤) مجموعات لكل تمرين وتكون فترة الراحة (١) دقيقة بين المجموعات ، وبين كل تمرين وآخر (١) دقيقة.

٤/٧/٢ برنامج التدريب المقترح بالأثقال:

أشتمل البرنامج على ما يلى:

١/٤/٧/٢ النواحى النظرية فى البرنامج (مرفق ٤)

٢/٤/٧/٢ النواحى العملية فى البرنامج وتتضمن ما يلى :

- تطبيق برنامج التدريب بالأثقال فى بداية فترة الإعداد للموسم التدريبى ٢٠٠٤/٢٠٠٥م بصالة MG بنادى بورسعيد الرياضى .
- تحديد فترة برنامج التدريب بالأثقال لمدة (١٢) اثنى عشر أسبوعا تبدأ الفترة من السبت ٢٠٠٤/٦/٥م إلى الخميس ٢٠٠٤/٩/٢م.

(مع ملاحظة أن الفترة من السبت ٢٠٠٤/٧/٣١ حتى الخميس ٢٠٠٤/٨/٥ تم فيها إجراء القياس المرحلى)

- تحديد عدد الوحدات التدريبية الكلية وبلغت (٧٢) وحدة تدريبية وقد بلغ مجموع الزمن الكلى للتدريب (٨٤٦٠) دقيقة بمعدل (١٤١) ساعة.
- تحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (٦) وحدات أسبوعياً أيام السبت ، الأحد ، الاثنين ، الثلاثاء ، الأربعاء ، الخميس.
- **تحديد حجم التدريب الأسبوعى:**

١- حمل متوسط = ٩٠ق × ٦يوم = ٥٤٠ دقيقة للأسبوع الثالث، السادس، التاسع، الثانى عشر.

٢- حمل أقل من الأقصى = ١٢٠ق × ٦يوم = ٧٢٠ دقيقة للأسبوع الأول، والثانى، والرابع، والسابع، والعاشر.

٣- حمل أقصى = ١٥٠ق × ٦ يوم = ٩٠٠ دقيقة للأسبوع الخامس، الثامن، الحادى عشر.

- **تشكيل دورة الحمل ٢ : ١**
- **توزيع النسب على مراحل الإعداد وخلال فترات البرنامج التدريبى:**

أولا: المرحلة الأولى: (فترة الإعداد العام) واستغرقت (٣) أسابيع ، وقد بلغ الزمن الكلى بها (١٩٨٠) دقيقة وزعت كالتالي: -

١- تمرينات الإعداد البدنى العام (١٣٨٦) دقيقة بنسبة ٧٠%

٢- تمرينات الإعداد البدنى الخاص بالأثقال (٥٩٤) دقيقة بنسبة ٣٠%

ثانياً: المرحلة الثانية : (فترة الإعداد البدنى الخاص) واستغرقت (٥) أسابيع وقد بلغ الزمن الكلى بها (٣٧٨٠) دقيقة وزعت كالتالى:

١- تمرينات الإعداد البدنى العام (٣٧٨) دقيقة بنسبة ١٠% .

٢- تمرينات الإعداد البدنى الخاص بالأثقال (٢٦٤٦) دقيقة بنسبة ٧٠%.

٣- تدريبات المهارات المركبة (٧٥٦) دقيقة بنسبة ٢٠%.

ثالثاً: المرحلة الثالثة: (فترة الإعداد للمنافسات) ومدتها (٤) أسابيع ، وقد بلغ الزمن الكلى بها (٢٧٠٠) دقيقة وزعت كالتالى:

١- تمرينات الإعداد البدنى العام (٢٧٠) دقيقة بنسبة ١٠%.

٢- تمرينات الإعداد الخاص بالأثقال (١٠٨٠) دقيقة بنسبة ٤٠%.

٣- تدريبات المهارات المركبة (١٣٥٠) دقيقة بنسبة ٥٠% . (مرفق ٥)

٤- وقد تم الاستعانة بالمراجع العلمية والأبحاث المرتبطة الآتيـة (٢٣)، (٢٨) ،(٤٦) ، (٣٩) ، (٢٥) ، (٢٢) ، (٣٧) ، (٣٥) ، (٣٠) ، (٣٦) ، (٥٥) ، (٥٠) ، (٣٣) ، (٤٩) ، (١٦) ، (٤٤) ، (٥٤) ، (١٨) وذلك عند وضع الأسس العلمية للبرنامج التدريبى بالأثقال وتدريبات المهارات المركبة.

٥- والمرفق رقم (٦) يوضح نموذج لوحدة تدريب يومية من برنامج التدريب بالأثقال لعينة البحث.

٢/٥/٧/١ القياس القبلى لمجموعة البحث:

تم إجراء القياس القبلى لعينة البحث يوم السبت الموافق ٢٠٠٤/٥/٢٩م حتى يوم الخميس الموافق ٢٠٠٤/٦/٣م.

٢/٥/٧/٢ تنفيذ برنامج التدريب بالأثقال:

تم تنفيذ البرنامج التدريبى والذى استغرق (١٢) أثنى عشر أسبوعاً من يوم السبت ٢٠٠٤/٦/٥ حتى يوم الخميس ٢٠٠٤/٩/٢م.

٢/٥/٧/٣ القياس المرحلى لمجموعة البحث:

تم إجراء القياس المرحلى عقب نهاية الأسبوع الثامن من تطبيق البرنامج (أى عقب انتهاء المرحلة الأولى مرحلة الإعداد العام، والمرحلة الثانية (مرحلة الإعداد الخاص بالأثقال) يوم السبت الموافق ٢٠٠٤/٧/٣١ حتى يوم الخميس ٢٠٠٤/٨/٥م.

٢/٥/٧/٤ القياس البعدى لمجموعة البحث:

تم إجراء القياس البعدى بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج على مجموعة البحث يوم السبت ٢٠٠٤/٩/٤ حتى يوم الخميس الموافق ٢٠٠٤/٩/٩م واشتملت الاختبارات والقياسات على نحو ما تم إجراؤه فى القياسين القبلى والمرحلى.

