This article has been scanned by iThenticate No plagiarism detected

Volume 3, Issue 4, August 2021
p. 390-394

THE EFFECT OF SPECIAL EXERCISES USING THE CONTINUOUS RESISTANCES OF THE LOWER EXTREMITIES AND THEIR EFFECT ON THE LATERAL INCLINATION OF THE PELVIS

<http://dx.doi.org/10.47832/2757-5403.4-3.34>

Salah Mahmood SALMAN¹ , Ghadah Muayad SHIHAB² & Mohammed Jawad KADHIM³

Abstract:

From the researchers' observation of the educational process of middle school students, it was found that there is an imbalance of power between the right and left leg, and this leads to a gradual deviation of the pelvis towards the right or left. Therefore, the researchers decided to put a rehabilitation program using light and continuous resistances to develop the balance of power in the two legs, which Returns the body to a state of force balance and prevents lateral deviation of the pelvis. The aim of the research is to identify the effect of developing the work of the lower extremities using continuous resistances and their impact on the unevenness of the length of the legs and the lateral inclination of the pelvis.

The researchers assumed that there are statistically significant hypotheses between the pre and post tests in the weak leg strength represented by the variation in the length of the legs and the lateral deviation of the pelvis. The experimental method was used for one group with a pre and post test on a sample of the first intermediate grade students of (20) students Applying the introductory approach to the research sample, a set of conclusions was reached, the most important of which is that resistance exercises have a positive effect on improving some basic skills in football. The use of resistances has a positive impact on performance in general for skills.

Key words: Special Exercises, Continuous Resistances, The Lower Extremities, Pelvis.

Received :
18/06/2021

Accepted:
16/07/2021

Published:
01/08/2021

¹ Dr. , Baghdad University, Iraq, Salah.m@uobaghdad.edu, <https://orcid.org/0000-0002-7387-4644>

² Prof. Dr. , Baghdad University, Iraq, Salah.m@uobaghdad.edu, <https://orcid.org/0000-0003-1988-307X>

³ Prof. Dr. , Baghdad University, Iraq, Salah.m@uobaghdad.edu, <https://orcid.org/0000-0003-2928-5313>

تأثير تمارين خاصة باستخدام المقاومات المستمرة للأطراف السفلى وتأثيرها على الميل الجانبي للحوض

صلاح محمود سلمان⁴

غادة مؤيد شهاب⁵

محمد جواد كاظم⁶

الملخص

من ملاحظة الباحثين لسير العملية التعليمية لطلاب المرحلة المتوسطة وجد أن هنالك خللاً في توازن القوة بين الرجل اليمين واليسار وهذا يؤدي إلى انحراف تدريجي في الحوض نحو اليمين أو اليسار. لذا ارتأى الباحثون أن يضع منج تأهيلية باستعمال المقاومات الخفيفة والمستمرة التأثير لتطوير توازن القوة في الرجلين مما يعيد الجسم إلى حالة توازن القوة ويمنع الميلان الجانبي للحوض. وقد هدف البحث إلى التعرف على تأثير تطوير عمل الأطراف السفلى باستعمال المقاومات المستمرة وأثرها على عدم تباين طول الرجلين والميلان الجانبي للحوض. وقد افترض الباحثون أن هنالك فروض ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في قوة الرجل الضعيفة المتمثل في تباين طول الرجلين والانحراف الجانبي للحوض. تم استخدام المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي على عينة من طلاب الصف الأول المتوسط البالغ عددهم (20) طالب وبعد تطبيق المنهج التأهيلي على عينة البحث تم التوصل إلى مجموعة استنتاجات أهمها أن لتمرارين المقاومات له تأثير ايجابي على الأداء الحركي العام للجسم، أن استخدام المقاومات له تأثير ايجابي على الأداء بشكل عام للمهارات الأساسية.

الكلمات المفتاحية: تمارين خاصة، المقاومات المستمرة، الأطراف السفلى، الحوض.

