

# فعالية استخدام الأحبال المطاطة على بعض المتغيرات المرتبطة بمستوى أداء مهارة الارتكاز على البار العلوي والمرجحة خلفا للنزول

## وعمل دائرة خلفية على البار السفلي Hip circle

أ.م.د/ جيهان أحمد بدر\*

### مقدمة ومشكلة البحث:

لقد أصبح المدخل الحديث لتنمية كفاءة الجسم الوظيفية من مرتكزات برامج التدريب إذ لا يمكن تحقيق أهداف العملية التدريبية إذا ما تمت بعيدة عن تطبيقات ونظريات التدريب الرياضي التي تقدمت تقدما سريعا بغرض الارتقاء بمستوى الإنجاز الرياضي الذي يعد مظهرا من مظاهر التقدم الحضاري للدول ودليلا على ارتفاع المستوى الاقتصادي والاجتماعي والعلمي لأفراد المجتمع، والهدف الأساسي من التدريب الرياضي هو إعداد الفرد للوصول به إلى أعلى مستوى رياضي ممكن.

ومما لا شك فيه أن أساليب التدريب الرياضي قد تقدمت لتحقيق طفرة في المجالات الرياضية المختلفة بمسابقاتها الفردية والجماعية بشكل يثير الدهشة معتمدة في ذلك على مبدأ التكامل بين العلوم والمعارف التي تهدف إلى الوصول باللاعب لتحقيق أفضل المستويات الرياضية في مجال تخصصه وفي حدود ما تسمح به قدراته البدنية والمهارية والنفسية والعقلية. (١٩ : ١٦٦)

وتشير كل من أديل سعيد شنودة وسامية فرغلي منصور (١٩٩٩م) أن رياضة الجمباز من الأنشطة التي تحتاج إلى جهد كبير في تعلمها وإتقانها وذلك لتعدد مهاراتها وصعوبتها، واختلاف أجهزتها، بالإضافة إلى الخصائص المميزة التي يتطلبها الأداء مثل السيطرة على الجسم في مختلف الأوضاع، وكذا أداء الحركات في الفراغ، وعلى الارتفاعات المختلفة، وبسرعات متباينة. (٢ : ١)

مثلها مثل أي نشاط رياضي آخر تتطلب الارتفاع بمستوى قدرات واستعدادات لاعبيها من جميع النواحي خاصة البدنية والمهارية وأن القدرة العضلية، القوة العضلية والمرونة من أهم المتغيرات البدنية التي يمكن

\* أستاذ مساعد بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي - بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الزقازيق.

أن يتأثر بها الأداء الفني للمهارات على جهاز العارضتان مختلفتي الارتفاع، ويمكن تنمية تلك القدرات من خلال تدريبات الأحبال المطاطة التي تؤدي إلى مزيد من السرعة والقوة حيث يتم فيها تطوير القوة من خلال النطاق الكامل للحركة كما تشير إلى عرض فعلي لمصدر المقاومة، كما تعتبر شكلا من أشكال تدريبات تنمية القوة والتي تحدث تغيرات فسيولوجية وبدنية من أجل الوصول باللاعب إلى أعلى مستوى ممكن، وهي تعمل أيضا على الأربطة والمفاصل.

ويذكر محمد جابر بريقع وإيهاب فوزي البدوي (٢٠٠٤) أن الأحبال المطاطة تعتبر من أنواع التدريبات التي تساعد في تطوير المسار الحركي للمهارات الخاصة حيث يساعد على استثارة أكبر عدد من الألياف العضلية على أن يكون الأداء بأقصى سرعة من بداية الحركة إلى نهايتها وتظهر أهمية الأحبال المطاطة كمقاومة أثناء الأداء في كونها وسيلة تدريبية مشابهة للمسار الحركي للمهارة كما أنها تساعد في الحركة الرجوعية لاستكمال الأداء المهاري. (١٨ : ٧٩)

ويذكر كل من كمال درويش وصبحي حسانين (١٩٩٩) أن القدرة العضلية تعتبر إحدى الصفات الحركية المركبة من مكوني القوة والسرعة، إذ يتطلب الأمر القدرة على دمجها معا في عمل متفجر. ويضيفا عن لارسون Larson ويوكم Yocom أن اللاعب الذي يمتلك القدرة العضلية يجب أن يتوافر لديه درجة عالية من كل من القوة والسرعة. (١٥ : ٧)

يشير "عبد العزيز النمر وناريمان محمد الخطيب" (٢٠٠٠م) أن القدرة العضلية من أهم متغيرات اللياقة البدنية لأغلب الرياضات مثل السباحة والتنس والكرة الطائرة والسلة والجمباز. (١٢ : ١٧٧)

ويجب توافر متغير القدرة العضلية على جهاز العارضتان مختلفتي الارتفاع نظرا لصعوبة الجملة الحركية وكثرة الاتجاهات والعمل العضلي المستمر والصعوبات الأمر الذي يحتاج إلى كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي لتحمل العبء الملقى عليها، كما يعرف القدرة العضلية على أنه القدرة على أداء التدريبات البدنية لفترة طويلة. (٣٢ : ١٤٩)

ويتفق كلا من عصام عبد الخالق (٢٠٠٥)، محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤) مفتي إبراهيم (٢٠٠٢)، بسطويسي أحمد (١٩٩٩) على أن القدرة العضلية من أهم القدرات البدنية فهو قاسم مشترك في معظم الأنشطة الرياضية. (١٣ : ١٤٨)، (١٧ : ٢٢٩)، (٢٠ : ١٧٣)، (٤ : ١٧٥)

ويرى بريان وآخرون (Brian & all (١٩٩٦) أن القدرة العضلية هي قدرة العضلة على الانقباض بشكل متكرر أو محافظة العضلة على أدائها في وجود مقاومة (٢٥ : ١٢٨).