٢/٨ المعالجات الإحصائية:

قام الباحثان بمعالجة البيانات إحصائياً باستخدام أساليب التحليل الإحصائى التالية: -

١- حزمة البرنامج الإحصائى الأمريكى (Stata-5-Statistic) باستخدام تحليل التباين اللاباروترى (لكروسكال – والتس Kruskal-Wallts) لاختبار دلالة الفروق بين المتغيرات قيد البحث.

٢- معامل الارتباط لسبيرمان (Spearman) اللابارومترى.

٣- اختبار " ت " للمجموعتين (المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة)

٤- معامل صدق التمايز باستخدام قانون إيتا، إيتا√.

٥- معامل الالتواء

٦- المتوسط الحسابى

٧- الوسيط

٨- الانحراف المعيارى

٩- نسبة التحسن المئوية (٢٧ : ٤٩٠)

- تبنى الباحثان المعنوية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ،

• التقريب إلى أقرب ثلاث أرقام عشرية .

٣/٠ عرض النتائج ومناقشتها

٣/١ عرض النتائج

جدول (٦)

تحليل التباين لكروسكال- والتس لاختبار دلالة الفروق بين القياس (القبلى – المرحلى – البعدى) فى اختبارات القوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة) قيد البحث

ن١ = ن٢ = ن٣ = ٢٠

م	اختبارات القوة العضلية القصوى / البيانات الإحصائية		عدد المجموعة	مجموع الرتب			درجات الحرية	قيمة هـ
				القياس القبلى	القياس المرحلى	القياس البعدى		
١	القوة القصوى للقبضة	يمين	٢٠	١٩٨,٥٠٠	٣٢٧,٥٠٠	٥٠٩,٠٠٠	٢	١٨,٩٧٠*
٢	القوة القصوى للقبضة	شمال	٢٠	١٨٧,٠٠٠	٣٢٤,٥٠٠	٥٢٣,٥٠٠	٢	٢٢,٢٥٦*
٣	القوة القصوى للساعد	ثنى	٢٠	١٢٥,٥٠٠	٣٤٢,٠٠٠	٥٦٧,٥٠٠	٢	٣٧,٩٣٢*
٤	القوة القصوى للساعد	مد	٢٠	١٤٩,٥٠٠	٣٢٩,٥٠٠	٥٥٦,٠٠٠	٢	٣٢,٢٦٨*
٥	القوة القصوى للعضد	ثنى	٢٠	١٤٠,٠٠٠	٣٤٠,٠٠٠	٥٥٥,٠٠٠	٢	٣٣,٤٢٢*
٦	القوة القصوى للعضد	مد	٢٠	١٤٥,٠٠٠	٣٢٧,٥٠٠	٥٦٢,٥٠٠	٢	٣٣,٩٤٧*
٧	القوة القصوى للساق	ثنى	٢٠	١٢٦,٥٠٠	٣٦١,٥٠٠	٥٤٧,٠٠٠	٢	٣٤,٥٠٨*
٨	القوة القصوى للساق	مد	٢٠	١٥١,٠٠٠	٣٥٥,٠٠٠	٥٢٩,٠٠٠	٢	٢٧,٨٢٢*
٩	القوة القصوى للفخذ	ثنى	٢٠	١٢٧,٠٠٠	٣٥٠,٥٠٠	٥٥٧,٥٠٠	٢	٣٥,٩٢٢*
١٠	القوة القصوى للفخذ	مد	٢٠	١٧٦,٠٠٠	٣٠٩,٥٠٠	٥٤٩,٥٠٠	٢	٢٣,٠٨٦*
١١	القوة القصوى للقدم	ثنى	٢٠	١٢٥,٠٠٠	٣٤٢,٠٠٠	٥٦٨,٠٠٠	٢	٣٨,٠٨٣*
١٢	القوة القصوى للقدم	مد	٢٠	١٤٦,٠٠٠	٣٢٥,٥٠٠	٥٦٣,٥٠٠	٢	٣٤,٠٣٥*
١٣	القوة القصوى للرجلين	مد	٢٠	٢٠٢,٠٠٠	٣٢١,٥٠٠	٥١١,٥٠٠	٢	١٨,٨٦٦*
١٤	القوة القصوى للجذع	ثنى	٢٠	١٢٠,٠٠٠	٣٥١,٥٠٠	٥٦٣,٥٠٠	٢	٣٨,٢٤٢*
١٥	القوة القصوى للجذع	مد	٢٠	١٢٠,٠٠٠	٣٥٤,٥٠٠	٥٦٠,٥٠٠	٢	٣٧,٥٨٠*
١٦	القوة القصوى للجذع	-	٢٠	١٢٦,٥٠٠	٣٤٠,٥٠٠	٥٦٨,٠٠٠	٢	٣٧,٧٣٣*
١٧	الوثب العمودى	سم	٢٠	١٦٦,٠٠٠	٣٢٣,٥٠٠	٥٤٥,٥٠٠	٢	٢٨,٣٢٩
١٨	دفع كرة طبية ٣ كجم	سم	٢٠	١٢٢,٥٠٠	٣٤٢,٥٠٠	٥٧٠,٠٠٠	٢	٣٨,٧١١
١٩	الجلوس من الرقود ٣٠ث	سم	٢٠	١٣٤,٥٠٠	٣٣٦,٠٠٠	٥٦٤,٥٠٠	٢	٣٦,٠٣٠
٢٠	تحمل القوة (مجموع ٦ تمارين فى زمن ٥ق)	سم	٢٠	١٢٤,٥٠٠	٣٦٢,٥٠٠	٥٤٨,٠٠٠	٢	٣٤,٨٦٧

• القيمة الحرجة لتوزيع كا٢ بدرجات حرية ٢ = (٠,٠٠٠)

•• العلامة (*) تعنى أن القيم الحرجة لتوزيع كا٢ بدرجات حرية ٢ = ٠,٠٠٠ وهى دالة عند مستوى (٠,٠٠٠)

يلاحظ من الجدول السابق (٦) أن قيمة هـ المحسوبة فى اختبارات القوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة أكبر من القيمة الحرجة لقيمة كا٢ بدرجات حرية (٢) واحتمالية

نسبة خطأ (٠,٠٠٠) = P ويعنى ذلك أن الفروق بين كل من القياس (القبلى – المرحلى – البعدى) فروقاً حقيقة ، وأن الفرق بين القياسين القبلى والمرحلى لصالح القياس المرحلى، والقياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى، وبين القياسين المرحلى والبعدى لصالح القياس البعدى، وقد يرجع ذلك إلى برنامج التدريب بالأثقال والذى قد أثر تأثيراً إيجابياً متدرجاً على تطوير القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة لدى اللاعبين الشباب عينة البحث.

