اثر تمرينات تعليمية باستخدام وسائل مساعدة في تعلم رفعة الجيرك

م.م احمد نافع كامل محمد
Ahmed.nafaa@uodiyala.edu.iq
جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملخص

هدف البحث الى قياس اثر التمرينات التعليمية في تعلم رفعة الجيري واعداد تمرينات خاصة لزيادة مسافة السقوط اثناء أداء القسم الثاني من رفعة النتر (الجيرك) من خلال العمل على تقليل زوايا العمل في مفصل الكاحل والركبة والورك اذ ان تقليل هذه الزوايا اثناء الأداء يجعل زيادة في سقوط الجسم اسفل الثقل عند أداء الجيرك مما يسهل على اللاعب انجاز الرفعة باقل جهد معتمداً على عضلات الرجلين بشكل رئيسي فضلاً عن تعديل المسار الحركي للثقل وتطوير الإنجاز، تمثلت مشكلة البحث حول الشكل الظاهري لأداء رفعة النتر وما يرافقها من صعوبات واخطاء تمثلت بخط سير الثقل وزوايا العمل في مفصل (الكاحل – الركبة – الورك)، اما عينة البحث فتكونت من لاعبي رفع الاثقال في نادي شهربان للناشئين والبالغ عددهم (7) لاعبين ، اما منهج البحث فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ذات المجموعة الواحدة ذو الاختبار القبلي والبعدي، اذ عمد الباحث على تطبيق التمرينات التعليمية على عينة البحث للتعرف على مدى تأثر اللاعبين بالتمرينات التعليمية والوسيلة المستخدم واثرها في تطوير رفعة الجيرك اذ استنتج الباحث ان العمل على التمرينات التعليمية والوسيلة المستخدمة كان ذو فائدة كبيرة في تحقيق اهداف البحث فضلاً عن عامل الأمان الذي شجع الرباعين على التدريب بأوزان عالية وأداء افضل .

الكلمات المفتاحية: تمرينات تعليمية، وسائل مساعدة في تعلم رفعة الجيرك

The effect of educational exercises using aids in learning the lift of the jerk

Eng. Ahmed Nafea Kamel Mohammed
Diyala University College of Physical Education and Sports Sciences

Abstract

The study aimed to measure the impact of educational exercises in learning the lifting of the lime and the preparation of special exercises to increase the falling distance during the performance of the second

section of the lift of the netter (jirk) by working to reduce the angles of work in the ankle, knee and hip joint, as reducing these angles during performance makes an increase in the fall of the body below the weight when performing the jirk, which makes it easier for the player to accomplish the lift with the least effort, relying on the muscles of the legs mainly, as well as modifying the kinetic path of gravity and developing Achievement, the problem of research on the phenotypic form of the performance of the nitre lift and the accompanying difficulties and errors represented by the line of gravity and angles of work in the joint (ankle - knee - hip), either the research sample consisted of bodybuilding players in the city of Shahrban aged (20-25) years and the number of (10) players, either the research methodology has used the researcher experimental approach with one group with a pre- and post-test,The researcher deliberately applied the exercises individually to the research sample according to the possibility and specifications of the performance of each player, as well as statistical treatments were also individual for each player in order to know the accurate extent to which the players are affected by educational exercises and the means used and their impact on the completion of the lifting of the jirk, as the researcher concluded that the work on the educational exercises and the night used was of great benefit in achieving the objectives of the research, as well as the safety factor that encouraged the lifters to train with high weights and better performance.

1- المقدمة:

إذ يعد التعلم الحركي واحداً من علوم التربية البدنية الذي تنوعت طرقه وتعددت أساليبه فهو "مجموعة من العمليات المرتبطة بالتدريب والخبرة والذي يقود الى تغيرات ثابتة في قابلية الفرد على الأداء المهاري، ومن خلال استخدام الوسائل التعليمية في عملية التعلم يبرز أهمية التقدم في مستوى الأفراد في المجتمع لذا فان اختيار الوسائل التعليمية المساعدة سيسهم في عمليات التعلم الحركي" (خيون:2002: 185) "إنَ لعبة رفع الاثقال تعتبر من الألعاب التي تبرز فيها صفة القوة وهي قديمة قدم التاريخ، وكانت هذه الفعالية ضمن برنامج الألعاب الاولمبية في

أول دورة اولمبية أقيمت عام(1896) ويذكر أقيمت أول مسابقة منفصلة لرفع الأثقال في وزن واحد ، وشملت نوعين من الرفعات هي النتر بيد واحدة(ملكون:1987: 25).

