تأثير تدريبات المقاومة الباليستية على بعض المتغيرات البدنية للاعبي الساندا

أ.د/ عبد الحليم فتحي عبد الحليم
استاذ ورئيس قسم المنازلات والرياضات الفردية – كلية التربية الرياضية – جامعة المنيا
أ.م.د/ طـه أحمـد محمـد علي
استاذ مساعد بقسم المنازلات والرياضات الفردية كلية التربية الرياضية- جامعة المنيا
الباحث/ احمـد عثمـان محمـد عثمـان
باحث بقسم المنازلات والرياضات الفردية كلية التربية الرياضية- جامعة المنيا

مقدمة ومشكلة البحث:

إن الوصول بالرياضيين لمستويات عالمية في مختلف الرياضات ليس سوي نتاج عملية من البحث العلمي المرهون بالتخطيط من أجل محاولة اشتقاق طرق وأساليب تدريبية مستحدثة معتمداً على العلاقة التي تربطه بالعلوم ذات الصلة به مستفيداً من النظريات والمعارف المستخلصة من البحوث العلمية المرتبطة بالمجال الرياضي وذلك لتحقيق الإنجازات الرياضية والارتقاء بمستوي أداء الاعب إلي أعلي مستوي ممكن، فالتدريب الرياضي يعتبر من أهم الطرق لضمان تطور مستوي الأداء البدني والمهارى والخططي للاعبين ويجعلهم قادرين على الوصول إلى المستويات الرياضية العالية من خلال تنمية وتطوير قدرات الفرد البدنية والوظيفية والنفسية.

رياضة الكونغ فو إحدى أنماط الأنشطة الرياضية التنافسية التي تسعي إلى تنمية الصفات البدنية والمهارات الحركية واكتساب السمات الشخصية بهدف التنمية الشاملة للممارسين وفيها ترتبط مصادر الإعداد البدني والإعداد المهارى للاعب بشكل واضح، ولذلك فالقدرات البدنية ومكونات الأداء الفني الجيد ودرجة إتقانه تبرز في صورة حركية مترابطة، حيث ترتبط فاعلية تحسن مستوي الأداء المهارى بعملية التناسق لإتقان فن الأداء.

يذكر **"علي محمد طلعت "**(٢٠٠٣م) أن هناك العديد من أساليب ونظريات التدريب التي يستطيع المدرب أن يجد برنامج تدريبي فعال يمكنه من تحسين الأداء وتعتبر برامج الأثقال وتدريبات البليومترك هما من أكثر الطرق المستخدمة لتنمية القدرة العضلية والسرعة والقوة، ويري معظم المدربين أن التدريب البليومتري التقليدي هو الرابط بين السرعة والقوة وهذا النمط من التدريب يربط بشكل عام بين التدريبات التقليدية للطرف العلوي للجسم مثل رمي الكرات الطبية وكذلك الطرف السفلي مثل الوثب العميق. (١٣: ٢٤)

يري كلاً من **"محمد أحمد رمزي" (٢٠٠٧م)، "إدموند بيرك" Edmund R. Burk (٢٠٠١م)** أن معظم الحركات الرياضية تتميز بوجود مرحلة انقباض عضلي بالتطويل يعقبها مباشرة مرحلة انقباض عضلي بالتقصير ويشمل ذلك مهارات الضرب، الرمي، الوثب، وللتدريب على القوة العضلية يجب المحافظة قدر الإمكان على الطاقة الحركية الداخلية التي يتم من خلالها التحول إلى مرحلة الانقباض العضلي بالتقصير بأقصى سرعة ممكنة، وهذا التحول يسمى بالقدرة العضلية القصوى والمقدرة على إنتاج هذا النوع من القوة العضلية يرتبط في المقام الأول بطرق تنمية القوة السريعة ومن ضمن هذه الطرق التدريب البالستى. (١٢٢:١٥-١٢٣)(١٨: ٧٣)

يشير **"ياسر عبد الرؤوف"** (٢٠٠٥م) إلى أن اكتساب اللاعب القوة المميزة بالسرعة من أهم القدرات الأساسية لرياضات النزال لأنها تساعد على أداء المهارات بأقصى سرعة وقوة، نتيجة انقباضات سريعة وقصيرة وقوية للعضلات العاملة خلال تنفيذ الأداء المهارى. (١٧: ٥٦)

يوضح **"جورج بلوغ دينتمان"** Dintiman Blough George (٢٠٠٣م) المقاومة الباليستية هو أسلوب تدريبي يستطيع من خلاله المدرب أن يصمم برنامج تدريب فعال لتنمية القدرة العضلية والسرعة حيث أن طبيعة تدريب المقاومة الباليستية يتميز بأنه يؤدي بشكل انفجاري وهو يربط بين عناصر التدريب البليومترى وبين تدريب الأثقال ويتضمن رفع أثقال خفيفة نسبيا وبسرعات عالية. (١٩: ٨٢)