جدول (٧)

تحليل التباين لكروسكال–والتس لاختبار دلالة الفروق بين القياس (القبلى، المرحلى، البعدى) فى القياسات الفسيولوجية قيد البحث

ن١ = ن٢ = ن٣ = ٢٠

م	البيانات الإحصائية / القياسات الفسيولوجية		عدد المجموعة	مجموع الرتب			درجات الحرية	قيمة هـ
				القياس القبلى	القياس المرحلى	القياس البعدى		
١	الكفاءة البدنية	درجة	٢٠	١١٠,٥٠٠	٣٤٥,٠٠٠	٥٥١,٠٠٠	٢	٢٨,٠٨٠*
٢	النبض	ن/ق	٢٠	٤٥٧,٠٠٠	٢٥٣,٠٠٠	١٨٧,٠٠٠	٢	٢٠,٣٢٢*
٣	ضغط الدم الانقباضى	مم/زئبق	٢٠	٦٠٣,٠٠٠	٣٧٥,٥٠٠	١١٦,٥٠٠	٢	٢٥,٢٣٣*
٤	ضغط الدم الانبساطى	مم/زئبق	٢٠	٥٣٨,٥٠٠	٣٦٤,٥٠٠	١٦٠,٠٠٠	٢	٢٦,٧٣٠*
٥	السعة الحيوية F.V.C	لتر/ث	٢٠	٢٩٦,٠٠٠	٤٢٩,٥٠٠	٦٦٩,٥٠٠	٢	٣٨,٢٥٦*
٦	حجم هواء الزفير السريع فى الثانية الأولى (FEV1.5)	لتر/ث	٢٠	٢١١,٠٠٠	٣٣٤,٥٠٠	٥٦٤,٥٠٠	٢	٣٠,٦٤٠*
٧	حجم الهواء الأقصى (FEF50)	لتر/ث	٢٠	١٢٧,٥٠٠	٣٤٨,٠٠٠	٥٧٥,٥٠٠	٢	١٨,١٥٠*
٨	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (VO_2Max)	لتر/ق	٢٠	١١٢,٥٠٠	٣٠٧,٥٠٠	٤٣٥,٠٠٠	٢	١٥,٦٠٠*
٩	حجم الضربة	لتر/ث	٢٠	١٠٣,٥٠٠	٢٥٠,٠٠٠	٤٤٦,٠٠٠	٢	٢٢,٧٥٠*
١٠	الدفع القلبى	لتر/ق	٢٠	٢٠٣,٠٠٠	٣٠٩,٥٠٠	٤٦٨,٥٠٠	٢	٢٦,٣٠٠*
١١	مؤشر استهلاك O_2 لعضلة القلب	لتر	٢٠	١٥٠,٥٠٠	٤٠٣,٥٠٠	٦٣٦,٠٠٠	٢	٣٠,٠٠٠*
١٢	مؤشر الطاقة لباراش	درجة	٢٠	٦٦٣,٠٠٠	٣٤٥,٠٠٠	١٧٦,٥٠٠	٢	٣٥,٧٠٠*

القيمة الحرجة لتوزيع كا٢ بدرجات حرية ٢ = (٠,٠٠٠)

العلامة (*) تعنى أن القيمة الحرجة لتوزيع كا٢ بدرجات حرية ٢ = ٠,٠٠٠ وهى دالة عند مستوى (٠,٠٠٠)

يلاحظ من الجدول السابق (٧) أن قيمة (هـ) المحسوبة فى القياسات الفسيولوجية قيد البحث أكبر من القيمة الحرجة لقيمة كا٢ بدرجات حرية ٢ واحتمالية نسبة خطأ (٠,٠٠٠)=P ويعنى ذلك أن الفروق بين كل من القياس (القبلى – المرحلى – البعدى) فروقاً حقيقة، وأن

الفرق بين القياسين القبلى والمرحلى لصالح القياس المرحلى، والفرق بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى والفرق بين القياسين المرحلى والبعدى لصالح القياس البعدى . وقد يرجع ذلك إلى التحسن إلى برنامج التدريب بالأثقال والذى قد أثر تأثيراً إيجابياً متدرجاً على القياسات الفسيولوجية لدى اللاعبين عينة البحث.

جدول (٨)

تحليل التباين لكروسكال- والتس لاختبار دلالة الفروق بين القياس (القبلى – المرحلى – البعدى) فى اختبارات المهارات المركبة رانزوكوا–وازا قيد البحث

ن١ = ن٢ = ن٣ = ٢٠

م	البيانات الإحصائية / اختبارات المهارات المركبة		عدد المجموعة	مجموع الرتب			درجات الحرية	قيمة هـ
				القياس القبلى	القياس البعدى	القياس البعدى		
١	اختبار مهارات فنون الرمى بالذراعين + فنون التثبيت والمسكات الأرضية (تسى وازا + أومايكومى وازا)	زمن/ ق	٢٠	٥٣٥,٠٠٠	٣٧٧,٠٠٠	١٢٣,٠٠٠	٢	٣٣,٣٩٧*
٢	اختبار مهارات فنون الرمى بالخصر + فنون التثبيت والمسكات الأرضية (جوش وازا + أو سابكومى وازا)	زمن/ ق	٢٠	٥٢٦,٥٠٠	٣٨٨,٥٠٠	١٢٠,٠٠٠	٢	٣٣,٠٣٢*
٣	اختبار مهارات فنون الرمى بالقدمين + فنون التثبيت والمسكات الأرضية (أشى وازا + أومايكومى وازا)	زمن/ ق	٢٠	٤٧١,٥٠٠	٤١٠,٥٠٠	١٥٣,٠٠٠	٢	٢٢,٠٩١*
٤	اختبار مهارات فنون التضحية + فنون التثبيت والمسكات الأرضية (سوتيمى وازا + اومايكومى وازا)	زمن/ ق	٢٠	٥١٧,٥٠٠	٤٤٠,٥٠٠	١٧٩,٥٠٠	٢	٢٥,٣٧١*