وتلعب المرونة دورا هاما في جميع مفاصل الجسم وخصوصا الفخذين والكتفين، حيث أن هذه المفاصل تؤثر في تغيير أوضاع أجزاء الجسم أحدهما بالنسبة للآخر أو بالنسبة لجهاز العارضتان مختلفتا الارتفاع أيضا، بجانب أن المرونة تزيد من مطاطية العضلات واستطالتها، وتحمي اللاعب من الإصابة بالتمزق العضلي، بجانب أنها عامل أمان لهذه العضلات والأربطة لوقايتها من الإصابة (٣ : ٧٩).

وقد أشار "عادل عبد البصير" (٢٠٠٠م) إلى أن المرونة أحد الصفات البدنية الهامة للأداء الحركي بالنسبة لرياضة الجمباز حيث تشكل مع باقي الصفات البدنية القدرة العضلية والقوة العضلية والتحمل والرشاقة الركائز التي يتأسس عليها اكتساب وإتقان الأداء الحركي (١١ : ١٤٤ - ١٤٦).

ويذكر بهاء الدين إبراهيم (٢٠٠٠م) أن ورياضة الجمباز من الرياضات التي تتطلب قدرات فسيولوجية والمهارات التي تساعد على الاستمرار في الأداء بنفس الكفاءة وتمثل هذه المتغيرات الفسيولوجية في (معدل القلب-ضغط الدم). وبالنسبة لمعدل القلب فهو يعتبر أحد المقاييس الفسيولوجية الهامة وأيضا أنسب طريقة لملاحظة رد فعل اللاعبين أثناء ممارسة النشاط الرياضي. (٥ : ١٧٠)

أما **ضغط الدم** فيعتبر إحدى المؤشرات الهامة لحالة الجهاز الدوري ومؤشرا فعالا في توضيح كيفية عمل القلب والأوعية الدموية، ولضغط الدم مظهرين أساسيين هما:

**ضغط الدم الانقباضي:** - هو الضغط الأعلى ويبلغ (١٢٠ مم/ زئبق).

**ضغط الدم الانبساطي:** - هو الضغط الأقل ويبلغ (٨٠ مم/ زئبق) ويتم قياس ضغط الدم بطريقة غير مباشرة تعتمد على استخدام جهاز سيفيجمومانوميتر sphygmomanometer + سماعة طبيب Stethoscope ويقاس بالكييس الذي يلف حول أعلى الذراع (العضد) ويتم رفع ضغط الهواء داخل الكيس ليتوقف تدفق الدم في الشريان يتم بعد ذلك فتح صمام الهواء للمضخة لإخراج الهواء تدريجيا في ذلك الحين يتتبع صوت ضغط الدم خلال الشريان بواسطة سماعة الطبيب أول صوت للضح يسمع يسجل الضغط الانقباضي وآخر صوت يسمع يكون الضغط الانبساطي (٢٦)

ويعتبر جهاز العارضتان مختلفتا الارتفاع أحد أجهزة الجمباز الفني للآنسات والذي يتطلب الأداء عليه التميز بصفة الشجاعة والجرأة والثقة بالنفس واللياقة البدنية والفسولوجية نظرا لتصميم الجهاز وكثرة وصعوبة المهارات التي تؤدي عليه، علاوة على أن ما يتطلبه من قدرات خاصة تتناسب مع طبيعة متطلبات الأداء على هذا الجهاز (٣: ٣٨).

ويتطلب العمل على الجهاز متابعة المسار الحركي، وضبط دقة التبادل بين التعلق، والارتكاز السريع الذي يلزم له مقدار كبير من القوة والسرعة خصوصا للكتفين والذراعين مع توافر القدرة العضلية والقوة العضلية والمرونة، والإحساس الحركي والجمال بجانب رد فعل سريع من اللاعب؛ حتى تتمكن من أداء الحركات المركبة حول محاور الجسم المختلفة (١٦: ٧٨).

**الخطوات الفنية (المسار الحركي) لمهارة "الارتكاز على البار العلوي المرجحة خلفا للنزول وعمل دائرة خلفية على البار السفلي على جهاز العارضتان مختلفتا الارتفاع".**

من الوضع الاتزاني على البار العلوي بالمسك من أعلى، مرجحة الرجلين أمام، يتبعها مرجحة خلفية ولأعلى للرجلين بسرعة وبقوة على مدى الذراعين، والضغط باليدين على البار العلوي ومد الكتفين لأبعد مدى وذلك لإبعاد مركز ثقل الجسم عن العارضة لزيادة المرجحة والوصول للمستوى الأفقي.

- مرجحة الجسم لأسفل مع تقوس الجسم لملامسة الفخذين للبار السفلي مع الاحتفاظ بمشطي القدمين للخلف.

- ثني مفصلي الفخذين عند تلامسهما للعارضة وعند ذلك تترك اليدين البار العلوي لمسك البار السفلي بالمسك من أعلى وتتم الدورة الصغيرة الخلفية باستمرار حركة الرجلين ودوران رسغ اليدين حتى الوصول إلى الوضع الارتكاز على البار السفلي.

تكمن مشكلة البحث في أنه من خلال ملاحظة الباحثة لأداء طالبات تخصص الجمباز بالفرقة الرابعة لمهارة الارتكاز على البار العلوي المرجحة خلفا للنزول وعمل دورة مقعدة خلفية على البار السفلي على جهاز العارضتان مختلفتي الارتفاع تفاوت مستوى أدائهن إذ تبين أن مستوى الأداء لهذه المهارة ليس بالمستوى المطلوب وهذا يتطلب بالضرورة العمل والبحث لإيجاد أساليب ووسائل جديدة للتدريب موضوعة على أسس علمية من أجل إعداد الطالبات من هنا جاءت فكرة هذا البحث والتي تسلط الضوء على تأثير

استخدام بعض الوسائل المساعدة في التدريب متمثلة في الأحبال المطاطة لما لها من تأثير إيجابي على تحسين الأداء.

## أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى وضع مجموعة من التدريبات باستخدام الأحبال المطاطة للتعرف على فعالية استخدامها على:

- ١- بعض القدرات البدنية المرتبطة بمهارة الارتكاز على البار العلوي والمرجحة خلفا للنزول وعمل دائرة خلفية على البار السفلي على جهاز العارضتان مختلفتي الارتفاع لدى طالبات تخصص الجمباز الفرقة الرابعة.
- ٢- مستوى الأداء لمهارة الارتكاز على البار العلوي والمرجحة خلفا للنزول وعمل دائرة خلفية على البار السفلي HIPP circle على جهاز العارضتان مختلفتا الارتفاع لدى طالبات تخصص الجمباز الفرقة الرابعة.
- ٣- بعض المتغيرات الفسيولوجية "معدل القلب-ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي" لدى طالبات تخصص الجمباز الفرقة الرابعة.

## فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية المرتبطة بالمهارة قيد البحث لدى طالبات تخصص الجمباز الفرقة الرابعة لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهاري للمهارة قيد البحث لدى طالبات تخصص الجمباز الفرقة الرابعة لصالح القياس البعدي.
- ٣- "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القلبية والبعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

## مصطلحات البحث:

القوة العضلية: هي "المقدرة على التغلب على قوة خارجية أو رفع ثقل" (٢٠: ٣٢).

المرونة: هي "مدى الحركة المتاحة في مفاصل الجسم" (٢٠: ٣٨).

**التحمل العضلي:** ويقصد به قدرة الفرد على الاستمرار في بذل الجهد مع التغلب على مقاومات ذات شدة أقل من القصوى (١٣ - ١٤٩).

**معدل القلب:** هو انتشار موجات التمدد خلال دقيقة واحدة من جدران الأورطي عند اندفاع الدم إليه من البطين الأيسر (١: ١٦٥).

**ضغط الدم:** هو عبارة عن الضغط الذي يسببه سريان الدم على جدران الشرايين (٢٦).

### **الدراسات السابقة:**

(١) دراسة شيرين أحمد يوسف (٢٠٠٨) (١٠) يهدف البحث إلى وضع مجموعة من التمرينات باستخدام الأحبال المطاطة والتعرف على تأثيرها على دلالة التمزق العضلي المتمثلة في تركيز إنزيم "كرياتين فسفوكاينيز - ترانس اميدنيز" وبعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لجملة المباراة، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها "٢٠" طالبة من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنات وكان من أهم النتائج أن البرنامج المقترح أدى إلى تحسن المتغيرات البدنية قيد البحث وقلل من التمزق العضلي مما أدى إلى رفع مستوى الأداء في رياضة المباراة.

(٢) دراسة رانيا عزت عبد الحميد (٢٠٠٨) (٦) يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام الأحبال المطاطة والتعرف على تأثيره على كل من "القدرة العضلية للرجلين على المستوى الرأسي والأفقي والقدرة العضلية للذراعين، ومستوى أداء الوثبات في الباليه"، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها "٢٢" طالبة بالفرقة الثالثة بقسم التربية الرياضية بكلية التربية النوعية ببورسعيد، وكان من أهم النتائج أن البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الأحبال المطاطة يؤدي إلى تحسين القدرة العضلية للرجلين والذراعين كما أنه يؤدي إلى تحسين مستوى أداء الوثبات.

(٣) دراسة رشا مصطفى مبروك (٢٠٠٨) (٨) يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج مقترح باستخدام الأحبال المطاطة على بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين والرجلين، المرونة) والفسيسيولوجية (النبض، السعة الحيوية) ومستوى أداء مهارات (الإرسال، الضرب، الصد) في الكرة الطائرة. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، واختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من طالبات الفرقة الرابعة للعام الدراسي ٢٠٠٧ / ٢٠٠٨

وعدددهن (٤٠) طالبة، وكانت مدة البرنامج (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً، زمن الوحدة (٦٠) دقيقة، وكان من أهم نتائج البحث التحسن في مستوى المتغيرات البدنية والفسولوجية والمهارية قيد البحث للمجموعة التجريبية التي طبق عليها برنامج الحبال المطاطة عن المجموعة الضابطة.

(٤) دراسة **رشا عصام الدين محمد** (٢٠٠٨) (٧) يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام الحبال المطاطة على القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوى الرقمي لسباق دفع الجلة. وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من طالبات الفرقة الرابعة للعام الدراسي ٢٠٠٧ / ٢٠٠٨ بكلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة، وكانت مدة البرنامج ٨ أسابيع بواقع ٣ مرات تدريبية أسبوعياً وزمن الوحدة ٦٠ دقيقة. وأسفرت النتائج عن تحسن مستوى القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوى الرقمي لمستوى دفع الجلة للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة.

(٥) دراسة **لويزا وآخرون** (٢٠٠٤م) (٢٣) يهدف البحث إلى التعرف على الآثار المترتبة على ممارسة المقاومة وتأثيرها على التوازن، والطاقة للبالغين الذين يعانون من مرض تصلب المتعدد. استخدمت الباحثين المنهج التجريبي واشتملت العينة على (٢٩) من النساء و(٨) من الرجال وكانت مدة البرنامج (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً، ومن أهم النتائج تحسن ملحوظ في الطاقة في المجموعة ممارسة، على الرغم من أن التوازن والحركة لم يتغير.