المقدمة:

إن التأهيل يعد من الأمور التي تساعد على تحقيق توازن للبنية الجسمية وتكاملها وتؤدي إلى العمل المتناسق بين الأجهزة الوظيفية وبين المحيط فتأهيل الاخطاء التي يحدث للجسم تعود بالجسم إلى حالته الأولى قبل حدوث الخطأ وهذا يجعل الجسم متوازناً في القوة المؤثرة على المفاصل والتي تجعل قوام الجسم يكون سليماً ومعافى ويكون سير الحركات اليومية أو الرياضية متناسقاً وبجهد أقل وبزاوية عمل متقنة ولأن استخدام المقاومات للأطراف السفلى من الأمور المهمة التي يعتمد عليها التأهيل الحديث وعلى ما تقدم فإن أهمية البحث تتمحور في ضرورة استخدام المقاومات للأطراف السفلى في تكوين منهج تأهيلي وفق أسلوب علمي والتعرف على مدى تأثيره على الانحراف الجانبي للحوض. إن العملية التأهيلية عملية متكاملة ومنسجمة لا تقتصر على تطوير جزء أو صفه معينه إنما تقتضي التعامل مع جميع التغيرات وبشكل متناسق متكامل من أجل الوصول إلى الهدف المنشود بأقل جهد واقصر طريق. لذا فإن ضرورة الاهتمام بتوفير وسائل التأهيل ومنها تطوير عمل الأطراف السفلى من وسائل الارتقاء بمستوى المصابين نحو الافضل. ومن ملاحظة الباحثين لسير العملية التعليمية لطلاب المرحلة المتوسطة وجد أن هنالك خللاً في توازن القوة بين الرجل اليمين واليسار وهذا يؤدي إلى انحراف تدريجي في الحوض نحو اليمين أو اليسار. لذا ارتأى الباحثون أن يضع منج تأهيلية باستعمال المقاومات الخفيفة والمستمرة التأثير لتطوير توازن القوة في الرجلين مما يعيد الجسم إلى حالة توازن القوة ويمنع الانحراف الجانبي للحوض. ويهدف البحث التعرف على تأثير تطوير عمل الأطراف السفلى باستعمال المقاومات المستمرة وأثرها على عدم تباين طول الرجلين والميلان الجانبي للحوض. وقد افترض الباحثون أن هنالك فروض ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في قوة الرجل الضعيفة المتمثل في تباين طول الرجلين. وهنالك فروض ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في الانحراف الجانبي للحوض.

⁴ د. ، جامعة بغداد، العراق، Salah.m@uobaghdad.edu.iq

⁵ أ. د. ، جامعة بغداد، العراق، Dr.ghada@cope.uobaghdad.edu.iq

⁶ أ. د. ، جامعة بغداد، العراق dr.muhammed.juad@cope.uobaghdad.edu.iq

إذ أجريت التجربة على عينة من عشرين طالب في الصف الأول المتوسط في متوسطة محمد الجواد في حي الكرادة في بغداد ممن كان لديهم تباين في طول الرجلين المصاحب للميل الجانبي البسيط في الحوض.

الطريقة والادوات:

تم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملائمته طبيعة مشكلة البحث وقد اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية المتمثلة بعشرين طالب في الصف الأول المتوسط ممن كان لديهم تباين في طول الرجلين المصاحب للانحراف الجانبي البسيط في الحوض. إذ تم الكشف عن ذلك باستعمال منظومة صلاح للكشف عن الانحرافات الجانبية ومنظومة عمار مزعل للكشف عن عدم تباين طول الرجلين والجدول (1) يبين الوصف الاحصائي لعينة البحث.

الجدول (1)

يبين الوصف الاحصائي للاختبار القبلي لعينة البحث في تباين طول الرجلين والميلان البسيط للحوض

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
تباين طول الرجلين	سم	1.9550	.15720	.033
الميلان البسيط للحوض	درجة	3.7550	.76741	.448

تكون العينة متجانسة اذا كان الالتواء بين $(1 \pm)$.