القيمة الحرجة لتوزيع كا٢ بدرجات حرية ٢ = (٠,٠٠٠)

العلامة (*) تعنى أن القيمة الحرجة لتوزيع كا٢ بدرجات حرية ٢ = ٠,٠٠٠ وهى دالة عند مستوى (٠,٠٠٠)

يلاحظ من الجدول السابق (٨) أن قيمة (هـ) المحسوبة فى اختبارات بعض المهارات المركبة قيد البحث أكبر من القيمة الحرجة لقيمة كا٢ بدرجات حرية ٢ واحتمالية نسبة خطأ (٠,٠٠٠)=P ويعنى ذلك أن الفروق بين كل من القياس (القبلى – المرحلى – البعدى) فروقاً حقيقة، وأن الفرق بين القياسين القبلى والمرحلى لصالح القياس المرحلى، والفرق بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى والفرق بين القياسين المرحلى والبعدى لصالح القياس

البعدى . وقد يرجع ذلك إلى التحسن إلى برنامج التدريب بالأثقال والذى قد أثر تأثيراً إيجابياً متدرجاً على بعض المهارات المركبة لدى اللاعبين عينة البحث.

٢/٣ مناقشة النتائج:

أظهرت النتائج التى يوضحها الجدول (٦) الخاص بتحليل التباين لكروسكال-والتس لاختبار دلالة الفروق بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فى اختبارات القوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة قيد البحث بأنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس المرحلى ، والقياس البعدى على التوالى فقد جاءت (هـ) المحسوبة ما بين (١٨,٨٦٦ : ٣٨,٢٤٢) فى اختبارات القوة العضلية القصوى ، وفى اختبارات القوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة (٢٨,٣٢٩ : ٣٨,٧١١). وهى أكبر من القيمة الحرجة لقيمة كا^{2} بدرجات حرية (٢)، واحتمالية نسبة خطأ(٠,٠٠٠) = P ، وهى دالة عند مستوى (٠,٠٠٠) مما يعنى ذلك أن الفروق بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فروقاً حقيقة ولصالح القياس البعدى.

ويشير الباحثان أن برنامج التدريب بالأثقال الذى تم تطبيقه على عينة البحث له تأثير إيجابى أظهرت النتائج على القوة العضلية المتمثلة فى (القوة القصوى – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوة) ويتفق هذا ما توصل إليه كلا من **كومى Komi** (١٩٩٢) (٥٥)، **مسعد على محمود** (١٩٩٣) (٣٩) ، **وشاندلر وآخرون Chandler et al** (٤٦) **وماكس ويل maxwell** (١٩٩٤) (٥٨)، **وجون مارتن Jhon Martin** (١٩٩٧) (٥٣) **وجون أبدو Jhon Abdo** (١٩٩٧) (٥٤) **طارق عوض** (٢٠٠١) (١٨) حيث كان من أهم نتائج دراستهم أن زيادة القوة العضلية ضمن برامجهم التدريبية المقترحة ترجع إلى التدريبات المقننة حسب القدرات الخاصة بكل لاعب.

وتتفق تلك النتائج مع ما أشار إليه كلا من **محمد حسن علاوى، وأبو العلا عبد الفتاح** (١٩٩٨) إلى أن التدريب الرياضى المنظم يؤدى إلى زيادة كفاءة الجهاز العضلى ويظهر ذلك بصورة مباشرة فى قدرة العضلات عل إنتاج القوة سواء كانت حركية أو ثابتة، كما يزيد من سرعة الانقباض العضلى (٣٢ : ٤٥)

وكذلك يرى **بن Peen** (١٩٩٤) أن القوة العضلية تتحسن نتيجة للتدريب المنتظم وخاصة إذا احتوى هذا التدريب على أثقال وأحمال مقننة ومناسبة لقدرات اللاعبين مع التدرج فى زيادة هذه الأحمال تبعا لتحسن قدراتهم. (٥٩ : ٢٢).

ويؤكد ذلك **عادل عبد البصير** (٢٠٠٤) أن تدريبات القوة العضلية بالأثقال تعزز من تقوية الأنسجة الضامة فى العضلة والأوتار والأربطة وحمايتها من الإصابات الخاصة بالكتف وعضلات الظهر والركبتين ومفاصل القدم وكذلك تحسن من معدل ضربات القلب وتقلل من الضغط الانفعالى لانقطاع والقلق خلال البطولة الرياضة الرسمية (٢٢ : ١٤٠)

ومما سبق يتضح أن نتائج الفرض الأول قد أسهمت فى تحقيقه حيث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فى اختبارات القوة العضلية (القوة القصوى – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوة) قيد البحث ولصالح القياس المرحلى والقياس البعدى على التوالى.

– كما أظهرت النتائج التى يوضحها جدول (٧) الخاص بتحليل التباين لكروسكال–والتس لاختبار دلالة الفروق بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فى اختبارات قياس بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس المرحلى والقياس البعدى على التوالى فقد جاءت قيمة (هـ) المحسوبة ما بين (١٥,٦٠٠ إلى ٣٨,٢٥٦) للقياسات الفسيولوجية وهى أكبر من القيمة الحرجة لقيمة كا^{٢} بدرجات حرية (٢)، واحتمالية نسبة خطأ (٠,٠٠٠) = P وهى دالة عند مستوى (٠,٠٠٠) مما يعنى ذلك أن الفروق بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فروقاً حقيقة ولصالح القياس البعدى وذلك يشير إلى برنامج التدريب بالأثقال له تأثير إيجابى على المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.

ويعزو الباحثان التقدم والتحسن على تلك القياسات الفسيولوجية قيد البحث للاعبين خلال المرحلة الأولى والمرحلة الثانية للبرنامج التدريبى بالأثقال والذى أدى إلى تحسين كفاءة الجسم فى تلك القياسات، حيث ارتفعت الكفاءة البدنية PWC وتحسن الضغط الشريانى، وتحسن النبض وانخفض مقداره.