التدريب البالستى يستخدم للتغلب على نقص السرعة الناتجة من التدريب بالأثقال هذا بالإضافة الى تنمية العضلات العاملة والمقابلة والمثبتة كما انه يصف الحركات التي تتميز بتزايد السرعة على اقصى مدى ويشتمل التدريب البالستى على تدريبات رفع اثقال خفيفة الوزن وبسرعات عالية دفع كرة طبية استخدام جاكيت اثقال حيث ان طرق التدريب البالستى لا يوجد بها نقص أو انخفاض في السرعة لذا فإنها تحافظ على التوافق الخاص لمعظم الألعاب. (١٩: ١٠)

يرى الباحثون أن أسلوب التدريب الباليستى يناسب طبيعة الأداء في رياضة الكونغ فو حيث ينمي أكثر العناصر ذات الأهمية النسبية وهي القوة المميزة بالسرعة الحركية وزيادة المدى الحركي في المفاصل (المرونة) عن طريق زيادة مطاطية العضلات العاملة حولها اثناء التدريب الباليستى ومن ثم يوفر كم هائل من الطاقة المبذولة والتي تتضح مدلولاتها في الحركة الرجوعية بعد تسديد اللكمة للمنافس.

من خلال خبرة الباحثون لاحظوا أن هناك قصور في أداء المهارات المختلفة نتيجة قصور في مستوي القدرات البدنية والتي تساهم بشكل مباشر في تحسين أداء المهارات وإتقانها والوصول لأفضل مستوي ممكن للاعب خلال المنافسات، هنا ظهرت مشكلة البحث مما دفع الباحثون لإجراء هذه الدراسة وذلك بوضع برنامج تدريبي باستخدام تدريبات المقاومة الباليستية ومعرفة تأثيرها على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي الساندا في رياضة الكونغ فو وهو الهدف المطلوب من البحث.

هدف البحث:

تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات المقاومة الباليستية لمعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البدنية للاعبي الساندا.

فروض البحث: في ضوء هدف البحث يفترض الباحثون:

توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية للاعبي الساندا.

مصطلحات البحث:

التدريب البالستى Ballistic Training:

"يعني تحقيق قدرة عضلية قصوى بتسارع انقباض الألياف العضلية إلي أقصي سرعة بالتزامن مع سرعة القذف الفعلية للأجسام في الفراغ ويعتمد هذا النوع من التدريب على التحرر من الثقل وفقاً لطبيعة كل أداء، وهي تدريبات تستخدم لزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تفجيراً خلال مدى الحركة في المفصل وبكل سرعات الحركة". (٢٤: ٥)

الساندا san shou :

"هي عبارة عن نزال واقعي بين فردين متساويين في السن والوزن وتكون من جولتين والتي يتنافس فيها اللاعبين بطرق مختلفة مثل الركل، اللكم، المصارعة في ظل قوانين خاصة"(١٤: ١)

منهج البحث:

لتحقيق أهداف البحث واختباراً لفروضه استخدم الباحثون المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة مستخدماً القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين.

مجتمع البحث:

أشتمل مجتمع البحث على لاعبي الكونغ فو "ساندا" عموم رجال بمنطقة المنيا والمقيدين بالاتحاد المصري للكونغ فو للموسم الرياضي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث اشتملت على (٢٤) لاعب من لاعبي نادي الشباب بالمنيا قدرها (٣٥.٨٪) من إجمالي مجتمع البحث، حيث تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وقوام كل مجموعة (١٢) لاعب، وتم اختيار (١٢) لاعب من داخل مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث لإجراء الدراسة الاستطلاعية.

تجانس عينة البحث:

تم تقسيم العينة إلى مجموعتين قوام كل منها (١٢) أثني عشر لاعباً وقد قام الباحثون بإيجاد التجانس بينهما في المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج البحث ويوضح الجدول التالي ذلك.

جدول (١)

تجانس عينة البحث في معدلات النمو والقدرات البدنية الخاصة

ن١=ن٢=١٢

المتغيرات / الإحصاء		وحدة القياس	المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية			
			المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
معدلات النمو	الطول	سم	١٧٢.٨٣	١٧٢.٠	٦.٣٩	٠.٦١	١٧٦.٠٠	١٧٥.٥	٣.٣٣	٠.٢٣-
	الوزن	كجم	٧٠.٢٥	٦٩.٥٠	٩.٠٣	٠.٠٣	٧٣.٠٠	٧٤.٠٠	٦.٩٣	٠.١٠
	العمر الزمني	سنه	٢٣.٠٠	٢٣.٠٠	١.٣٥	٠.٥٣-	٢١.٩٢	٢٢.٠٠	١.٣١	١.٢٧-
	العمر التدريبي	سنه	٥.٠٨	٥.٠٠	١.٢٤	١.١٩	٤.٧٥	٤.٠٠	١.٢٢	١.٣٠
المتغيرات البدنية الخاصة	تحمل الأداء	عدد	١٧.٩٢	١٨.٠٠	٢.٢٣	٠.٢٣-	١٧.٥٠	١٧.٥٠	١.٩٨	٠.٣٤
	قدرة ذراع أيمن	سم	٣١٠.٠٠	٣٠٥.٠	١٣.٤٨	١.٣٣	٣١٥.٨٣	٣١٥.٠	١٣.٧٩	٠.٠٨-
	قدرة ذراع أيسر	سم	٣٠٦.٦٧	٣٠٠.٠	١٧.٧٥	٠.٩٦	٢٩٨.٣٣	٣٠٠.٠	٢٣.٦٨	١.١٤-
	القدرة للرجلين	سم	١٧٧.٠٨	١٨٠.٠	١٩.٣٦	٠.٨٣-	١٨٣.٧٥	١٨٠.٠	١٤.٠٠	١.٨٦
	التوافق	ثانية	٢٠.٠٠	١٩.٥٠	٣.٥٤	٠.٤٠	١٨.٠٨	١٧.٥٠	٢.٣٩	٠.٧٤
	التوازن الديناميكي	ثانية	٥٦.٩٢	٥٦.٥٠	٧.٧٦	٠.٧٩	٥٢.٠٨	٥٢.٥٠	٧.٩٥	٠.١٧-