وقبل البدء بإجراء التجربة الرئيسية والاختبارات أجريت التجربة الاستطلاعية في مدرسة محمد الجواد المتوسطة والواقعة في حي الكرادة وكان الهدف منها عزل الطلاب الذين لديهم عدم اتزان في القوة المصاحب للميلان الجانبي للحوض وقد كشفت التجربة الاستطلاعية وجود عشرين طالبا يحملون هذه الصفة بعدها تم إجراء الاختبارات القبلية والتي غرضها التعرف على المستوى الواقعي للطلاب والذي أكدته التجربة الاستطلاعية ولمعرفة هذه الصفة بشكل رقمي ليتم وضع منهاج تأهيلي خاص بهم والذي وضع (بالأدوات) من أجلهم فضلا عن صلاحية ذلك المنهج كونها تعد المؤشر الصادق للتعرف على مستوى عينة البحث وقد تضمنت الاختبارات القبلية، اختبار تباين طول الرجلين والانحراف الجانبي البسيط في الحوض والذي يمكن ان يتطور إلى الانحراف المتوسط. وقد اجري الاختبار القبلي بتاريخ 5/1/2020.

المنهج التأهيلي

قام الباحثون بأعداد المنهج التأهيلي ومن ثم الإشراف على تطبيقه مراعيًا الامكانيات المتوفرة والمستوى العام لعينة البحث مستند في أعداده على الاسس العلمية بالإضافة إلى آراء بعض المختصين وبشكل عام كانت مفردات المنهج التدريبي كالاتي.

1. مدة المنهج التأهيلي. (4) اسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع. (السبت - الاثنين - الاربعاء).
2. كان زمن الوحدة التأهيلية. (30) دقيقة.
3. يتم حساب شدة التمرين على أساس النبض. (الشدة المطلوبة/100) حسب معادلة كارفيون 220-العمر = النبض القصوى.
4. تم حساب الراحة على أساس النبض.
5. الراحة بين المماريع كانت (2) دقيقة.
6. تم حساب النبض عن طريق الشريان السباتي لمدة. (6) ثواني وضرب النتائج *10
7. تم البدء بالمنهج التدريبي يوم الاثنين 7/1/2020.
8. تم وضع ثقلات الرجلين لمدة شهر على الرجل الضعيفة وهي عبارة عن اكياس رملية خاصة بالرجل وتحتوي على مشدات لاصقة لغرض التثبيت التي تعمل على اتزان القوة وكان وزن الثقالة 3 كغم وطلب من العينة عدم نزع الثقالة طيلة شهر كامل لغرض أحداث توازن القوة للرجلين.
9. كان المنهج التأهيلي مستند على خمس دقائق احماء عام ثم خمسة دقائق تمارين مرونة وتمطي ثم يبدأ المدرب بعمل تمارين قوة للرجلين بوزن الجسم والتي هي عبارة عن ثني ومد الرجلين عشرة مرات بواقع ثلاث مجاميع ثم ينتقل مع إعطاء راحة دقيقتان بين مجموعة وأخرى ثم ينتقل إلى تمارين النصف دبني بواقع عشر مرات ولمدة ثلاث مجاميع وراحة دقيقتان بين كل مجموعة وأخرى ثم المسير مسافة خمسين متر والرجلين مثنية والعودة بعد راحة دقيقتان ثم تمارين السمانتان الكولف بواقع عشر مرات ولثلاث مجموعات بينها راحة دقيقتان وأخيرا القفز إلى الأمام

مسافة خمسين متر والعودة بعد راحة دقيقتان هذا في الأسبوع الأول ويراعى حمل خمس كيلوغرام في الأسبوع الثاني وعشر كيلوغرام في الأسبوع الثالث وخمسة عشر كيلوغرام في الأسبوع الأخير. بعد الانتهاء من تطبيق المنهج التأهيلي أجريت الاختبارات البعدية بالأسلوب نفسه الذي طبقت به الاختبارات القبلية وتحت نفس الظروف وذلك في يوم السبت الموافق 9/2/2020 ملاحظة: لم يقم الباحثون بأجراء التجانس للعينة كونهم من مواليد واحد وعمر واحد.