كذلك فإن ارتفاع الكفاءة البدنية يؤدى إلى تحسن وانخفاض النبض حيث أن الانتظام فى التدريب يعمل على زيادة كفاءة القلب وقدرته على ضخ أكبر كمية من الأكسجين من خلال عدد ضربات قليلة وهذا ما أكده **أبو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحى حسانين** (١٩٩٧) (٤) من أن تحسن عمل القلب والدفع القلبى أثر على تحسين نسبة الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين vo_2 max ومقدار استهلاك O_2 لعضلة القلب حيث أن البرنامج التدريبى بالأثقال أدى إلى تطوير وتحسين فى عمل القلب وزيادة قدرته الفسيولوجية المتمثلة فى النبض ، الضغط الشريانى ، الدفع القلبى، وحجم الضربة.

وأيضاً فإن التحسن فى الكفاءة البدنية يتفق مع ما أشار إليه **أبو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحى حسانين** (١٩٩٧) (٤) من أنه كلما ارتفعت مستوى الكفاءة البدنية للرياضيين زاد حجم الدم السيستولى وانخفض معدل القلب.

كما يرجع الباحثان التحسن فى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين vo_2 max إلى ارتفاع كفاءة مستوى الجهاز الدورى والتنفسى، بالإضافة إلى أن تحسن قوة عضلات الحجاب الحاجز والعضلات بين الضلوع أدى إلى زيادة قدرتها على الانقباض فازدادا اتساع الصدر وأدى ذلك إلى التحسن فى السعة الحيوية FVC ، وحجم هواء الزفير السريع FEV1.5 وكذلك حجم الهواء الأقصى FEF50 وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلا من **فاروق عبد الوهاب** (١٩٨٣) (٢٦)، **ووليمور وكوستيل Wilmore and Costill** (١٩٩٤) (٦٧) من أن التدريب الرياضى يؤدى إلى تحسن كفاءة اللاعب الفسيولوجية وزيادة القدرة على إنجاز الأداء لمعدلات عالية من الإتقان.

وما سبق يتضح أن نتائج الفرض الثانى قد أسهمت فى تحقيقه حيث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فى المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ولصالح القياس المرحلى والقياس البعدى على التوالى.

كما تشير النتائج التى يوضحها جدول (٨) الخاص بتحليل التباين لكروسكال–والستس لاختبار دلالة الفروق بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فى اختبارات المهارات المركبة رانزوكوا–وازا قيد البحث بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس المرحلى والقياس البعدى، فقد جاءت قيمة (هـ) المحسوبة ما بين (٢٢,٠٩١ إلى ٣٣,٣٩٧) وهى أكبر من القيمة الحرجة لقيمة كا^2 بدرجات حرية (٢)، واحتمالية نسبة خطأ (٠,٠٠٠) = P وهى دالة عند مستوى (٠,٠٠٠)، مما يعنى ذلك أن الفروق بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فروقاً حقيقية ولصالح القياس البعدى وذلك يشير إلى أن برنامج التدريب بالأثقال له تأثير إيجابى على الاختبارات المهارية المركبة قيد البحث.

ويعزو الباحثان التقدم والتحسن فى الاختبارات المهارية المركبة رانزوكوا–وازا قيد البحث للاعبين خلال المرحلة الأولى والمرحلة الثانية للبرنامج بالأثقال يرجع إلى : –

١– ارتباط التدريبات الخاصة بالجوانب المهارية المركبة بعناصر القوة العضلية (القصوى – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوة) حيث أن المهارات المركبة التى تعتمد على الأداء الفنى أثناء المنافسة سواء فنون الذراعين (تى وازا) مثل مهارات (تاى اوتوشى ، سيوناجى ، كاتا جوروما) أو فنون الخصر (جوشى وازا) مثل مهارات (هارای جوشى ،

اوكى جوشى ، أوجوشى) أو فنون القدمين (آشى وازا) مثل مهارات (دى آشى بـــاراى ، اواتشى جارى ، اواتشى ماتا) أو فنون التضحية الأماميـــة (مـــاى ســـوتيمى وازا) مثـــل مهارات (نوماى ناجى ، يوكو واكارى ، يوكو جوروما) ودمج تلـــك المهـــارات بفنـــون التثبيت والمسكات الأرضية (اوسايكومى وازا) مثـــل (كيســـاجاتاميه ، كوزوريـــة كيســـا جاتاميه ، كاشيرا جاتاميه ، كامى شيهو جاتاميـــه ، بوكوشـــيهو جاتاميـــه) جميـــع تلـــك المهارات تحتاج إلى جميع أنواع القوة العضلية عند أدائها أثناء المنافسة .

٢- احتواء برنامج التدريب بالأثقال فى مرحلته الثانية على التدريبات المهارية المركبة والتى تعتمد فى أدائها على مهارات (فنون الذراعين – الخصر – القدمين – التضـــحية) وربـــط تلك المهارات بفنون التثبيت والمسكات الأرضية والتى تستخدم أثناء المنافسة بعد تثبيـــت الخصم لمدة ٢٥ ثانية. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج كلا من كلامن **شـــاوا Shawa** (١٩٩٣) (٦٣) ، **خلف الدسوقى** (٢٠٠٠) (١٤) **ومحمد إبراهيم ســـعيد** (٢٠٠٠) (٢٨) **وطارق عوض** (٢٠٠٢) (١٩) والتى أشارت نتائجهم إلى وجود فـــروق دالـــة إحصـــائياً لاختبارات المستوى المهارى بعد التجربة ولصالح المجموعة التجريبية.

ومما سبق يتضح أن نتائج الفرض الثالث قد أسهمت فى تحقيقه حيث أنه توجد فـــروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فى اختبارات المهارات المركبة رانزوكوا- وزازا قيد البحث ولصالح القياس المرحلى والقياس البعدى على التوالى.