الخطأ المعياري = (٠.٦٤)

يتضح من جدول (١) أن قيم معامل الالتواء للمجموعة الضابطة في معدلات النمو والقدرات البدنية الخاصة تراوحت ما بين(-٠.٢٣) إلى (١.٣٣)، وأن قيم معامل الالتواء لتلك المتغيرات للمجموعة التجريبية تراوحت ما بين (-٠.٠٨) إلى (١.٨٦) وجميع قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين (– ٣ إلى+ ٣) مما يدل على تجانس أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك المتغيرات.

تكافؤ عينة البحث:

جدول (٢)

تكافؤ عينة البحث في معدلات النمو والقدرات البدنية الخاصة

ن١=ن٢=١٢

المتغيرات	الإحصاء	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
			المتوسط	الوسيط	المتوسط	الوسيط			
معدلات النمو	الطول	سم	١٧٢.٨٣	٦.٣٩	١٧٦.٠٠	٣.٣٣	٣.١٧	١.٥٢	غير دال
	الوزن	كجم	٧٠.٢٥	٩.٠٣	٧٣.٠٠	٦.٩٣	٢.٧٥	٠.٨٤	غير دال
	العمر الزمني	سنه	٢٣.٠٠	١.٣٥	٢١.٩٢	١.٣١	١.٠٨	١.٩٩	غير دال
	العمر التدريبي	سنه	٥.٠٨	١.٢٤	٤.٧٥	١.٢٢	٠.٣٣	٠.٦٦	غير دال
المتغيرات البدنية الخاصة	تحمل الأداء	عدد	١٧.٩٢	٢.٢٣	١٧.٥٠	١.٩٨	٠.٤٢	٠.٤٨	غير دال
	قدرة ذراع أيمن	سم	٣١٠.٠٠	١٣.٤٨	٣١٥.٨٣	١٣.٧٩	٥.٨٣	١.٠٥	غير دال
	قدرة ذراع أيسر	سم	٣٠٦.٦٧	١٧.٧٥	٢٩٨.٣٣	٢٣.٦٨	٨.٣٣	٠.٩٨	غير دال
	القدرة للرجلين	سم	١٧٧.٠٨	١٩.٣٦	١٨٣.٧٥	١٤.٠٠	٦.٦٧	٠.٩٧	غير دال
	التوافق	ثانية	٢٠.٠٠	٣.٥٤	١٨.٠٨	٢.٣٩	١.٩٢	١.٥٥	غير دال
	التوازن الديناميكي	ثانية	٥٦.٩٢	٧.٧٦	٥٢.٠٨	٧.٩٥	٦.٩٢	٠.٦٣	غير دال

قيمة (ت) الجدولية = (٢.٠٢) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥)

يتضح من جدول (٢) وجود فروق غير دالة إحصائيا حيث أن قيمة (ت) المحسوبة باختبار(t-Test) قد بلغت بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في معدلات النمو والقدرات البدنية ما بين(٠.٤٨)، (١.٩٩) وتلك القيم جميعها أصغر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٠٢) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في تلك المتغيرات.

وسائل جمع البيانات:

قام الباحثون بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة وفى رياضة الكونغ فو بصفة خاصة وكذلك الدراسات المتعلقة بالبحث للاستفادة من تلك الدراسات والمراجع عند تصميم البرنامج التدريبي وتحديد أهم المتغيرات البدنية والمهارية المرتبطة بالبحث وكذلك الاختبارات المناسبة لقياس تلك المتغيرات.

واستخدم الباحثون في جمع بيانات البحث ما يلي:

الأدوات والأجهزة:

قام الباحثون بتحديد الأدوات المستخدمة في البحث وقد راع في اختيار هذه الأدوات الشروط التالية:

- أن تكون ذات فاعلية في قياس الجوانب المحددة للبحث.
- أن يتوافر بها المعاًملات العلمية من صدق وثبات وموضوعية.

وقد استعان الباحثون خلال تطبيق البحث بالأجهزة والأدوات التالية:

جهاز الرستاميتر لقياس الطول.
ميزان طبي لقياس الوزن.
شريط قياس.
ساعات إيقاف.
صافرة.
بساط كونغ فو.
مساطر مدرجة من كلا الجانبين.
طباشير وعلامات لاصقة.
كاميرات فيديو للتسجيل.