"اذ يعتبر (الجيرك) القسم الثاني من رفعة النتر وهي عملية رفع الثقل ممن الصدر الى الأعلى بمد الذارعين إلى الأعلى والتي تحمل الثقل بعملية متسلسلة مكونة من عدة مراحل"(الدليمي:2009: 11)، والوسائل المساعدة ضرورية في العملية التعليمية : فقد عرفت بانها " جميع الطرائق والادوات والاجهزة التي تساعد على تعلم اداء المهارات الرياضية بأقصر وقت وأقل مجهود " (عبد زيد: 2008: 170)، ومن اجل تحقيق الأهداف الموضوعة لهذه الدارسة تم اعداد تمرينات تعليمية خاصة للاعبين رفع الأوزان بدافعية وامان عاليتين اذ ان هذه المرحلة يجب "ان تبنى على اسس علمية دقيقة تقل فيها الاخطاء ويتم التركيز على الجانب الفني الذي يضمن ان يكون المسار الحركي للثقل قريب للخط الوهمي العمودي على مركز الثقل وكذلك تقليل الارتفاعات التي تزيد من تصعيب الأداء وبالتالي يكون هناك مسار حركي لكل رباع وتكمن أهمية البحث في استخدام تمرينات خاصة لتقليل الارتفاعات والانحرافات التي ترافق الأداء لدى الرباع وكذلك تقليل زوايا العمل لمفصل الكاحل والركبة والورك وتطوير الإنجاز" (مدبك:1994: 67).

يهدف البحث الى:

1-اعداد تمرينات تعليمية في زيادة مسافة الرباع اسفل الثقل وتقليل الانحرافات وزوايا العمل لمفصل (الكاحل-الركبة -الحوض) لدى عينة البحث.

2-التعرف على تأثير التمرينات التعليمية في انجاز رفعة النتر لدى عينة البحث.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

2-1 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذات المجموعة التجريبية الواحدة ذ و الاختبار القبلي والاختبار البعدي لملائمته طبيعة مشكلة البحث .

2-2 عينة البحث :

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبي رفع الاثقال في احدى قاعة نادي شهربان والمتكونة من(7) لاعبين للناشئين، الذين انهوا فترة بسيطة من التعلم وواجهوا بعض الصعوبات في الأداء من حيث المسار الحركي للثقل والسقوط اسفل الثقل اثناء الجيرك ، وتمثلت عينة البحث بـ (3) لاعبين

2-3 والأدوات المستخدمة في البحث:

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
- الملاحظة والتجريب.

- ❖ الاختبار والقياس.
- ❖ استمارة لتسجيل وتفريغ البيانات.
- ❖ حاسبة لابتوب ، اقراص ليزرية.
- ❖ مصطبة خاصة برفع الاثقال.
- ❖ بار حديد قانوني ،اقراص مختلفة الاوزان.
- ❖ كاميرا تصوير نوع كانون بسرعة (٥٠) صورة بالثانية.

2-3-1 الاجهزة المستخدمة في البحث:

- ❖ جهاز تدريبي معدل لزيادة مسافة السقوط اسفل الثقل اثناء أداء الجيرك .
- ❖ كاميرات.
- ❖ جهاز حاسوب لابتوب (hp)+ برامج تحليل.