النتائج:

الجدول (2)

يبين فرق الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية للاختبارين القلبي والبدي

المتغيرات	الاختبار القلبي		الاختبار البدي		ف	ف هـ	ت المحسوبة	Sig	الدلالة
	س	ع	س	ع					
تباين طول الرجلين	1.9550	.15720	.1995	.06262	1.75550	.03414	51.421	.000	معنوي
الميلان البسيط للحوض	3.7550	.76741	.9940	.19744	2.76100	.18394	15.010	.000	معنوي

معنوي > (0.05) عند درجة حرية (19) وتحت مستوى دلالة (0.05).

مناقشة النتائج:

عند الإطلاع على الجدول رقم (2) نلاحظ وجود فروق معنوية بين الاختبارين القلبي والبدي لصالح الاختبار البدي مما يدل على وجود تغير ملحوظ لدى الافراد عينة البحث. وكون المنهج التأهيلي المرافق لثقافات القوة زاد من تأثير القوة على عينة البحث لذا افضل بالاختبار البدي وهذا يرجع إلى التمارين التي يعطيها المدرب في الوحدات التدريبية والتي من شأنها ان تطور كل ما يشمله التدريب إذ قد تكون متشابهة في خط التطور ان عينة البحث تطورت بشكل ملحوظ ويعزو الباحث ذلك إلى المتغير المستقل الذي يمثل ارتداء الثقافات كنوع من المقاومة خلال التدريب وهذا ما زاد من الجهد على العضلات والقلب والدورة الدموية والتنفس مما دفع إلى تحسنها في الاختبار البدي وكان التحسن واضحا كما ويعزى سبب هذا التطور إلى استخدام المقاومات للأطراف السفلى من قبل عينة البحث مما ولد تطور في صفة القوة وخصوصا القوة المميزة بالسرعة والذي تضمنته مفردات المنهج التدريبي حيث احتوى على وحدات تدريبية كان جانب السرعة ذو الحصة الأكبر إضافة لذلك فان لتطور القوة بشكلها العام بسبب استخدام المقاومات كان له الأثر الواضح في تصحيح المسار الحركي وزيادة التوافق العضلي العصبي وبالتالي الوصول إلى الأداء الجيد (التكنيك) والذي اثر ضمنا على معدلات التطور لأفراد عينة البحث لمخالف المتغيرات المبحوثة " ان طريقة التدريب المختلفة والتي تحتوي على مقاومات من افضل الطرائق التدريبية في تطوير الصفات البدنية ". (2009،3،ص34)

ولذا فقد اشار ريسان خريط (2019،2،ص330) بأن التدريب الرياضي هو عبارة عن عملية التكميل الرياضي المدارة على وفق المبادئ العلمية - التربوية على وجه الخصوص والتي تهدف إلى إنجازات عالية وذلك من التأثير المبرمج والمنظم فعلم التدريب الرياضي هو علم قائم بحد ذاته يستند على العديد من العلوم الأخرى سواء كانت علمية وإنسانية كعلم التشريح والفسجة الرياضية وعلم النفس... الخ). فهي علوم تصب كلها في مصب علم التدريب.

إن مفهوم التدريب الرياضي قد أخذ معان جديدة ولكن الهدف كان واحد وكل مختص أو باحث قد عرف التدريب الرياضي فقد عرف التدريب الرياضي على أنه (العمليات التي تعتمد على الاسس والمستويات الرياضية في كافة الجوانب لتحقيق افضل النتائج في الرياضة الممارسة) (1998،4،ص2).

