



## Using rope jumping exercises and its effect on some physical abilities and physiological indicators among the deaf group

Suzan Khalifa Joudi <sup>1</sup>, Afaq Al-Shehawi Mamlouk <sup>2</sup> and Alaa Khalaf Haider<sup>3</sup>

College of Physical Education and Sports Sciences - University of Diyala, Diyala, Iraq.  
Higher Institute of Sports and Physical Education in Gafsa, College of Physical Education

### Article info.

#### Article history:

- Received: 15/11/2023
- Accepted: 10/12/2023
- Available online: 31/12/2023

#### Keywords:

- skipping,
- physical abilities
- Deaf category

© 2024 This is an open access article under the  
CC by licenses  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



### Abstract

Rope jumping exercises are one of the good forms of physical exercise that can achieve many benefits in terms of cardiovascular health, motor ability, and physical fitness. In addition, these exercises are considered recreational activities that have a thrill factor, and the deaf group is one of the groups that needs recreational programs. To instill a spirit of excitement in order to improve some physical abilities and to know the physiological indicators among the deaf group. The most important conclusions were that the rope jumping exercise program showed an improvement in the physical abilities and (VO2Max) of the research sample.

In light of the results reached by the researchers, the following:

- The need for those involved in the training process to pay attention to using the jump rope exercise to improve the efficiency of the respiratory system.

<sup>1</sup>Corresponding author: [suzan@sport.uodiyala.edu.iq](mailto:suzan@sport.uodiyala.edu.iq) College of Physical Education and Sports Sciences - University of Diyala, Diyala, Iraq.

<sup>2</sup>Corresponding author: [Afek.mamlouk@gmail.com](mailto:Afek.mamlouk@gmail.com) Higher Institute of Sports and Physical Education in Gafsa, College of Physical Education

<sup>3</sup>Corresponding author: [alaa.khalaf@uodiyala.edu.iq](mailto:alaa.khalaf@uodiyala.edu.iq) College of Physical Education and Sports Sciences - University of Diyala, Diyala, Iraq.

## استخدام تمارين الوثب بالحبل اثرها في بعض القدرات البدنية المؤشرات الفسيولوجية لدى فئة الصم

تاريخ البحث

متوفر على الانترنت

2023/12/31

الكلمات المفتاحية

تمارين

الوثب بالحبل

القدرات البدنية

فئة الصم

ا.د سوزان خليفة جودي

أ.م.د أفاق الشياحي مملوك

ا.د علاء خلف حيدر

المعهد العالي للرياضة والتربية البدنية بققصة

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة ديالى

### الخلاصة:

تمارين الوثب بالحبل أحد أشكال التمارين البدنية الجيدة التي يمكن أن تحقق العديد من الفوائد بالنسبة لصحة القلب والأوعية الدموية والقدرة الحركية واللياقة البدنية هذا فضلا عن ان هذا التمارين تعد من الأنشطة الترويحية التي يتوفر فيها عامل التشويق ، وان فئة الصم من الفئات التي تحتاج الى برامج ترويحية لغرس روح الاثارة التشويق من اجل الارتقاء في بعض القدرات البدنية ومعرفة المؤشرات الفسيولوجية لدى فئة الصم وكانت اهم الاستنتاجات ان برنامج تمارين الوثب بالحبل اظهر تحسنا في القدرات البدنية و (VO2Max) لعينة البحث على ضوء النتائج التي توصل إليها الباحثون بما يأتي:-

- ضرورة اهتمام المعنيين بالعملية التدريبية على استخدام تمارين الوثب بالحبل لتحسين كفاءة الجهاز التنفسي .

### 1 - التعريف بالبحث:

#### 1-1 المقدمة وأهمية البحث:

يعد علم فسيولوجيا الرياضي من العلوم المهمة للعاملين في مجال التدريب الرياضي وتبعاً لزيادة المتطلبات البدنية والوظيفية للفعاليات الرياضية، وخلال السنوات الاخيرة استطاع الباحثون الحصول على المعلومات والحقائق العلمية والتي أسهمت مع بعضها البعض مجتمعةً في تحسين مستوى الاداء في المنافسة للرياضيين من خلال الاستفادة من النواحي الايجابية في إتمام عملية اعداد الرياضي واهمال الى ما يمكن أن يؤثر بصورة ما في الاداء في المنافسة الرياضية. تمارين الوثب بالحبل أحد أشكال التمارين البدنية الجيدة التي يمكن أن تحقق العديد من الفوائد بالنسبة لصحة القلب والأوعية الدموية والقدرة الحركية واللياقة البدنية هذا فضلا عن ان هذا التمارين تعد من الأنشطة الترويحية التي يتوفر فيها عامل التشويق ، وان فئة الصم من الفئات التي تحتاج الى برامج ترويحية لغرس روح الاثارة التشويق من اجل الارتقاء في بعض القدرات البدنية ومعرفة المؤشرات الفسيولوجية لدى فئة الصم، ومن هنا لابد من استعمال الحبال المناسبة حسب طبيعة حيث ان الدقة تحتاج الى تدريب كثير وهذا يظهر من خلال الفرق الذي نشاهده عندما نقارن حركات مبتدئ مع حركات لاعب ذي مستوى عال وتتجلى أهمية البحث في الوقوف على مدى تأثير تمارين الوثب بالحبل بعض القدرات البدنية المؤشرات الفسيولوجية لدى فئة الصم.