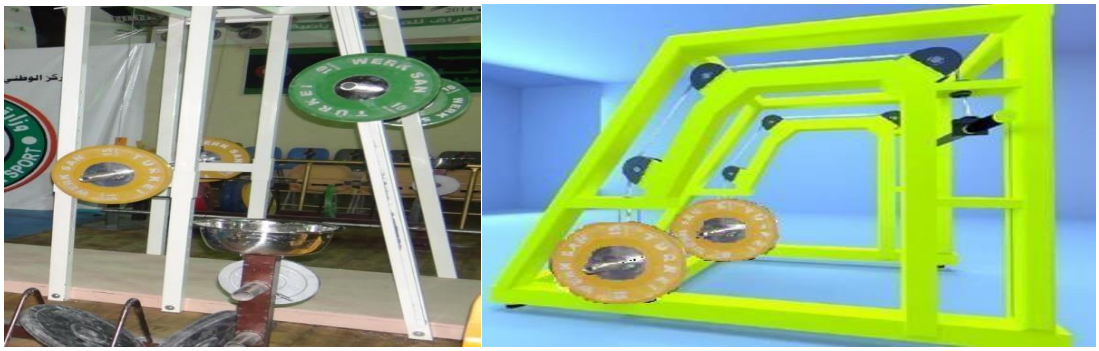
2-4 اجراءات البحث الميدانية:

اولا: تم تحديد متغيرات البحث من قبل الباحث والمتمثلة بزوايا (مفصل الكاحل – مفصل الركبة –مفصل الورك) في قياس اثر استعمال التمارين التعليمية الخاصة والمبتكرة والارتفاعات والانحرافات التي ترافق المسار الحركي للثقل اثناء الرفعة فضلاً عن اختبار الجيرك وإنجاز رفعة النتر .

ثانيا: التمرينات المستخدمة في البحث: لجأ الباحث الى اعتماد مجموعة تمارين من الممكن ان تؤدى على الجهاز وعددها(6) تمارين وهي (جيرك خلفي – جيرك امامي– بريس امامي – بش بريس – جيرك بفتح الساقين– دبني نصفي).

2-5 التجربة الاستطلاعية:

أجرى الباحث برفقة فريق العمل التجربة الاستطلاعية يوم الثلاثاء بتاريخ 2024/1/9 لتأكد من إمكانية تطبيق التمرينات التعليمية الخاصة على الجهاز المعدل فضلا عن الزمن المستغرق لأجراء الاختبارات والتصوير الفيديو وأماكن الكاميرات وتثبيت الجهاز في المكان المناسب و تقسيم التمرينات وتجربه تطبيقها على عينة البحث .



شكل(1) يوضح الجهاز المستخدم

اجرى الباحث الاختبار القبلي المتمثل بالجيرك والانجاز لرفعة النتر اذ تم تصوير الاختبارات من اجل تحديد متغيرات البحث في القسم الثاني من رفعة النتر (الجيرك) خلال التحليل باستخدام برنامج كينوجيا الخاص بالتحليل الحركي اذ استخدم الباحث كاميرات تصوي فيديوي ذات سرع عالية لتصوير اختبار الانجاز حيث يتم وضع كاميرات امام الرباع على بعد (3/م) بارتفاع(3/م) يهدف الباحث من خلالها الى استخراج بعض المتغيرات الخاصة بالأداء اضافة الى زوايا العمل العضلي يتم من خلالها تقويم الاداء الفني فضلا عن ذلك استخدم الباحث كامرتين على الجانبين الايمن والايسر على بعد (3/م) من كل جانب استخرج من خلالها الانحرافات الحاصلة في عمود الثقل عن الخط العمودي المار بقاعدة استناد الرباع. (محجوب:1990: 19).

2-6 الاختبار القبلي:

اجرى الباحث الاختبار القبلي على افراد عينة البحث في قاعة نادي شهربان وذلك يوم الخميس الموافق 2024/1/11 وعلى افراد عينة البحث التجريبية وبحضور فريق العمل المساعد، وتم تسجيل كافة البيانات والإجراءات التي اتبعها البحث من الناحية العلمية والعملية لغرض إعادة تطبيقها في الاختبار البعدي.

2- 7 التجربة الرئيسة

تم بالبدء بالتجربة الرئيسة يوم السبت الموافق 2024/1/13 قسمت هذه التمرينات التعليمية على ثلاث وحدات تعليمية في الاسبوع (السبت ،الثلاثاء ، الخميس) ضمن مفردات منهج المدرب وبشد مناسبة على ان يتم الاداء بشكل فردي لكل لاعب حسب المعطيات الواردة في التحليل الحركي من الارتفاعات والانحرافات الزوايا اذ يؤدي اللاعب في كل وحدة تدريبية ثلاث تمرينات خاصة بفن الأداء يتم تطبيقها على الجهاز من اجل الوصول باللاعبين الى مستوى متقدم يتم من خلاله تطوير الأداء والانجاز استمرت التمرينات شهر بواقع ثلاث وحدات في الأسبوع حيث بلغ عدد الوحدات التعليمية (12)وحدة تعليمية.