(٦) دراسة **"نادية عبد القادر أحمد"** (٢٠٠٣م) (٢١) بدراسة تهدف إلى التعرف على فاعلية تنمية متطلبات جهاز العارضتان مختلفتا الارتفاع البدنية والمهارية والنفسية على تطوير مستوى المتطلبات البدنية الخاصة بالجهاز ومستوى أداء الجملة الحركية على الجهاز والمهارات النفسية (الاسترخاء- التصور العقلي- الثقة بالنفس) وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وقد اختارت عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق وكان عدددهن (١٩٨) طالبة وكانت من أهم نتائجها أن البرنامج المقترح لتنمية المتطلبات البدنية والمهارية والنفسية أثر إيجابي في المتطلبات البدنية الخاصة لجهاز العارضتان مختلفتا الارتفاع وكذلك أثر إيجابي على القدرة على الاسترخاء والتصور العقلي والثقة بالنفس.

(٧) دراسة **"نجلاء سلامة محمد"** (٢٠٠١م) (٢٢) بدراسة تهدف إلى التعرف على تأثير برنامج مقترح باستخدام جهاز المرجحات المستحدث على تنمية القوة العضلية والقوة المميزة بالسرعة والمرونة وقد استخدمت

الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك مع عينة من طالبات الفرقة الثانية على جهاز العارضتان مختلفتا الارتفاع (متوازي الأنسات) واستغرق تنفيذ البرنامج (٨) أسابيع وتم ذلك في (٣٢) وحدة تدريبية بواقع ٤ وحدات أسبوعياً وقد أظهرت النتائج أن البرنامج التجريبي باستخدام جهاز المرجحات يسهم في تنمية بعض الصفات البدنية قيد البحث ومستوى الأداء على الجهاز.

(٨) دراسة **فانن علي أكبر الكاكي** (١٩٩٩) (١٤) يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام بعض الوسائل المساعدة في تعلم مهارة قفزة اليدين الأمامية على جهاز عارضة التوازن. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (٤٠) طالبة من المرحلة الثالثة في كلية التربية الرياضية للبنات، وقسمت إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (٢٠) طالبة لكل مجموعة. وكانت أهم النتائج التي توصل إليها البحث فقد تبث فاعلية استخدام الوسائل المساعدة في تعليم مهارة قفزة اليدين الأمامية على جهاز عارضة التوازن الذي يساعد في تعلم المهارة بشكل أفضل وكان له الأثر الإيجابي في رفع مستوى الأداء لهذه المهارة.

## **إجراءات البحث:**

### **منهج البحث:**

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات القياس القبلي البعدي لملائمته لطبيعة البحث.

### **عينة البحث:**

قامت الباحثة باختيار العينة بالطريقة العمدية واشتملت على ٣٦ طالبة من طالبات تخصص الجمباز بالفرقة الرابعة تراوحت أعمارهن ما بين (١٩ - ٢١) بمتوسط حسابي (٢٠,١١) وانحراف معياري (٠,٧٤) الجدول التالي يوضح تصنيف مجتمع البحث.

## جدول (١)

### تصنيف مجتمع البحث

العينة الاستطلاعية	العينة الأساسية	العدد الكلي
١٠	٢٦	٣٦

تم إجراء التجانس لمجتمع البحث في متغيرات النمو والمعامل الحيوي والقدرات البدنية ومستوى الأداء المهاري والجدول التالي يوضح ذلك.

## جدول (٢)

### معاملات الالتواء لمجتمع البحث في متغيرات النمو والقدرات البدنية والمهارة للمهارة قيد البحث

ن = ٣٦

الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	المتغيرات	
٠,١٣	١٦٠	٤	١٦٠,١٧	سم	ارتفاع القامة	متغيرات النمو
٠,٤٧	٥٧,٥٠	٦,٠٣	٥٨,٤٤	كجم	وزن الجسم	
٠,٥٨	٢٠	١,٠١	١٩,٨١	سنة	العمر الزمني	
٠,١٦	٤,٥٠	٠,٥٦	٤,٤٧	متر	القدرة العضلية للذراعين	القدرات البدنية
٠,٦١	٣١,٠٠	٤,٩٢	٣٢,٠٠	سم	القدرة العضلية للرجلين	
٠,٨١	٩٠	١١,٧٦	٨٦,٨٣	كجم	قوة عضلات الظهر	
٠,٨٢	٢٧	٣,٢٦	٢٧,٨٩	كجم	قوة القبضة يمين	
١,٣١	٢٥	٣,٥١	٢٦,٥٣	كجم	قوة القبضة شمال	
٠,١٣	٩٠	١١,٥٧	٨٩,٥٠	كجم	قوة عضلات الرجلين	
٠,٨٧	٥	١,٦٣	٥,٤٧	ث	قوة عضلات الذراعين	
٠,٢٣	٣٣	٦,٥٠	٣٢,٥٠	سم	مرونة الفخذين	
١,٠٥	٠,٥٠	٠,١٦	٠,٥٦	درجة	مستوى أداء المهارة قيد البحث	

يتضح من الجدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-٠,١٣، ١,٣١)، وهي تنحصر ما بين (٣±) ويعني ذلك أن البيانات تتوزع توزيعاً اعتدالياً في متغيرات النمو والقدرات البدنية والمهارية للمهارة قيد البحث.

## أدوات البحث:

### أولاً: الأجهزة والأدوات

- ١- جهاز الرستاميتير لقياس الطول.
- ٢- ميزان طبي لقياس الوزن.
- ٣- جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين.
- ٤- جهاز الديناموميتر لقياس قوة القبضة.
- ٥- كرة طبية.
- ٦- شريط قياس.
- ٧- الأحبال المطاطة.
- ٨- جهاز العارضتين المختلفتا الارتفاع.
- ٩- ساعة إيقاف لقياس الزمن.
- ١٠- جهاز قياس ضغط الدم الزئبقي سيفيجمومانوميتر Sphygmomanometer + سماعة طبيب

### Stethoscope

وقد تم معايرة هذه الأجهزة بأجهزة أخرى مماثلة.

### ثانياً: الاختبارات:

- اختبار دفع كرة طبية ٣ كجم لأبعد مسافة. (لقياس القدرة العضلية للذراعين).
- اختبار الوثب العمودي. (لقياس القدرة العضلية للرجلين).

- اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف. (لقياس المرونة).

### ثالثاً: تقييم مستوى الأداء المهاري:

تم تقييم مستوى الأداء لمهارة الاتزان على البار العلوي المرجحة خلفاً لعمل دورة خلفية على البار السفلي Hipp circle على جهاز العارضتين مختلفتي الارتفاع بواسطة (٤) محكمات (مرفق)، وذلك بإعطاء الطالبة درجة من (٥) درجات، على أن يتم استبعاد الدرجتين الكبرى والصغرى ويتم الإبقاء على الدرجتين الباقيتين على أن يؤخذ متوسطهما.

### الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة عددها (١٠) طالبات من نفس مجتمع البحث تخصص جمباز الفرقة الرابعة ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك في الفترة من ٢٨/٩/٢٠٠٩م حتى ١/١٠/٢٠٠٩م وذلك للتعرف على:

- ١- مدى ملائمة الاختبارات المستخدمة لعينة البحث والتطبيق.
- ٢- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.
- ٣- الصعوبات التي قد تواجه الباحثة أثناء تطبيق الدراسة الأساسية.
- ٤- إجراء المعاملات العلمية (الصدق، الثبات) للاختبارات البدنية.
- ٥- مدى مناسبة التدريبات باستخدام الأجيال المطاطة لعينة البحث.

### نتائج الدراسة الاستطلاعية:

- ١- تم التأكد من ملائمة الاختبارات البدنية.
- ٢- تم التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة أثناء تنفيذ التجربة الأساسية.
- ٣- تم التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.

٤- تم التحقق من المعاملات العلمية (الصدق-الثبات) والتأكد منها.

٥- تم التحقق من مناسبة تدريبات الأبحال المطاطة لعينة البحث.

### المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

#### أولاً: الصدق

قامت الباحثة باستخدام صدق المقارنة الطرفين بأن تم ترتيب درجات عينة البحث ترتيباً تنازلياً وتم تقسيمهن إلى أربعيات وتمت المقارنة بين الأربعين الأعلى والأدنى والجدول التالي يوضح الصدق للاختبارات البدنية قيد البحث.

#### جدول (٣)

دلالة الفروق بين الربيعين الأعلى والأدنى للعينة الاستطلاعية في الاختبارات البدنية قيد البحث

#### (الصدق)

قيمة "ت" الحسوبة	الربيع الأدنى		الربيع الأعلى		الاختبارات البدنية	
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
٤,٤٢	٠,٥٠	٣,٥٨	٠,٣٥	٥,١٤	للذراعين	القدرة العضلية
٣,٢٩٣	٣,٧٦	٢١,٠٠	٣,٣٢	٢٦,٥٠	للرجلين	
٣,٢١	٨,١٤	٨٠,٦٧	٢,٨٩	٩٦,٦٧	قوة عضلات الظهر	القوة العضلية
٩,٥٠	٠,٥٨	٢٤,٦٧	١,٠٠	٣١,٠٠	قوة القبضة يمين	
٥,٥٥	١,٧٣	٢٤,٠٠	١,١٥	٣٠,٦٧	قوة القبضة شمال	
٩,٩٠	٢,٨٩	٧٨,٣٣	٢,٨٩	١٠١,٦٧	قوة عضلات الرجلين	
٧,٧٨	٠,٥٨	٣,٦٧	٠,٥٨	٧,٣٣	قوة عضلات الذراعين	
٣,٧١	٨,٠٨	٤٤,٦٧	٢,٣١	٢٦,٦٧-	مرونة الفخذين	

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٧٨

يتضح من الجدول (٣) وجود فروق دالة إحصائية بن الربيع الأعلى والربيع الأدنى في جميع الاختبارات البدنية قيد البحث مما يشير إلى صدق الاختبارات.

#### ثانياً: الثبات:

قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات للاختبارات قيد البحث عن طريق تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها Test Retest للاختبارات البدنية، على عينة قوامها (٦) طالبة عن مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وقد تم إيجاد معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، والجدول (٤) يوضح ذلك.

#### جدول رقم (٤)

معامل الثبات ودلالة الفروق بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات البدنية قيد البحث (الثبات)

ن = ١٠

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		القدرات البدنية	
	ع	م	ع	م		
٠,٨٦٧	٠,٦٦	٤,٢٨	٠,٧٠	٤,٣٩	للذراعين	القدرة العضلية
٠,٩٨	١٧,٨٢	١٦٩,٠	١٩,٤٤	١٧٠,٦٠	للرجلين	
٠,٨٥٤	٨,٨٧	٩١,٥٠	٧,٩٤	٨٩,٧٠	قوة عضلات الظهر	القوة العضلية
٠,٨٦١	٣,١٦	٢٨,٢٠	٣,١٣	٢٧,٧٠	قوة القبضة يمين	
٠,٩٦١	٢,٨٨	٢٧,١٠	٣,٢٣	٢٧,٠٠	قوة القبضة شمال	
٠,٩١٧	٧,٩٥	٩١,٤٠	٩,٨٥	٩٠,٥٠	قوة عضلات الرجلين	
٠,٨٥٣	١,١٨	٥,٥٠	١,٦٤	٥,٣٠	قوة عضلات الذراعين	
٠,٨٧٣	١٠,٨٠	٣٧,٧٠-	٨,٨٠	٣٦,١٠-	مرونة الفخذين	

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٦٣٢

يتضح من الجدول (٤) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين نتائج التطبيقين الأول والثاني للاختبارات قيد البحث، مما يشير إلى ثبات الاختبارات عند إجراء القياس.