كراسي ومنضدة.
حبال.
كرات طبية بأوزان متنوعة.
عدد٢ سندباج ومصدات وكفوف لكم.
أثقال خفيفة بأوزان مختلفة.
كرات طبية بأوزان مختلفة.
كره حديدية بأوزان مختلفة.
اطواق كاوتش.
اساتيك مطاطة

قام الباحثون بالتأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة العلمية قيد البحث ومعايرتها، بأخذ قياسات على أجهزة وأدوات مماثلة ومقارنة النتائج المحصلة منها وذلك لاستبعاد أي أداة أو جهاز يعطي قراءة غير مطابقة.

الاستبانات: قام الباحثون بتصميم استبانات لتحقيق هدف البحث وهي على النحو التالي:

١. استبانة استطلاع رأي الخبراء حول محتوي البرنامج التدريبي المقترح. ملحق (٢)
٢. استمارة تسجيل البيانات الشخصية للاعبين. ملحق (٣)
٣. استمارة تسجيل قياس المتغيرات البدنية الخاصة. ملحق (٥)

الاختبارات:

- **القياسات الأنثروبومترية ملحق (٦)**

١. قياس الطول الكلي للجسم. (١١: ٥١) ٢. قياس وزن الجسم. (١١: ٥١)

- **الاختبارات البدنية الخاصة ملحق (٦)**

قام الباحثون باستطلاع رأي الخبراء (ملحق ٢) لتحديد أنسب الاختبارات لقياس تلك القدرات البدنية الخاصة للاعبي الكونغ فو ساندا، وقد أرتضي الباحثون بنسبة (٧٠٪) فأكثر كنسبة مئوية لقبول الاختبارات، حيث أسفر ذلك عن الاختبارات البدنية التالية:

-اختبار جملة مركبة (لكمة مستقيمة – دفاع بالغطس – ركلة جانبية): لقياس تحمل الأداء ووحدة القياس العدد. (١٠: ٧٦)

-اختبار الوثب العريض من الثبات: لقياس القدرة العضلية للرجلين ووحدة القياس السنتيمتر(٩: ٢٦٢)

-اختبار دفع كرة طبية وزن ٣ كيلو جرام: لقياس القدرة العضلية للذراعين ووحدة القياس السنتيمتر. (١٢: ٨٦)

-اختبار الدوائر المرقمة: لقياس التوافق العضلي العصبي ووحدة القياس الثانية. (١١: ٧٦)

-اختبار المشي على عارضة التوازن: لقياس التوازن الديناميكي ووحدة القياس الثانية. (١١: ٤٣٢)

إجراء الدراسة الاستطلاعية:

تم اختيار (١٠) لاعبين من غير أفراد عينة البحث لإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من (٢٠٢٢/٢/١٩م) إلى (٢٥ /٢٠٢٢/٢م) وكان الهدف من الدراسة:

- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه تنفيذ التجربة.
- التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة لإجراء التجربة.
- التأكد من مناسبة الأحمال التدريبية لعينة البحث.
- تدريب المساعدين على تنفيذ الاختبارات.
- التأكد من صلاحية مكان التدريب.

وقد أسفرت الدراسة الاستطلاعية عن:

- صلاحية الأدوات المستخدمة في القياس.
- مناسبة الاختبارات لعينة البحث.

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

- الصدق:

تم استخراج صدق التمايز عن طريق تطبيق الاختبارات على (١٠) لاعبين من لاعبي الكونغ فو "ساندا" بمنطقة المنيا والمشتركين في بطولة المنطقة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث وهم عينة الدراسة الاستطلاعية (يمثلون العينة غير المميزة) و(١٠) لاعبين من لاعبي الكونغ فو "ساندا" بمنتخب منطقة بني سويف ويمثلوا (العينة المميزة) ومن خارج مجتمع البحث ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (٣)

معامل صدق التمايز بين المجموعتين المميزة والغير مميزة في الاختبارات البدنية

ن١= ن٢=١٠

المتغيرات	الإحصاء	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	معامل صدق التمايز $\sqrt{ETA^2}$
			المتوسط	الوسيط	المتوسط	الوسيط			
المتغيرات البدنية الخاصة	تحمل الأداء	عدد	٢٤.٢٠	٢.١٥	١٦.٨٠	١.٩٣	٧.٤٠	٨.١٠	٠.٩٤
	قدرة ذراع ايمن	سم	٣٣٧.٠٠	١٤.٩٤	٣١٦.٠٠	١٤.٣٠	٢١.٠٠	٣.٢١	٠.٧٨
	قدرة ذراع أيسر	سم	٣٣١.٠٠	٨.٧٦	٣٠٩.٠٠	١٥.٢٤	٢٢.٠٠	٣.٩٦	٠.٨٣
	القدرة للرجلين	سم	٢٠١.٠٠	١١.٧٤	١٧٢.٠٠	١٩.٠٣	٢٩.٠٠	٤.١٠	٠.٨٣
	التوافق	ثانية	١٥.٢٠	٢.٦٦	٢٠.٣٠	٣.٨٣	٥.١٠	٣.٤٦	٠.٧٩
	التوازن الديناميكي	ثانية	٤٧.٧٠	٧.٦٥	٦٠.٤٠	٩.٧٢	١٢.٧٠	٣.٢٥	٠.٧٨

قيمة (ت) الجدولية = (٢.٢٦) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥)

يتضح من جدول (٣) أن هناك فروقا دالة إحصائياً بين المجموعة غير المميزة والمجموعة المميزة لحساب معامل صدق التمايز للاختبارات البدنية قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٣.٢١)، (٨.١٠) وجميع تلك القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٢٦) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) مما يدل على ارتفاع معامل صدق الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث ويدل ذلك على أن تلك الاختبارات صادقة فيما تقيسه.