2-8 الاختبار البعدي:

بعد الانتهاء من الوحدات التعليمية اجرى الباحث الاختبار البعدي المتمثل باختبار الجيرك والانجاز وبعدها تم استخراج المتغيرات من خلال التصوير وبنفس الظروف التي اجرى بها الباحث الاختبار القبلي، تم اجراء الاختبار البعدي يوم السبت بتاريخ 2024/2/10وباستخدام نفس عدد الكاميرات للحفاظ على الدقة في استخراج متغيرات البحث.

2-9 الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) للاستخراج النتائج ومعالجتها إحصائياً.

3-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

جدول (1)يبين الفروق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي في متغير ارتفاع الثقل

متغيرات الارتفاعات والانحرافات	وحدة القياس	تسلسل اللاعبين	ارتفاع		الفرق
			قبلي	بعدي	
مسافة الهبوط من اعلى نقطة الى اوطأ نقطة في مرحلة التهيؤ للجيرك ٩	سم	الاول	١٥.٥٨٨	١٢.٤٥٤	٣.١٣٤
	سم	الثاني	١٤.٤٤٢	١١.٤٤٥	٢.٩٩٧
	سم	الثالث	١٥.٢٢٤	١١.٩٩٨	٣.٢٢٦
مسافة الدفع من اوطأ نقطة في وضع التهيؤ الى اعلى ارتفاع للثقل في الجرك١١	سم	الاول	٥٥.٦٣٦	٤٥.٣٢٢	١٠.٣١٤
	سم	الثاني	٥٤.٨٨٧	٤٤.٥٢٥	١٠.٣٦٢
	سم	الثالث	٥٤.٢٥٣	٤٣.٨٨٩	١٠.٣٦٤
مسافة السقوط من اعلى ارتفاع للثقل في نقطة التثبيت١٢	سم	الاول	٣.٢٢١	٣.١٠١	٠.١٢
	سم	الثاني	٣.٣٣١	٣.٢٢٢	٠.١٠٩
	سم	الثالث	٣.١٢١	٣.١٠١	٠.٠٢

من خلال الجدول(1) نلحظ في متغير ارتفاع الثقل كان اقل في الاختبار البعدي وهذا يدل على انه كان هناك زيادة في مسافة السقوط لدى اللاعب من خلال التمرينات المستخدمة على الجهاز المتمثلة بالدبني النصفي والدبني التحضيري اذ انه كلما ازدت مسافة السقوط اسفل الثقل كان الدور الأكبر على رجلين اللاعب مما يساعده بقوة اكبر في رفع الحديد الى الأعلى مستخدم اً قوة الرجلين فضلا عن ذلك التخلص من الخطأ الفني الذي طالما عانا منه المدربين والرباعين وهو البريس باستخدام اليدين خصوص اً عند المبتدئين الذي يؤدي الى فشل الرفعة ، فض لاً عن ذلك فان هناك تطور في عضلات الرجلين ازدت من إمكانية اللاعبين في هذه المتغيرات اذ يؤكد(عبد المنعم عن جورج 2009)ان الضعف في أي مجموعة عضلية اثناء مراحل الدفع الى الأعلى سوف يؤدي الى عدم تحقيق الرباع الوضعية الملائمة وبذلك لن يتمكن من الاستخدام لتنفيذ حركة الدفع الى الأعلى بصورة صحيحة وفعالة ويضيف (صريح 2007) ان الرباع يبدأ فينتج قوة اكبر في عضلات الرجلين لزيادة تعجيل الثقل قدر الإمكان ضد الجاذبية الأرضية.

الجدول (2)يبين الفروق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي في متغير نحارف الثقل.