#### القياسات القبلية:

تمت القياسات القبلية في الفترة من ٢/١٠ وحتى ٢٠١٠/٢/١١ م على أفراد عينة البحث الأساسية في الاختبارات التالية (القدرة العضلية القوة العضلية ومرونة الفخذين) ومعدل القلب وضغط الدم الانقباضي والانبساطي ومستوى الأداء المهارى.

#### الدراسة الأساسية:

تم تطبيق التدريبات المقترحة باستخدام الأحبال المطاطة على عينة البحث الأساسية وتشمل (٢٦) طالبة من طالبات تخصص الجمباز بالفرقة الرابعة وذلك بعد انتهاء اليوم الدراسي وتنفيذ البرنامج المتبع في المحاضرات العملية وذلك في الفترة من ٢٠١٠/٢/١٤ م وحتى ٢٠١٠/٤/٨ م، وقد استغرق البحث ٨ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريب في الأسبوع وذلك بالصالة المغطاة بكلية التربية الرياضية للبنات، يستغرق زمن الوحدة التدريبية في بداية التدريب (٦٠) دقيقة من أقصى معدل لنبض الطالبة وتم التدرج لشدة الحمل إلى أن وصل في نهاية البرنامج إلى ٨٥% وهي الحد الأقصى لمعدل نبض الطالبة، حيث تحتوي كل وحدة على الإحماء، الجزء الرئيسي الذي يشتمل على تدريبات الأحبال المطاطة والتدريب المهارى والتهدئة في نهاية الوحدة.

#### القياسات البعدية:

تم القياس البعدي في الفترة من ٤/١١ وحتى ٢٠١٠/٤/١٢ م على أفراد عينة البحث الأساسية بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية.

#### المعالجات الإحصائية:

- ١- المتوسط الحسابي.
- ٢- الانحراف المعياري.
- ٣- الوسيط.
- ٤- معامل الالتواء.
- ٥- معامل الارتباط البسيط.

## عرض النتائج.

## جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية

ن = ٢٦

قيمة "ت" المحسوبة	القياس البعدى		القياس القبلى		القدرات البدنية
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	
٥,٦٤	٠,٣٩	٥,٢٧	١,٢٠	٧,٢٤	القدرة العضلية للذراعين
٣٠	١٩,٠٧	١٥٠	١٩,٤٥	١٢٠	للرجلين
٧,٥٥	٣,٠١	٩٠,٧٧	١,٧١	٩٨,٣١	القوة العضلية
٢,٩٥	٣,٥٥	٣٠,٩٢	٤,٠١	٣٥,٣١	قوة عضلات الظهر
٢,٩٠	٣,٠١	٢٨,٩٢	٣,٨٣	٣٢,٨٥	قوة القبضة يمين
٣,٤٨	٤,٠٨	٩٢,٦٩	٣,٩٢	٩٨,٣٨	قوة القبضة شمال
٢,٨٧	١,٧٠	٧,٣١	٢,٤٦	٩,٦٩	قوة عضلات الرجلين
٥,٢١	٤,٨١	٢٨,٣٨-	٤,٠٥	١٩,٣١-	قوة عضلات الذراعين
					مرونة الفخذين

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى  $\alpha = 0,05$  = ٢,٠٦

ويتضح من الجدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى للتجريبية في القدرات البدنية لصالح القياس البعدى.

جدول رقم (٦)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في مستوى الأداء المهاري لعينة البحث

ن = ٢٦

قيمت	متوسط الفروق	القياس البعدي		القياس القبلي		القياسات
		ع	م	ع	م	
*٤,٩٣	١,٢٦	٠,٩٧	٣,٢٥	٠,٦٠	١,٩٨	مستوى أداء المهارة قيد البحث

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى  $(٠,٠٥) = ١,٧٢$ .

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في مستوى أداء للمهارة قيد البحث.

جدول رقم (٧)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية لعينة البحث

ن = ٢٦

قيمت	متوسط الفروق	القياس البعدي		القياس القبلي		القياسات
		ع	م	ع	م	
*٤,٠٨	١٠	٨,٣٣	٨٨,٨	٩,٧١	٩٨,٨	معدل القلب
*٦,١٦	١٣,١٦	٩,٧٤	١٠٢,٧٢	٨,٢	١٥٥,٨٨	ضغط الدم الانقباضي
*٥,٨٨	٩,٣٢	٨,٣٨	٧٥,٣	٩	٨٤,٦	ضغط الدم الانبساطي

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى  $(٠,٠٥) = ١,٧٢$ .

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.

## مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعديّة لصالح القياس البعدي في بعض القدرات البدنية (القدرة العضلية والقوة العضلية، ومرونة الفخذين) وترجع الباحثة هذا التحسن إلى طبيعة تدريبات الأحمال المطاطة التي تساعد على تطوير قوة العضلات وتنمي السرعة والقوة القصوى وأيضاً تساعد على ربط التدريبات بالأداء الفني لمهارة.

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة كلا من "رانيا عزت عبد الحميد (٢٠٠٨)، رشا عصام الدين محمد (٢٠٠٨) شرين أحمد (٢٠٠٨) نجلاء سلامة (٢٠٠١) من أن استخدام تدريبات الأحمال المطاطة أدى إلى تنمية القدرات البدنية ويؤكد هذا نتائج ميليجن جيمس Milligan James ٢٠٠٤ إلى أن الاستك المطاط كأداة مقومة يعمل على تنعيم العضلات مطاطيتها واستخدامه سهل ويستهدف كل مناطق الجسم وأن كل سم امتطاط للاستك يعطي قوة مختلفة (٢٣).

بهذا يكون قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية المرتبطة بالمهارة قيد البحث لدى طالبات تخصص الجمباز الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بنات لصالح القياس البعدي".