ثبات الاختبارات البدنية والمهارية:

- الثبات:

تم استخراج معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات البدنية بفارق زمني أسبوع من التطبيق الأول علي عينة من خارج العينة الأساسية ومن داخل مجتمع البحث بلغ عددهم (١٠) لاعبين وهم عينة الدراسة الاستطلاعية ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في استخراج معامل الثبات للاختبارات البدنية

ن = ١٠

المتغيرات / الإحصاء		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
			س-	± ع	س-	± ع	
المتغيرات البدنية الخاصة	تحمل الأداء	عدد	١٦.٨٠	١.٩٣	١٧.٣٠	٢.٣٦	٠.٨٩
	قدرة ذراع ايمن	سم	٣١٦.٠٠	١٤.٣٠	٣١١.٠٠	١٤.٤٩	٠.٧٢
	قدرة ذراع أيسر	سم	٣٠٩.٠٠	١٥.٢٤	٣١١.٠٠	١٣.٧٠	٠.٦٤
	القدرة للرجلين	سم	١٧٢.٠٠	١٩.٠٣	١٧١.٠٠	١٦.١٢	٠.٨٦
	التوافق	ثانية	٢٠.٣٠	٣.٨٣	٢١.٢٠	٢.١٥	٠.٧٦
	التوازن الديناميكي	ثانية	٦٠.٤٠	٩.٧٢	٥٧.٠٠	٦.٨٠	٠.٧٨

(ر) الجدولية = (٠.٥٧) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥)

يتضح من جدول (٤) أن قيم معامل الارتباط لبيرسون الدالة على قيم معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث قد تراوحت ما بين (٠.٦٤)، (٠.٨٩) وجميعها أكبر من قيمة (ر) الجدولية البالغة (٠.٥٧٦) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) مما يدل على ارتفاع ثبات الاختبارات البدنية قيد البحث.

خطوات تنفيذ البحث:

- القياس القبلي:

وقد قام الباحث بإجراء القياس القبلي لمعرفة مستوي اللاعبين وقام بعمل قياسات للطول والوزن ومعرفة السن والعمر التدريبي واختبارات بدنية واختبارات للأداء المهارى لوضعهم في مجموعتين متكافئتين وذلك في الأسبوع الذي سبق التنفيذ الفعلي للبرنامج (من الخميس ٢٠٢٢/٣/٣م حتى السبت ٢٠٢٢/٣/٥م) وقد راعي الباحثون عملية التهيئة المناسبة قبل الأداء.

- تطبيق البرنامج:

قام الباحثون بتنفيذ البرنامج التدريبي (تدريبات المقاومة الباليستية) على عينة البحث في الفترة من (الأحد ٢٠٢٢/٣/٦م إلى الجمعة ٢٠٢٢/٥/٢٧م) بنادي الشباب بالمنيا واستغرق عدد (١٢) أسبوع تدريبي بواقع (٤) وحدات تدريبية في الأسبوع بإجمالي (٤٨) وحدة، زمن الوحدة ذات الحمل المتوسط (٨٠ ق) زمن الوحدة ذات الحمل العالي (٩٠ ق)، زمن الوحدة ذات الحمل الأقصى (١٠٠ق).

- القياس البعدي:

تم إجراء القياسات البعدية على نفس الاختبارات التي تمت في القياسات القبلية وبنفس شروط القياسات القبلية وفي جميع المتغيرات قيد البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك في الفترة من (الأحد ٢٠٢٢/٥/٢٩م حتى الثلاثاء ٢٠٢٢/٥/٣١م).

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبار (ت).
- معامل الارتباط.
- كما تم استخدام الحاسب الآلي بواسطة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية في حساب المعالجات الإحصائية (Statistic Program For Social Science) (SPSS).
- ارتضى الباحث مستوى الدلالة الإحصائية عند (٠.٠٥).
- تم تنسيق كتابة الأرقام بعد العلامة العشرية برقمين.