متغيرات الانحرافات	وحدة القياس	تسلسل اللاعبين	انحراف		الفرق
			قبلي	بعدي	
انحراف الثقل في اوطأ نقطة ف ي مرحلة التهيؤ للجيرك٧	سم	الاول	٥.٩٧٨	٣.٠٠٢	٢.٩٧٦
	سم	الثاني	٥.١٤١	٣.٢٢٠	١.٩٢١
	سم	الثالث	٤.٨٨٩	٣.٠٠١	١.٨٨٨
انحراف اعلى نقطة يصلها الثقل في مرحلة الجيرك ٩	سم	الاول	٦.٧٧٦	٣.٠٠١	٣.٧٧٥
	سم	الثاني	٦.٢٢٠	٣.١١٠	٣.١١
	سم	الثالث	٥.٩٩٨	٣.٠٠١	٢.٩٩٧
انحراف الثقل في نقطة التثبيت من وضع فتح القدمين ١١	سم	الاول	٧.٢٢١	٤.١٠١	٣.١٢
	سم	الثاني	٧.٠٠١	٤.٥٥٠	٢.٤٥١
	سم	الثالث	٦.٨٨٩	٣.٠٠٥	٣.٨٨٤

من خلال جدول(2) نجد ان الانحرافات قلت بشكل ملحوظ مما أدى الى ضهور الأداء بشكل مميز اقرب الى المثالية من حيث الاقت ارب من الخط الوهمي العمودي على مركز ثقل الرباع اذ انه كلما كان البار قريب من هذا الخط كان هناك اختصار في الجهد المبذول وكذلك يكون اقل زمن اً وبالتالي تكون النتيجة إيجابية ويعزو الباحث هذا التطور الى التمرينات المستخدمة على الجهاز المعدل التي لم تتجاوز شدة(90%) من اجل التركيز على المسار الحركي للبار لان التدريب بشد دون القصوة من التركيز على فن الأداء يؤدي الى التطور النسبي لدى المتدربين وهذا ما أكده (محمد 2008) ان استعمال متغيرات تدريبية دون القصوة في التدريب تؤدي الى حدوث مستوى من التطور النسبي. ويضيف (مفتي 1991) في نفس المورد الخاص بالتدريب دون القصوى ، من خلال تدريب الأقل من القصوى يمكن تحقيق ثبات في المستوى يدون وقوع عبء بدني اقصى على الرياضي ويرى الباحث كلما اقتربت الشد التدريبية نح و القصوى كلما كان هناك صعوبة في السيطرة على المسار الحركي للثقل لذلك يجب ان يتم التدريب بشكل مركز وفق المسار المثالي

للثقل ولفترة معينة حتى يصل الرباع الى الأداء الجيد بل والمثالي بعدها يلجأ المدرب الى استخدام شدد تدريبية عالية.

ت	متغيرات الانحرافات	وحدة القياس	تسلسل اللاعبين	زاوية الكاحل		الفرق	زاوية الركبة			زاوية الورك		
				قبلي	بعدي		قبلي	بعدي	الفرق	قبلي	بعدي	الفرق
١	مرحلة الثني للجيرك التمهيدي	سم	الاول	٨٧	٨٣	٤	١٣٠	١٢٠	١٠	١٥٠	١٦٠	١٠
		سم	الثاني	٨٦	٨٣	٣	١٣٢	١٢٦	٦	١٥١	١٦٢	١١
		سم	الثالث	٨٧	٨٤	٣	١٣٥	١٢٧	٨	١٥٠	١٦١	١١
٢	الركبة للجيرك الامامية	سم	الاول	٩٢	٩٨	٦	١٣٠	١١٠	٢٠	٨٦	٩٠	٦
		سم	الثاني	٩٢	٩٧	٥	١٣٣	١٠٥	١٨	٨٧	٩١	٦
		سم	الثالث	٩٤	٩٨	٤	١٣٢	١٠٥	١٧	٨٦	٩١	٥
٣	الركبة للجيرك الخلفية	سم	الاول	٨٠	٧٠	١٠	١٤٢	١٣٢	١٠	٨٦	٩٠	٦
		سم	الثاني	٨٢	٧٥	٧	١٤٢	١٣٠	١٢	٩٧	٩١	٦
		سم	الثالث	٨٠	٧٣	٧	١٤٠	١٣٠	١٠	٨٦	٩١	٥