ويعزو الباحثان أن التحسن الذى حدث لأفراد عينة البحث فى القياس البعدى عن القيـــاس القبلى والقياس المرحلى يرجع إلى البرنامج المخطط والمتدرج الحمل خلال مراحله الثلاثة (عام – خاص بالأثقال – منافسات) والذى أثر تأثيراً إيجابيا فى تحسن جميع المتغيرات قيـــد البحـــث مما ساعد فى الحصول على شكل مميز فى الأداء، وأتضح ذلك من خـــلال النتـــائج التـــى تـــم الحصول عليها ويتفق هذا مع نتائج ما توصل إليه كل من **لامارى ونوسانشـــوك** (١٩٩٩) (٥٦) ، خلف الدسوقى (٢٠٠٠) (١٤) ، **محمد إبراهيم سعيد** (٢٠٠٠) (٢٨) **وطارق عوض** (٢٠٠٠) (١٨) ، (٢٠٠٢) (١٩) حيث أن كان من أهم نتائجهم التى تم التوصل إليها أن البرامج التدريبية المعدة والمقترحة من قبلهم لعينة البحث قد أدت إلى تحسن جميع المتغيرات التى تم استخدامها.

ومما سبق يتضح أن نتائج الفرض الرابع قد أكدت وأسهمت فى تحقيقه حيث أن نســـبة التحسن المئوية بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فى اختبـــارات القـــوة العضـــلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارات المركبة قيد البحث أفضل ولصالح القياس المرحلى والقياس البعدى على التوالى.

٤/٠ الاستنتاجات والتوصيات:

٤/١ الاستنتاجات:

فى حدود عينة البحث ودقة الأدوات المستخدمة، وفى ضوء الأهداف ونتائج التحليل الإحصائى أمكن التوصل إلى الاستنتاجات الآتية: -

١- أن البرنامج التدريبى بالأثقال قد أدى إلى تحسن جميع اختبارات القوة العضلية (القصوى – المميزة بالسرعة – تحمل القوة) لدى لاعبى الجودو الشباب تحت ١٩ سنة.

٢- كان هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين القياسات (القبلى – المرحلى – البعدى) فى اختبارات القوة العضلية (القوة القصوى – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوة) والقياسات الفسيولوجية والمهارات المركبة رانزوكو-اوازا قيد البحث ولصالح القياس المرحلى والقياس البعدى على التوالى.

٣- أن استخدام جهاز القوة متعدد المحطات "يونيفرسال" قد ساعد وأسهم فى تنمية القوة العضلية وظهر تأثير ذلك على مستوى الأداء المهارى بصفة عامة والمهارى المركب بصفة خاصة للاعبى الجودو الشباب تحت ١٩ سنة (عينة البحث) أثناء المنافسةفى فترة الأعداد.

٤- يوجد ارتباط بين الدفع القبلى وكل من حجم الضربة ، ومؤشر استهلاك الأكسجين ، والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين حيث أن زيادة أى منهما يؤثر فى الزيادة على الأخر.

٤/٢ التوصيات:

على ضوء النتائج التى أسفر عنها ذلك البحث وفى حدود مجالها والعينة التى أجريت عليها ووفقاً للاستنتاجات يوصى الباحثان بما يلى:

١- تطبيق البرنامج المقترح بالأثقال فى بداية مرحلة الإعداد لما له من تأثير إيجابى أظهرته النتائج على تنمية القوة العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارات المركبة لدى لاعبى الجودو الشباب تحت ١٩ سنة .

٢- عند تطبيق برنامج التدريب بالأثقال يجب الاهتمام بتقنين الأحمال التدريبية بطريقة فردية تبعاً لأقصى ثقل يمكن للاعب أداء التمرين به.

٣- ضرورة إجراء قياسات واختبارات بدنية ومهارية ونفسية وفسيولوجية بصفة دورية على اللاعبين فى بداية الموسم (مرحلة الإعداد) وقبل بدء المسابقات (مرحلة المنافسات) وذلك للتأكد من تحقيقهم للمستويات المطلوب أدائها وتحقيقها.

٤- ضرورة إتباع مدربى رياضة الجودو لكافة المراحل والمستويات المتقدمة الأسلوب العلمى عند تخطيط برامج التدريب بالأثقال.

٥- العمل على تعميم هذا البرنامج المقترح بالأثقال فى فترة الإعداد على جميع مناطق الجمهورية التابعة للاتحاد المصرى للجودو الايكيدو وكذا المدربين فى تلك المناطق وذلك للاستفادة فى عملية التدريب حتى يكتسب اللاعبون الخبرة المحلية والدولية من خلال الاشتراك فى جميع المحافل الدولية والعالمية والأولمبية فى رياضة الجودو .

٦- ضرورة استعانة الاتحاد المصرى للجودو والايكيدو بمتخصصين فى مجالات تصميم البرامج التدريبية قصيرة وطويلة المدى على مستوى جميع مناطق الجمهورية حتى تتضافر الجهود فى بذل المزيد من الجهد والإعداد الجيد سعياً للحصول على ميدالية أولمبية فى بكين ٢٠٠٨م.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- **أبو العلا عبد الفتاح** : (١٩٩٧) **التدريب الرياضى الأسس الفسيولوجية**، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢- ـــــــــــــ : (١٩٩٨) **بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضى**، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٣- **أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سعد** : (١٩٩٣) **فسيولوجيا اللياقة البدنية**، الطبعة الأولى، دار الفكر العربى، القاهرة.

٤- **أبو العلا عبد الفتاح، محمد صبحى حسانين** : (١٩٩٧) **فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضى وطرق القياس للتقويم**، الطبعة الأولى، دار الفكرلعربى، القاهرة.

٥- **أحمد ذكى صالح** : (١٩٧٤) **تعليمات اختبار الذكاء المصور**، المطبعة العالمية، القاهرة.

٦- **أحمد محمد خاطر، على فهمى البيك** : (١٩٨١) **القياس فى المجال الرياضى**، الطبعة الثانية، دار المعارف، الإسكندرية.

٧- **أحمد محمد إبراهيم** : (١٩٩٢) "**أثر الحمل المبارائى خلال الأدوار اللعبية المختلفة لمسابقات القتال الفعلى (الكوميتية Komite) على بعض الدلالات الفسيولوجية والعصبية لدى منتخب الإسكندرية للكاراتية**" ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد الثالث ، كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ، جامعة الإسكندرية.