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعديّة لصالح القياس البعدي في مستوى أداء المهارة قيد البحث، وترجع الباحثة ذلك التقدم إلى طبيعة تدريبات الأحمال المطاطة المستخدمة والتي يمكن الاستمرار عليها على المدى الطويل ويتفق بريقع والبدوي (٢٠٠٤) أن الأحمال المطاط يعتبر من أنواع التدريبات التي تساعد في تطوير المسار الحركي للمهارات الخاصة حيث يساعد على استشارة أكبر عدد من الألياف العضلية على أن يكون الأداء بأقصى سرعة من بداية الحركة إلى نهايتها وتظهر أهمية الاستك المطاط كمقاومة أثناء الأداء في كونها وسيلة تدريبية مشابهة للمسار الحركي للمهارة كما أنها تساعد في الحركة الرجوعية لاستكمال الأداء المهاري

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه الدراسات السابقة "شرين أحمد يوسف (٢٠٠٨)، رشا مصطفى مبروك (٢٠٠٨)، نجلاء سلامة (٢٠٠١) رانيا عزت عبد الحميد (٢٠٠٨)، رشا عصام الدين محمد (٢٠٠٨) أن التدريبات باستخدام الأحمال المطاطة تؤدي إلى تحسن المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري

ويرى إيد ماك نيلي McNeely ٢٠٠٦ أن تدريبات المقاومة تساعد على تحسين المتغيرات الفسيولوجية مثل (السعة الحيوية والنبض) مما يؤدي إلى تحسين مستوى الأداء وتدريبات المقاومة يمكن أن تتمثل في تدريبات الأثقال، العمل على الأجهزة أو تدريبات الأحبال المطاطة (٣٠)

بهذا يكون قد تحقق الفرض الثاني والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهارى للمهارة قيد البحث لدى طالبات تخصص الجمباز الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية بنات لصالح القياس البعدي".

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث، وترجع الباحثة ذلك التقدم إلى طبيعة تدريبات الأحبال المطاطة المستخدمة.

وترى أيضا أن التدريب المنتظم يعمل على خفض ضغط الدم ومعدل ضربات القلب في الراحة عنها قبل التدريب، وذلك راجع إلى تكيف فسيولوجي أدى إلى زيادة في كمية الدم التي يضخها القلب في الدقيقة وهو حاصل حجم الدقيقة في عدد ضربات القلب، بهذا يكون قد تحقق الفرض الثالث والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلي والبعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث لصالح القياس البعدي".

## الاستخلاصات:-

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وتحليل النتائج التي تم التوصل إليها توصلت الباحثة إلى الآتي:

١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية المرتبطة بالمهارة قيد البحث لدى طالبات تخصص الجمباز الفرقة الرابعة لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهارى للمهارة قيد البحث لدى طالبات تخصص الجمباز الفرقة الرابعة لصالح القياس البعدي.

٣- "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبليّة والبعديّة في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث لصالح القياس البعدي".

## التوصيات

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وتحليل النتائج توصي الباحثة إلى الآتي:

- استخدام الأحبال المطاطة في معظم الأنشطة المختلفة.
- ضرورة استخدام تدريبات الأحبال المطاطة في المهارات التي تعتمد على القوة المميزة بالسرعة.
- استخدام تدريبات الأحبال المطاطة في نفس مسار الحركة للمهارة المطلوبة.

## المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. أحمد نصر الدين سيد (٢٠٠٣): فسيولوجيا الرياضة، نظريات وتطبيقات في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢. أديل سعد شنودة، سامية فرغلي منصور: "الجمباز الفني مفاهيم-تطبيقات: ملتقى الفكر، الإسكندرية، ١٩٩٩م".
٣. الاتحاد المصري للجمباز: قانون ٢٠٠٤م.
٤. بسطويسي أحمد: أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩.
٥. بهاء الدين إبراهيم سلامة: فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠.
٦. رانيا عزت عبد الحميد: فاعلية استخدام تدريبات المقاومة لتنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين على مستوى أداء الوثبات في الباليه، المؤتمر العلمي الدولي الثالث لتطوير المناهج التعليمية في ضوء الاتجاهات الحديثة وحاجة سوق العمل، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق ٢٠٠٨م.

٧. رشا عصام الدين محمد بكير: تأثير برنامج مقترح باستخدام الأحبال المطاطة على القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوى الرقمي لسباق دفع الجلة ٢٠٠٨م.
٨. رشا مصطفى ميروك محمد: تأثير برنامج مقترح باستخدام الأحبال المطاطة على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى أداء بعض المهارات في الكرة الطائرة، المؤتمر العلمي الدولي الثالث لتطوير المناهج التعليمية في ضوء الاتجاهات الحديثة وحاجة سوق العمل، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الرقازيق ٢٠٠٨م.
٩. شادي محمد الشحات الحناوي، تأثير برنامج تدريب بالأثقال على مستوى الأداء الفني لبعض حركات القوة على جهاز المتوازي للاعبين الجمباز تحت ١٠ سنوات، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعة المنيا عام ٢٠٠٤م.
١٠. شيرين أحمد يوسف الجندي: فاعلية استخدام الأحبال المطاطة على دلالة التمزق العضلي والسرعة الحركية وعلاقتها بمستوى الأداء في رياضة المبارزة، المؤتمر العلمي الدولي الثالث لتطوير المناهج التعليمية في ضوء الاتجاهات الحديثة وحاجة سوق العمل، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الرقازيق ٢٠٠٨م.
١١. عادل عبد البصير "التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٩م.
١٢. عبد العزيز النمر، ناريمان محمد الخطيب "الإعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ" الأستاذة للكتاب الرياضي، القاهرة، ٢٠٠٠م.
١٣. عصام الدين عبد الخالق: التدريب الرياضي "نظريات-تطبيقات"، ط ١٢، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٥.
١٤. فتن علي أكبر الكاكي: تأثير استخدام بعض الوسائل المساعدة في تعليم مهارة قفزة اليدين الأمامية على جهاز عارضة التوازن، (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ١٩٩٩).
١٥. كمال درويش ومحمد صبحي حسانين: الجديد في التدريب الدائري "الطرق والأساليب والنماذج لجميع المستويات الرياضية"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ١٩٩٩م.