الجدول (3) يبين الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في زوايا الكاحل والركبة والورك

من خلال الجدول (3) نجد زوايا العمل في مفصل الكاحل والركبة والورك كانت اقل وبشكل ملحوظ مما أدى الى الزيادة عملية الثني لهذه المفاصل وبالتالي حصلت زيادة في سقوط الرباع اسفل الثقل مما مكنه من اكمال الرفعة بشكل انسيابي ويعزو الباحث هذه النتيجة الى فاعلية التمرينات التعليمية الخاصة باستخدام الجهاز الذي مكن اللاعبين من الأداء بشكل امن من حيث سقوط البار في أي لحضه من لحظات الأداء لأنه البار معلق بسلك مع وجود حمالات جانبية تمنع وصول البار الى الأرض الامر الذ ساعد اللاعبين من الأداء بشكل عالي وكذلك وجود الاثقال بالجانب الاخر ساعد اللاعبين من الأداء وتطبيق التمرينات من وزن الى اوازن اكبر مستفيدين من الخاصية التي توفرها التمرينات التعليمية بوضع اثقال بالجانب الاخر للبار أي تكون اليه العمل اشبه

بالميزان اما من وجهة النظر الميكانيكية كلما ابتعد الثقل عن مركز ثقل الرباع ازدت صعوبة انجاز الرفعة وهذا ما أكده (صريح 2007) ان ابتعاد الثقل عند اكتمال رفعة عن خط الجاذبية المار في مركز الجسم يولد عزم دوران يؤدي الى عدم اتزان الرباع ومن ثم فشله في أداء الرفعة" ان زيادة مسافة السقوط تجعل الثقل اقرب الى الرباع وهذا المفهوم يتفق مع ما ذكر (صريح 2007)ان اقتراب الثقل المحمول اقرب ما يمكن من الجسم يقلل من تأثيره السلبي على عضلات الجسم ويسهل حمله.

الجدول (4)يبين الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لاختبار الجيرك وإنجاز رفعة النتر

متغيرات الانجاز	وحدة القياس	تسلسل اللاعبين	الاختبار		الفرق
			قبلي	بعدي	
الجيرك	كغم	الأول	٧٠	٨٠	١٠
	كغم	الثاني	٧٢.٥	٨٠	٧.٧٥
	كغم	الثالث	٧٠	٧٧	٧
انجاز رفعة النتر	كغم	الأول	٦٥	٧٥	١٠
	كغم	الثاني	٦٥	٧٢	٧
	كغم	الثالث	٦٧.٥	٧٥	٧.٧٥

من خلال الجدول (4) نجد تطورا في (الجيرك)وكذلك رفعة النتر بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية ويعز و الباحث سبب هذا التطور الى فاعلية التمرينات التي أسهمت بشكل فعال في تطوير أداء الجيرك ورفعة النتر وهذا ما يتفق مع ما ذكره قاسم (حسن حسين)بان القوة العضلية عنصر اساس لتحسين المستوى في الفعاليات التي تتطلب التغلب على مقاومة كبيرة كما في العاب رفع الاثقال والمصارعة والجمناستك والعاب القوة ، فضلا عن ذلك فاعلية الجهاز المستخدم بالجيرك والذي يعمل بشكل اساس على تقويم الرفعة ومحاولة تلافي الانحرافات التي قد تحصل في مسار الثقل اثناء الاداء وزيادة مسافة السقوط اذ انه من خلال منحنى المسار الحركي لعمود الثقل يمكننا الحكم على مدى اتقان الرباع لفن الاداء بأسلوب علمي ومدى تأثير التمرينات التي يؤديها الرباع لتطوير فن ادائه، مما تقدم يتبين لنا انه الإنجاز قد يأتي نتيجة تطوير القوة العضلية جراء تدريبات الاثقال وكذلك تطوير المتغيرات الخاصة بفن الأداء كالمسار الحركي والانحرافات وزوايا العمل الخاصة بمفاصل (لكاحل – الركبة– الورك).