كذلك أشار محمد توفيق إلى ان "التدريب عملية تعمل على الوصول بالأعب إلى أعلى مستوى ممكن في الأداء الرياضي" (2000،19،5)

بينما يرى أمر الله البساطي (1998،1،ص2) إلى إن (التدريب الرياضي هو مجموعة التمرينات والمجهودات البدنية الموجهة والتي تؤدي إلى أحداث تكيف التغيير وظيفي في اجهزه واعضاء الجسم الداخلية لتحقيق مستوى عال من الانجاز الرياضي). تشير هذه المفاهيم الأساسية للتدريب الرياضي بحسب وجهه نظر الباحثين والمختصين كل من وجه نظره الخاصة إلى الهدف العام نفسه الذي هو التطوير والارتقاء بالمستوى البدني والنفسي والوظيفي لتحقيق الانجاز العالي من خلال الوصول للمستويات العليا إذ يرى الباحثين بأن التدريب الرياضي هو عملية أعداد وتطوير ثم الارتقاء نحو المستويات العليا للرياضي وعلى اسس علمية مخططة لها من قبل المدرب للوصول إلى الانجاز العالي وبحسب قابلية

الرياضي. وعلى هذا الأساس فإن المنهاج التأهيلي المبني على منهج تدريبي يكون فاعلاً إذا ما استعمل بشكل مقنن ومتدرج للوصول إلى التطور الذي يكون مرجواً من العينة.

لقد تناول الكثير من العلماء والباحثين والمدرّبين في مجال التأهيل، أن العمل وفق التدرج بالتدريبات البسيطة تعني كل أداء تمارين بالحركات الضرورية الهادفة التي تؤدي بغرض معين في إطار قوانين التدريب سواء كانت هذه الحركات بأوزان أو بدونها، كما إنها مركب من عدة عوامل يستخدمها المتدرب في تأدية اللاعب الأشكال الحركية الأساسية كالمدة والثني بمفصل الركبة وتحت روط متسلسلة وبقدر من السرعة والقوة مع إمكانية وقدرة المتدرب أو المصاب تشكل جانباً هاماً من جوانب الوحدة التأهيلية اليومية انطلاقاً من المبدأ القائل بأن ((المهارات الأساسية هي أساس كل الأشكال الحركية)) إذ أن اللاعب بدونها لا يستطيع أن ينفذ الواجبات الحياتية اليومية المكلف بها (1999، 6، ص9). وبعد عرض النتائج تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

1. إن لتمرين المقاومات تأثير إيجابي في تحسين القوة للرجل الضعيفة.
2. إن استخدام المقاومات له تأثير إيجابي على الأداء الحركي العام للجسم.
3. أن لتمرين المقاومات أثراً فاعلاً في إصلاح الخطأ لميلان الحوض.
4. لتمرين المقاومات أثر إيجابي على التكيف الوظيفي للقلب وهذا ما نراه واضحاً من خلال الوحدات التدريبية من حيث التسلسل الأوقات الراحة البيئية خلال مفردات التمرين.

المصادر:

- أمر الله البساطي (1998)، قواعد الاسس الرياضية وتطبيقاته، منشأة المعارف، لإسكندرية.
- ريسان خريط مجيد (1997)، تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، دار الشروق للنشر، الأردن.
- سؤدد ابراهيم سهيل (2009)، منهج تدريبي لتطوير تحميل السرعة وتأثيره في بعض المتغيرات البايوكيميائية وانجاز سباحة (200م) حرة، (اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية).
- مفتي ابراهيم حماده (1998)، التدريب الرياضي الحديث تخطيط وقياده وتطبيق، دار الفكر العربي القاهرة.
- محمود توفيق الوليلي (2000)، تدريب المنافسات، ط1، دار جي ام سي القاهرة.
- يوسف لازم كماش (1999)، المهارات الأساسية في كرة القدم-تعليم-تدريب، مكتبة دار الخليج، عمان.