١٦. محمد إبراهيم شحاتة "دليل الجمباز الحديث"، دار المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٣م.
١٧. محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج ١، ط ٦، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٤م.
١٨. محمد جابر بريقع وإيهاب فوزي البديوي: التدريب العرضي "أسس- مفاهيم- تطبيقات"، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٤م.
١٩. محمود عبد الفتاح عنان: "سيكولوجية التربية البدنية والرياضية (النظرية التطبيقية والتجريب)"، دار الفكر العربي - القاهرة ١٩٩٥م.
٢٠. مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي التربوي، ط ١، مؤسسة المختار، القاهرة، ٢٠٠٢م.
٢١. نادية عبد القادر أحمد: "فاعلية تنمية المتطلبات البدنية والمهارية والنفسية لجهاز العارضتان مختلفتا الارتفاع على تطور مستوى أداء الجملة الحركية والثقة بالنفس في رياضة الجمباز"، مجلة البحوث، التربية الشاملة، المجلد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، النصف الثاني لعام ٢٠٠٣م.
٢٢. نجلاء سلامة محمد: "تأثير استخدام جهاز المرجحات لتحسين مستوى بعض الصفات البدنية وبعض المهارات الحركية على جهاز متوازي الأنسات"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة، ٢٠٠١م.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

23. A Louisa S. DeBolt, Jeffrey A. Me Cubbin rchives of Physical Medicine and Rehabilitation, Volume 85, Issue 2, February 2004, Pages 290-297.
24. Alton. P. (2006).The Benefits of Resistance Training, Ezine Articles
25. Brian & all: Strength basics, human kinetics U. S. A. 1996.
26. Bill Douglas (2003): High Blood Pressure and Tai Chi Therapy Of Alternative and Complimentary Medicine's, the Wall Street Journal.
27. Chilibeck, P.D; Bell, G; Jeon, J; Weiss, C.B; Murdoch, G; MacLean, I; ct al. (1999). Functional electrical stimulation exercise increases GLUT-1 and GLUT-4 in paralyzed skeletal muscle. Metabolism, 48(11): 1409- 1413. Doi: 10.1016/S0026- 0495(99)90151-8. PMID: 10582549.

28. Dias, E. (2008). The Resistance-Band Workout Deck-For Women.
29. James, M. (2004). Resistance Band Workout: A Simple Way to Tone and Strengthen Your Muscles, ISBN 13: 9781856487245. 128 p.
30. McNeely, E. (2006). The Resistance Band Workout, ISBN 13: 9781580801386, 192 p
31. Quick Easy Guides. (2008). How To Do Resistance Band Exercises,  
Rank: 2780636, 34 p.
32. Tudro, Bumpa , phd, total: training for you ng champions ,  
Human kinetics, 2000.

ثالثا: مواقع الشبكة الإلكترونية:

33. [www.arabchemistry.net](http://www.arabchemistry.net)

# فعالية استخدام الأحبال المطاطة على بعض المتغيرات المرتبطة بمستوى أداء مهارة الارتكاز على البار العلوي والمرجحة خلفا للنزول وعمل دائرة خلفية

## على البار السفلي Hip circle

أ.م.د/ جيهان أحمد بدر\*

### ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى وضع مجموعة من التدريبات باستخدام الأحبال المطاطة للتعرف على فعالية استخدامها على بعض القدرات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية (معدل القلب- ضغط الدم الانقباضي- وضغط الدم الانبساطي) ومستوى الأداء المهاري للمهارة قيد البحث واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة عددها (٢٦) طالبة بالفرقة الرابعة تخصص جيمناز بكلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق في العام الجامعي ٢٠١٠م، ومن أجهزة وأدوات البحث جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين- جهاز الديناموميتر لقياس قوة القبضة كرة طبية- شريط قياس- الأحبال المطاطة- جهاز قياس ضغط الدم الزئبقي سيفجمومانوميتر Sphygmomanometer + سماعة طبيب Stethoscope.

واستخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي- الانحراف المعياري- الوسيط- معامل الالتواء- اختبار "ت" ومن أهم النتائج: توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية والفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري للمهارة قيد البحث لدى طالبات تخصص الجيمناز الفرقة الرابعة لصالح القياس البعدي.

\* أستاذ مساعد بقسم التمرينات والجيمناز والتعبير الحركي بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق.

## **Effective use of elastic cords' on some variables related to the level of Performance skill building on the upper bar and the likely successor to the descent and the work Department of background on the lower bar Hip circle**

**\*A. M. D / Jihan Ahmed Badr )\*(**

This research aims to develop a set of exercises using the cords elastic to get to know the effectiveness of used some of the capacity of physical and physiological variables (heart rate - blood pressure, systolic, diastolic blood pressure) and the level of performance skills of the skill in question, the researcher used the experimental method on a sample number (26) student fourth year specialization Gymnastics College of Physical Education for Girls in Zagazig in the academic year 2010, and equipment and research tools device Aldenamumitr to measure the strength of the muscles of the back and the two men - a Aldenamumitr to measure the strength of grip ball - medical tape measure - cords elastic - A device for measuring blood pressure mercurial Sevijmomanomitr Sphygmomanometer + Headset doctor stethoscope

The researcher used the following statistical methods: Average Alahaby - standard deviation - the mediator - coefficient of skewness - Test "T", and of the most important results: no statistically significant differences between the measurements pre and post in some capacity physical, physiological and level of performance skills of the skill under discussion with the students specialty Gymnastics for the fourth year post test measurement.

---

(•) Assistant Professor, Department of Exercise, gymnastics, motor expression, Faculty of Physical Education for Girls, Zagazig University