4- الخاتمة:

من خلال النتائج التي ظهرت توصل الباحث إلى ثبوت كفاءة التمرينات التعليمية باستخدام وسيلة مساعدة في تعليم افراد العينة التجريبية رفعة النتر بالأثقال، حيث تمتعت التمرينات

التعليمية المعدة من قبل الباحث بتأثير ايجابي في تعلم افراد العينة التجريبية رفعة النتر (الجيرك) بالأثقال، وهناك افضلية في التأثير للوسيلة التعليمية المستخدمة من قبل الباحث مع التمرينات التي ادعها وهذا واضح من خلال النتائج التي ظهرت يوصي على تشجيع الباحثين والمدربين على تصنيع أجهزة لتطوير الأداء والانجاز، والفعاليات الفردية الاخرى بشكل عام و تطبيق التمرينات التعليمية على عينة أخرى.

المصادر:

١- جميل حنا. القانون الدولي واللوائح الدولية لرفع الأثقال ٢٠٠١-٢٠٠٤،الاتحاد الدولي لرفع الأثقال.

٢- صريح عبد الكريم الفضلي ؛ تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي: (دار الفكر والوثائق ،بغداد ،٢٠٠٧).

٣- صلاح الدين محمود علام ؛القياس والتقويم التربوي والنفسي-اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة ،ط١ (القاهرة ،دار الفكر العربي،٢٠٠٠)

٤- عبد المنعم حسين صبر الدليمي؛ أثر التدريب بالشدتين القصوى وفوق القصوى ع لى وفق بعض المتغيارت الكينماتيكية للمسار الحركي للثقل في تطوير القوة القصوى وإنجاز النتر (الجيرك) للرباعين الشباب، أطروحة دكتواره، جامعة بغداد، ٢٠٠٩. ص١١

٥- قاسم حسن حسين؛ علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة ، مصر، دار الفكر العربي،١٩٩٨.

٦- ملكون؛ الألعاب الأولمبية 1896 -1984م أرقام-أحدا ث-وقائع. ط1:)دمشق، دار طلاس ،1987(، ص25.

٧- ناهدة عبد زيد ؛ اساسيات في التعلم الحركي ،ط١(النجف ،دار الضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠٠٨م) ،ص١٧٠ .

٨- وجيه محجوب ؛ التعلم وجدولة التدريب : (بغداد، مكتب العادل للطباعة، ٢٠٠٠.

٩- وجيه محجوب؛ التحليل الميكانيكي الفيزياوي والفسلجي للحركات الرياضية ، الموصل، مطابع التعليم العالي ،1990 ص19.

١٠- يعرب خيون ؛ التعلم الحركي المبدأ والتطبيق : (بغداد ، مكتب الصخرة للطباعة، ٢٠٠٢)

Sources:

1- Jamil Hanna. International Law and International Weightlifting Regulations 2001-2004, International Weightlifting Federation.

2- Frank Abdul karim Alfadhli of Biomechanics in Sports Training and Motor Performance: (Dar Al-Fikr and Documents, Baghdad, 2007).

3- Frank Abdul karim Alfadhli and psychological measurement and evaluation - its basics - applications and contemporary trends - 1st Edition (Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 2000)

4- The effect of training with maximum and supermaximum intensities according to some kinematic variables of the kinetic path of gravity in the development of maximum 5-5- v Qasim Hassan Hussein, The Science of Sports Training in Different Ages, Egypt, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1998.

5- Olympic Games 1896-1984 Numbers - one w - facts. 1st Edition: (Damascus, Dar Tlass, 1987), p.25.

6- Nahida Abd Zaid, Fundamentals of Motor Learning, 1st Edition (Najaf, Dar Al-Diaa for Printing and Design, 2008)), p. 170.

7- Learning and training scheduling: (Baghdad, Al-Adel Printing Office, 2000.

8- Physical and Physiological Mechanical Analysis of Mathematical Movements, Mosul, Higher Education Press, 1990, p.19.

9- Kinetic learning principle and application: (Baghdad, Rock Printing Office, 2002).

10-strength and achievement of the nitr (jirk) for young lifters, PhD thesis, University of Baghdad, 2009. p 11