٨- **السيد عبد العظيم دربالة** : (١٩٩٧) " **تأثير حمل تمرينات العروض فى بعض المتغيرات الفسيولوجية والمورفولوجية لطلاب كلية التربية الرياضية بطنطا** "، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد الثلاثون، كلية التربية الرياضية بالإسكندرية، جامعة الإسكندرية.

٩- السيد عبد المقصود : (١٩٩٢) **نظريات التدريب الرياضى، تدريب وفسيولوجيا التحمل**، مطبعة الشباب الحر، الإسكندرية.

١٠-إيهاب كامى عفيفى : (٢٠٠٠) **دليل المعلم فى الجودو** ، الطبعة الأولى ، دار المعارف ، دار G.M.C. للطباعة والنشر ، القاهرة.

١١-بهاء الدين إبراهيم سلامة : (٢٠٠٠) **صحة الغذاء ووظائف الأعضاء**، الطبعة الأولى، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٢- بوب أندرسون : (١٩٩١) **تمديد العضلات**، الطبعة الأولى، الدار العربية للعلوم، بيروت- لبنان.

١٣- جمال عبد الملك فارس ، طارق محمد عوض جمعه : (٢٠٠١) "**أثر تنمية القدرة اللاهوائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والصفات البدنية الخاصة وسرعة أداء مهارة مردتى سيوناجى لدى اللاعبات الناشئات فى رياضة الجودو**" ، بحث منشور ، المؤتمر الدولى الرابع عشر، التعلم مدى الحياة من أجل آنسات وسيدات أكثر نشاطاً ، كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ، جامعة الإسكندرية.

١٤- خلف محمود الدسوقى : (٢٠٠٠) " **أثر برنامج تدريبى للإعداد البدنى والخاص على مستوى أداء بعض المهارات الحركية للرمى من أعلى والتثبيت الأرضى للناشئين فى رياضة الجودو**" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس.

١٥- سامى عبد السلام عكر : (١٩٩٦) " **تأثير بعض التمرينات الهوائية واللاهوائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية للمبتدئين فى المصارعة** " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس.

١٦- صبرى على قطب : (١٩٩٧) " **أثر برنامج مقترح للتدريب بالأثقال على فاعلية حركات مجموعة السقوط على الرجلين للمصارعين الكبار**" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية ، جامعة الإسكندرية.

١٧- **طارق محمد عوض جمعه** : (١٩٩٧) " **تأثير برنامج تدريبى مقترح على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والنفسية لدى اللاعبين الناشئين فى رياضة الجودو** " ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس.

١٨-_____ : (٢٠٠١) " **أثر برنامج للتدريب بالأثقال على تنمية القوة العضلية ومستوى أداء بعض مهارات الرمى من أعلى (ناجى وازا) للاعبى منتخب رياضة الجودو تحت ١٧ سنة بمحافظة بورسعيد**" ، بحث منشور ، المجلة العلمية المتخصصة للتربية البدنية والرياضة ، العدد الثامن عشر ، كلية التربية الرياضية بأسيوط ، جامعة أسيوط.

١٩-_____ : (٢٠٠٢) " **تأثير برنامج تدريبى على تطوير بعض قيم مؤشرات كفاءة الجهاز التنفسى والمهارات المركبة " رانزوكو-وازا " فى رياضة الجودو**" بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد الثالث والعشرون ، كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ، جامعة الإسكندرية.

٢٠- _____ : (٢٠٠٣) " **وسائل تطوير القوة العضلية** " ، مقال علمى ضمن متطلبات التقدم لوظيفة أستاذ مساعد ، المجلس الأعلى للجامعات ، اللجنة العلمية الدائمة للترقى لوظائف الأساتذة المساعدين.

٢١- عادل عبد البصير على : (٢٠٠٠) التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية، المكتبة المتحدة، بورسعيد.

٢٢-_____ : (٢٠٠٤) تدريب القوة العضلية التكامل بين النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، المكتبة المصرية، القاهرة.

٢٣- عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب : (١٩٩٦) تدريب الأثقال - تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٢٤- عصام الدين عبد الخالق : (١٩٩٢) التدريب الرياضى (نظريات وتطبيقات)، دار المعارف، الإسكندرية.

٢٥- على السعيد ريحان : (١٩٩٤) " تأثير برنامج تخصصى بالأثقال على فاعلية الأداء المهارى للمصارعين " ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بالزقازيق ، جامعة الزقازيق.

٢٦- فاروق السيد عبد الوهاب : (١٩٨٣) مبادئ فسيولوجيا الرياضة، الطبعة الأولى، القاهرة.

٢٧- فؤاد البهى السيد : (١٩٩٥) علم النفس الإحصائى، وقياس العقل البشرى، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٢٨- محمد إبراهيم سعيد : (٢٠٠٠) " تأثير برنامج للتدريب بالأثقال على تنمية التحمل العضلى الديناميكى والخاص وبعض المتغيرات الفسيولوجية لمصارعى الدرجة الأولى بالمملكة العربية السعودية " ، بحث منشور ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات فى التربية الرياضية ، العدد الأول ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس.

٢٩-محمد حسن علاوى : (١٩٩٤) علم التدريب الرياضى، الطبعة الثالثة عشر، دار المعارف، القاهرة.

٣٠- محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان : (١٩٩٠) القياس فى التربية الرياضية، وعلم النفس الرياضى، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربى، القاهرة.

٣١-ـــــــــــــــــــ : (١٩٩٤) **اختبارات الأداء الحركى**، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربى، القاهرة.

٣٢- **محمد حسن علاوى ، أبو العلا عبد الفتاح** : (١٩٩٨) **فسيولوجيا التدريب الرياضى**، دار الفكر العربى، القاهرة.

٣٣- **محمد صبحى حسانين** : (٢٠٠١) **القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية**، الطبعة الرابعة، الجزء الأول، دار الفكر العربى، القاهرة.

٣٤- **محمد صبحى حسانين ، أحمد كسرى معانى** : (١٩٩٨) **موسوعة التدريب الرياضى التطبيقى**، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٣٥- **محمد عبد الرحيم إسماعيل**: (١٩٩٨) **تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار** ، دار منشأة المعارف، الإسكندرية.