عرض ومناقشة النتائج والذي ينص على:

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية

ن١= ن٢=١٢

المتغيرات / الإحصاء		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
			س-	± ع	س-	± ع			
المتغيرات البدنية	تحمل الأداء	عدد	١٧.٥٠	١.٩٨	٢٤.٥٠	١.٩٨	٧.٠٠	٨.٦٧	دال
	قدرة ذراع ايمن	سم	٣١٥.٨٣	١٣.٧٩	٣٣٥.٨٣	١٣.٧٩	٢٠.٠٠	٣.٥٥	دال
	قدرة ذراع أيسر	سم	٢٩٨.٣٣	٢٣.٦٨	٣٣٥.٠٠	١٥.٦٧	٣٦.٦٧	٤.٤٧	دال
	القدرة العضلية للرجلين	سم	١٨٣.٧٥	١٤.٠٠	٢٠٣.٧٥	١٤.٠٠	٢٠.٠٠	٣.٥٠	دال
	التوافق	ثانية	١٨.٠٨	٢.٣٩	١٤.٠٨	٢.٣٩	٤.٠٠	٤.١٠	دال
	التوازن الديناميكي	ثانية	٥٤.٣٣	٦.١١	٦٣.٢٥	٦.١١	٨.٩٢	٤.٤١	دال

قيمة (ت) الجدولية = (٢.٠٢) عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥)

يتضح من جدول (٥) أن قيمة (ت) المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة لتحمل الأداء(٨.٦٧)، القدرة العضلية للذراع الأيمن(٣.٥٥)، للذراع الأيسر(٤.٤٧)، للرجلين(٣.٥٠)، التوافق(٤.١٠)،التوازن الديناميكي(٤.٤١)، وجميع تلك القيم أكبر من قيمة(ت) الجدولية البالغة (٢.٠٢)عند مستوى دلالة إحصائية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة احصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تلك القدرات البدنية الخاصة لصالح القياس البعدي ويدل ذلك علي أن البرنامج المتبع للمجموعة التجريبية أثر علي تلك القدرات البدنية الخاصة تأثيراً إيجابياً أدي إلي وجود دلالة إحصائية.

- مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (٥) تقدم المجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختبارات القدرات البدنية الخاصة (تحمل الأداء، القدرة العضلية للذراع الأيمن، للذراع الأيسر، للرجلين، التوافق، التوازن الديناميكي) قيد البحث.

يعزى الباحثون ذلك إلى تأثير استخدام البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات المقاومة الباليستية علي تحسن تلك القدرات البدنية قيد البحث في رياضة الكونغ فو (ساندا)، حيث نجد أن التدريب الباليستي من أساليب التدريب الحديثة نسبياً التي استخدمت في عملية التدريب وقد تم تصميم العديد من برامج التدريب التي استخدمت تدريبات المقاومة الباليستية في تخصصات مختلفة لذا ففي محاولة من الباحثون باستخدام التدريبات الباليستية في رياضة الكونغ فو (مجال تخصصه) وتطبيقها داخل الوحدات التدريبية وجد أن تلك التدريبات كانت مفيدة جداً وأدت الي حدوث تطورات هائلة في أدائهم وبخاصة عند تركيز التدريبات الباليستية علي تحسين القدرات البدنية الخاصة (تحمل الأداء، القدرة العضلية للذراع الأيمن، للذراع الأيسر، للرجلين، التوافق، التوازن الديناميكي)، ويتضح من العرض السابق والذي يشير الي وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدي عينة البحث التجريبية والتي استخدمت التدريبات الباليستية وذلك لصالح القياس البعدي لتلك المجموعة.

تتفق نتائج هذا البحث مع نتائج بحث كلاً من محمد عبده على (٢٠٢١م)، جورج George (٢٠٠٨م)، ميشيل وآخرون Michael, et.,al(٢٠٠٨م) على أن تدريبات المقاومة الباليستية تزيد من سرعة الأداء الحركي، ومن القوة المكتسبة مما يؤدى إلى المحافظة على التوافق الخاص، وأداء أفضل في النشاط الممارس، وذلك من خلال تشابه طبيعة أداء تدريبات المقاومة الباليستية مع طبيعة أداء النشاط التخصصي، وتعمل على زيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع، وأكثر تفجيراً خلال مدى الحركة في المفصل.

لذا فلندرة الأبحاث في رياضة الكونغ فو فقد حاول الباحثون -على حد علمه –اقتراح برنامج تدريبي باستخدام التدريبات الباليستية وتطبيقها في رياضة الكونغ فو مما كان له أفضل الأثر في تحسن القدرات البدنية الخاصة (تحمل الأداء، القدرة العضلية للذراع الأيمن، للذراع الأيسر، للرجلين، التوافق، التوازن الديناميكي)، (١٦: ١٢٠)(٢٠: ١١٧)(٢٣: ٢٥)

هنا يشير كل من كومي بيتر Komi Beter(٢٠٠٧م)، نيوتن وكرامير Newton&Kramer(٢٠٠٥م) الى ان تدريبات المقاومة الباليستية تزيد من سرعة الأداء الحركي من خلال تشابه طبيعة أداء التدريبات الباليستية بما يحاكي الحركة الرياضية وفقاً لمسارها الزمني والهندسي بمعنى أن القوة المكتسبة من هذا النوع من التدريب تؤدى إلى زيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع ، وتمثل هذه السرعة أهمية كبيرة لأنها تحقق عائداً تدريبياً كبيراً في المهارات الرياضية بما يتشابه مع مهارات الكونغ فو(ساندا).(٢١: ١٠)(٢٤: ١٤)