٣٦- **محمد محمود عبد البدايم ، مدحت صالح طارق شكرى القطان** : (١٩٩٣) **برامج تدريب الإعداد البدنى وتدريبات الأثقال**، مطابع الأهرام، القاهرة.

٣٧- **محمد نصر الدين رضوان** : (١٩٩٨) **طرق قياس الجهد البدنى فى الرياضة**، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٣٨- **مراد إبراهيم طرفة** : (٢٠٠١) **الجودو بين النظرية والتطبيق** ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٣٩-**مسعد على محمود إسماعيل**: (١٩٩٣) " **دراسة تحليلية لبرامج التدريب بالأثقال التى يستخدمها المصارعون الكبار بجمهورية مصر العربية** " ، بحث منشور ، المجلة العلمية (نظريات وتطبيقات) العدد السادس عشر ، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية ، جامعة الإسكندرية.

٤٠- مسعد على محمود ، محمد رضا حافظ : (١٩٩٨) " تأثير برنامج مقترح للتدريب بالأثقال على تنمية التحمل العضلى الديناميكى والخاص للمصارعين"، المؤتمر الدولى وعلوم الرياضة ، المجلد الرابع ، ٣ - ٥ يناير، كلية التربية الرياضية بالمنيا ، جامعة المنيا.

٤١-ياسر يوسف عبد الرؤوف : (٢٠٠١) رياضة الجودو والقرن الحادى والعشرين ، الطبعة الأولى ، دار أبو النيل للطباعة ، القاهرة.

٤٢-يحيى الصاوى محمود : (٢٠٠٢) الأسس العلمية لرياضة الجودو ، الطبعة الأولى ، مركز النعام للطباعة والنشر ، القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

43- **Bell, G. Li., Wenger, H.A.** : **(1993) physiological adaptation to velocity-conttrollrd. Resistance training**. Sports Medicen, 13.234-244.

44- **Berger, A. R.** : **(1984) Introduction to weight training prentic**, Hall, Inc., New jersey.

45- **Bustelink, J** : (1990) **Atraining device for Judo athletes sport**, wycznowy periodical artical, Warsaw, (9 – 10)

46- **Chandler, J.J, Strancaner, F.S, Kibler, W.B,** : **(1992) Muscul. Oskeletal adaptation and inguries dueto over training exercise and sport sciences reviews**, 20,99-126.

47- **David clutchi,** : (1993) **"The effect of depth jump and weight Training onleg, strength and vertical Jump"** , Research quarterly for Ex., and sports, vol. 54, No. 1.

48- **Des Mrwood** : (1997) **critical Judo first published by A & C. black**, 35 bed ford row, London.

49- **Hakkinen, k., Kauhmin, H., Komi,P., Alen, M.,** : **(1987) "Relation ship between training volume, physical performance capacity and serum hormon concentration during prolonged training in elite weight fifters international", journal of sport medicine**, 8,PP. 16-65.

50- **Hickson, R. C.,** : **(1980) "Interference of strength development by simulatancously training for strength and endurance"** European journal of applied physiology, 45 pp. (225-263).

51- **Isaoinkuma., Nobuyki, sato,** : **(1991) Best Judo Thirdinting**, Japan.

52- **James, Richard.** : **(1982) "The effect of weight training on the self concept of male under graduates"** Reports Reseach (143), Memphis state univ., tenn, U.S.A., 23p.

53- **John Martin,** : **(1997) " The effect of Aweight training program on self-esteem of Inpatient juvenil sexual offenders**",(Juvenile offenders)" PH.D. Degree, Temple university, Dissertition Abstracts, 57/09,P. 5901, Mar.

54- **John S. Abdo,** : **(1997) "How to design A weight training program"**, E-mail: adverties@fitnesslink.com, http: www. Fitnesslink.com/program design, htm,Tel:1-800-331-2236, October.

55- **Komi, P.V. (ED)** : **(1992) Strength and power in sport, The encycolopedia of sports medicine**, Oxford: Ioc medical commission Blackwell Scientific.

56- **Lamarre, B., Nosabchuk, T.,** : **(1999) Judo. The gentleway, areplication, ostudies on martial arts and aggression,** percept. & mot skills, Missoula (mon). pages: 88 , 3 part 1.5 – 992 – 996, lit.

57- **Lamp. D.,** : **(1990) physiology of exercise mac millan publishing co,** New Yourk, London.

58- **Max Well. K.** : **(1994) " The effect of Aweight training program on the Emotinal well Being and Body Image of college females".** Thesis M. S., Brigham young university, U.S.A., P.64-70

59- **Peen, X.G.,** : **(1994) " The effect of depth jump and weight training on vertical jump. Research quarterly, sports. Medicine,** vol.72, No.1.

60- **Rasch, J.P,** : **(1993) weight training 2 nd ed., wm. C. Brown,** publisher, Lowa,.

61- **Richard.W, Edward. L. F. Bower. S,** : **(1992) Sports physiology,** 3ed ed. W. N. C. Broun puplished, U.S.A.

62- **Sertic, H., Vuleta,D,** : **(1997) "Interdepence between variables Testing repetitive and explosive power and Judo performance of 17 years old,** Kinesiology, 26 grebe 29 (2).

63- **Shawa. N.,** : **(1993) Amultivarate statistical biomechanics study of complexmotor action (morote-seo-mage) Throwing techniques in Judo)** , proc., congress. Yokohama, Japan.

64- **Syd Hoare** : **(1999), The A.Z. of Judo, Published by Ippon Books,** Ltd, 447 High Road, London, N/2 OAF, England.

65- **Takahashi. R.,** : **(1992) Power Training for Judo national strength and Conditioning, association,** Journal.

66- **Tony Reay** : **(1995) judo skill and techniques (crowood sports books)** , pressltd, Ram Sbury, Marborugh, Wiltshire, SNB, 2HR.

67- **Wilmore. J.H., Costill.D.L,** : **(1994) physiology of sport and exercise, library of congress, cataloging in Publication data,** U.S.A.

68- **Yashiro. M.,** : **(1997), "Dependence physical rariables for improment of motor skills and explosive power for Judo at 11 years old,** International al Dissertation Abstract.