يرجع الباحثون التحسن في القدرات البدنية لدى أفراد عينة البحث الأساسية إلى فاعلية تدريبات المقاومة الباليستية حيث تجمع تدريباتها ما بين القوة والسرعة إضافة إلى كون تدريباتها أقرب إلى طبيعة متطلبات الأداء في رياضة الكونغ فو(ساندا) ، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من : ميشيل ستون Michael Stone (٢٠٠٥م)(٢٢) إدموند بيرك Edmund Burke (٢٠١٠م)(١٨) أن تدريبات المقاومة الباليستية تؤدى إلى زيادة السرعة نتيجة استخدام أوزان خفيفة، كما أن التدريب يتضمن الإسراع بالثقل أو الجسم بطريقة انفجارية بسرعة تتناسب مع طبيعة الأداء للمهارات المختلفة في الساندا. كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من:

محروس محمد قنديل وآخرون(٢٠١٨م)(٤)، محمد رشدي إبراهيم (٢٠١٩م)(٥)، محمد عثمان دردير(٢٠١٩م)(٦)، محمد مجدي إسماعيل (٢٠١٩م)(٧)، سارة السيد عبد السلام(٢٠٢٠م)(٢)، مصطفى كامل محمد (٢٠٢٠م)(٨)، عماد عبد الفتاح عبد الرحيم وآخرون (٢٠٢١م)(٣)، إسراء احمد سليمان (٢٠٢٢م)(١) على فاعلية تدريبات القوة السريعة الباليستية في تحسين المستوى البدني والفني للاعبى الرياضات الفردية والجماعية.

في النهاية يتضح أن تدريبات المقاومة الباليستية كان لها تأثير ايجابي في تحسن بعض القدرات البدنية الخاصة وكذلك تحسن بعض القدرات البدنية المهارية للاعبي الكونغ فو "ساندا"

وبذلك يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على أنه:

"توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية للاعبي الساندا في رياضة الكونغ فو ونسبة التحسن لصالح القياس البعدي".

الاستنتاجات:

في حدود مشكلة البحث وأهميته وفى ضوء هدف البحث وفروضه وطبيعة العينة وفى إطار المعالجات الإحصائية وتفسير النتائج ومناقشتها تمكن الباحثون من التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

في ضوء نتائج البحث توصل الباحثون إلى الإستخلاصات التالية:

١- أثرت تدريبات المقاومة الباليستية تأثيراً ايجابياً واضحاً وملحوظاً على مستوي الأداء البدني للمتغيرات البدنية (قيد البحث) لدي لاعبي الكونغ فو "الساندا" وأظهرت فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات البدنية التالية: تحمل الأداء(٨.٦٧)، القدرة العضلية للذراع الأيمن(٣.٥٥)، للذراع الأيسر(٤.٤٧)، للرجلين(٣.٥٠)، التوافق(٤.١٠)،التوازن الديناميكي(٤.٤١) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

التوصيات:

١- وضع برامج مماثله تناسب الأعمار السنية المختلفة من الذكور والإناث.
٢- إجراء دراسات أخري مشابهه تتناول متغيرات أخري لم تتناولها الدراسة الحالية.
٣- الاهتمام بتوفير الأجهزة والأدوات الخاصة بالتدريب الباليستي.
٤- الاستفادة من الاختبارات البدنية التي استخدمها الباحثون لتقييم مستوي اللاعبين.

المراجـع

أولاً: المراجع العربية:

١. إسراء احمد سليمان: تأثير تدريبات باليستية مع تناول مكمل اللبوسين الغذائي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لسباحي المسافات القصيرة، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠٢٢م.
٢. سارة السيد عبد السلام: تأثير التدريبات الباليستية على بعض القدرات البدنية الخاصة وفعالية أداء كاتا الحزام الأسود ناجي نوكاتا للاعبي الجودو، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠٢٠م.
٣. عماد عبد الفتاح عبد الرحيم وآخرون: تأثير التدريبات البالستية على بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبي الكاراتيه مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية العلوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية ، العدد (١٩)، كلية التربية الرياضية ،جامعة جنوب الوادي، ٢٠٢١م.
٤. محروس محمد قنديل، محمد السيد خليل، أميرة محسن ابراهيم: تأثير برنامج تدريبات باليستية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لناشئي الجمباز تحت(١٠) سنوات، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد(٣٣)، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٨م.
٥. محمد رشدي ابراهيم: تأثير استخدام التدريبات الباليستية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادى، ٢٠١٨م.
٦. محمد عثمان دردير: تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات الباليستية على تحسين مستوى الأداء المهارى لناشئي الجودو، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الإسكندرية،٢٠١٩م.
٧. محمد مجدي إسماعيل: تأثير تدريبات القوة المميزة بالسرعة بالأسلوب الباليستي على تحسين دقة أداء بعض الركلات الأمامية لناشئي التايكوندو" ،رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنات جامعة الإسكندرية،٢٠١٩م.
٨. مصطفى كامل محمد: تأثير استخدام تدريبات المقاومة الباليستية على القوة المميزة بالسرعة ومستوى الأداء المهارى للاعبى كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها،٢٠٢٠م.
٩. عصام الدين متولي عبد الله: دراسات ومقاييس في مجال التربية البدنية والرياضية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٦م.
١٠. عمر محمد لبيب: تأثير برنامج تدريبي مقترح للتوقيت الهجومي على نتائج مباريات الكاراتيه، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ١٩٩٧م.
١١. محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٤م.
١٢. محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.
١٣. علي محمد طلعت: تأثير استخدام المقاومة الباليستية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة السلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين الهرم، جامعة حلوان، ٢٠٠٣م.
١٤. قانون الاتحاد الدولي: المسابقات للووشو "الساندا"، ٢٠٠٨م.

١٥. محمد أحمد رمزي: تأثير التدريب البالستى على القدرة العضلية القصوى وبعض الخصائص الميكانيكية للذراع الرامي في الرمح، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، المجلد٤٠، العدد٧٦(أ)، ديسمبر٢٠٠٧م.
١٦. محمد عبده على رسلان: تأثير تدريبات القوة السريعة الباليستية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفني على جهاز طاولة القفز لناشئي الجمباز، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية ،المجلد الخامس، كلية التربية الرياضية، جامعة بنى سويف،٢٠٢١م.
١٧. ياسر يوسف عبد الرؤوف: رياضة الجودو والقرن الحادي والعشرين، دار الإسراء للطباعة، القاهرة، ٢٠٠٥م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

18. Edmund Burk: Ballistic Training for explosive Results human, kinetics pubishers, Florida, U.S.A, 2010.
19. George Blough Dintiman, Robert D.word: The athletic Training Program, Sports Speed. Thrid Edition, 2003.
20. George,B.: SportSpeed, Leisure Press, Champaign ,Ilinois, 2008.
21. Komi,P.: Neuromuscular Performance,factors influencing Force of Speed production,sport science Journal, 2005.
22. Michael Kent: Oxford Dictionaryof Sport Science and Medicine, Oxford University Press,UK, 2005.
23. Michael, H.,et,al. : Athetic Performance Development, Strength and Conditioning, Sport Science, Journal Vol.,(20) Sant Louis, U.S.A, 2008.
24. Newton Ru and Kramer Wj: Kinematics and kinetics and muscle activation during explosive upper body movement, sport medicine journal, vol.14, 1997.

المستخلص

" تأثير تدريبات المقاومة الباليستية على بعض المتغيرات البدنية للاعبي الساندا "

*** أ.د/ عبد الحليم فتحي عبد الحليم**

**** أ.م.د/ طـــه أحمـد محمـد علي**

***** احمـد عثمـــان محمـــد عثمـــان**

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات المقاومة الباليستية لمعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البدنية للاعبي الساندا، استخدم الباحثون المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة مستخدماً القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين، وأشتمل مجتمع البحث على لاعبي الكونغ فو "ساندا" عموم رجال بمنطقة المنيا والمقيدين بالاتحاد المصري للكونغ فو للموسم الرياضي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م، وتم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين مجتمع البحث، حيث اشتملت على (٢٤) لاعب من لاعبي نادي الشباب بالمنيا قدرها (٣٥.٨٪) من إجمالي مجتمع البحث، حيث تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وقوام كل مجموعة (١٢) لاعب، وتم اختيار (١٢) لاعب من داخل مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث لإجراء الدراسة الاستطلاعية، وكان من أهم النتائج أن تدريبات المقاومة الباليستية أثرت تأثيراً ايجابياً واضحاً وملحوظاً على مستوي الأداء البدني للمتغيرات البدنية (قيد البحث) لدي لاعبي الكونغ فو "الساندا" وأظهرت فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات البدنية التالية: تحمل الأداء(٨.٦٧)، القدرة العضلية للذراع الأيمن(٣.٥٥)، للذراع الأيسر(٤.٤٧)، للرجلين(٣.٥٠)، التوافق(٤.١٠)،التوازن الديناميكي(٤.٤١) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: تدريبات المقاومة الباليستية- الساندا-

Abstract

"The effect of ballistic resistance training on some physical variables of Sanda players"

*** Prof. Dr. Abdel Halim Fathi Abdel Halim**
**** Prof. Taha Ahmed Muhammad Ali**
*****Ahmed Othman Muhammad Othman**

The research aims to design a training program using ballistic resistance exercises to determine its effect on some of the physical variables of Sanda players. The researchers used the experimental approach using two groups, one experimental and the other control, using pre- and post-measurement for both groups. The research population included Kung Fu Sanda players. "All men in the Minya region who are registered with the Egyptian Kung Fu Federation for the 2021/2022 sports season, and the research community was chosen intentionally, the research sample was chosen deliberately from among the research community, as it included (24) players from Al-Shabab Club in Minya, amounting to (35.8%) of the total research community. They were randomly divided into two equal groups, one experimental and the other control, and the strength of each group was (12). player, and (12) players were selected from within the research community and from outside the research sample to conduct the exploratory study. One of the most important results was that ballistic resistance training had a clear and noticeable positive effect on the level of physical performance of the physical variables (under research) among Kung Fu Sanda players, and showed statistically significant differences between the pre-measurement and the post-measurement in the following physical variables: performance endurance (8.67). , muscular ability of the right arm (3.55), of the left arm (4.47), of the legs (3.50), compatibility (4.10), dynamic balance (4.41) in favor of the post-measurement of the experimental group, Ballistic resistance training.

key words: Ballistic resistance training -Sanda