## 1-1 مشكلة البحث:

يعد اللعب واحداً من أهم الأنشطة الترويحية في الوقت الحاضر بالنسبة للمعاقين لما من أهمية في تنمية وتطوير بعض القدرات من الناحية البدنية لأنها تبين المؤشرات الفسيولوجية وتعمل أيضاً على إشباع حاجاته ورغباته وإتاحة الفرصة لفئة الصم في إخراج ما في داخله من حيوية ونشاط وحركة ولعب وتكمن مشكلة البحث بعدم وجود فكرة ثابتة ودقيقة لمعرفة وقياس التغيرات الحاصلة جراء استخدام تمارين الحبال وتتجلى مشكلة البحث في معرفة مدى تأثير تمارين الحبل لتقويم الحالة البدنية لفئة الصم.

## 1-3 أهداف البحث:

- 1- التعرف على تأثير التمارين بعض القدرات البدنية لفئة الصم
- 2- التعرف على تأثير هذه التمارين على بعض المؤشرات الفسيولوجية لفئة الصم
- 1-4- فروض البحث: هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية البعدية لصالح الاختبارات البعدية لعينة البحث

## 1-5- مجالات البحث:

1-5-1- المجال البشري: طلاب معهد الامل للصم البكم في محافظة ديالى

1-5-2- لمجال الزمني: من 1 / 4 / 2023 لغاية 1 / 7 / 2023

1-5-3- المجال المكاني: قاعة معهد الامل للصم البكم في محافظة ديالى

2-1 منهج البحث : استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث .

2-2 عينة البحث : تكونت عينة البحث من (20) افراد المصابين بالصم للمشاركة في البرنامج وهم من المتطوعين ، وقد وقع الاختيار غير المشتركين في برامج أخرى تهدف إلى وممارسة الأنشطة الرياضية وشكلت عينة البحث 40% من المجتمع الاصلي بعد استبعاد المشتركين في برامج سابقة اذ تكون العينة من مجموعة واحدة ذات الاختبار القبلي والبدي لنفس المجموعة

## 2-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة البحث:

## 2-3-1 أجهزة البحث:

1. جهاز قياس ضغط الدم. نوع (Speidle-Keller) الماني الصنع.
2. جهاز لقياس معدل ضربات القلب.
3. ساعة توقيت نوع (omege) عدد (2).
4. حاسبة يدوية نوع (canon).
5. المصادر العربية والأجنبية والانترنت.
6. فريق العمل المساعد.

## 2-4 إجراءات البحث الميدانية :

2-4-1 تحديد متغيرات البحث : القياسات الجسمية التي تشمل الطول الكلي، وكتلة الجسم العمر الزمني. وتحديد اختبارات لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتشمل : قياس النبض والضغط الدموي الانبساطي والانقباضي قبل وبعد الجهد.. (ابو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين، 1997/75-7)

## 2-4-2 قياس الحد الأقصى للأوكسجين VO2Max:

تم قياس (VO2Max) بواسطة الطريقة غير المباشرة (وذلك لصعوبة القياس بالطريقة المباشرة) وعليه تم تطبيق معادلة كاري مان (Karpman V.I.1987.144.156) لاستخراج قيمة (VO2Max) المطلق بالاعتماد على قيمة الكفاءة البدنية (pwc170) إذ توجد علاقة ارتباط بين (VO2Max) و (pwc170) وهذه المعادلة خاصة بلاعبي التحمل.

$$Vo2max = 2.2 \times PWC170 + 1070$$

## 2-4-3 أعداد برنامج التمرينات الرياضية :

تم التركيز من خلاله على تحقيق الأهداف المتعلقة باللياقة البدنية المرجوة من ممارسة كل نشاط رياضي، أي تحسين التحمل القلبي التنفسي، وتقوية الجزء الأعلى من الجسم، وزيادة المرونة، وتقوية الجزء الأسفل من الجسم، وزيادة قوة وتحمل العضلات ، بواقع يومين في الاسبوع ولمدة 8 اسابيع ، (لقد تم تطبيق البرنامج المقترح لتمرين الوثب بالحبل والمقدم من قبل محمد نصر الدين رضوان ابراهيم (1: 178) . ملحق رقم (1) .

2-5 أجراء تجربة استطلاعية : قمنا بإجراء تجربة مصغرة على عينة من ( 3 ) الاشخاص مصابين بالصم للتعرف على مناسبة الاختبارات للعينة ، وتجربة بعض التمارين التي ستستخدم في البرنامج وغيرها بتاريخ 2023/3/28.

2-6 الاختبارات القبليّة : أجريت الاختبارات المختارة على عينة البحث وذلك بتاريخ 2023/3/30

2-7 تطبيق البرنامج : تم تطبيق البرنامج للفترة من 1 / 4 / 2023 ولغاية 1 / 6 / 2023

2-8 الاختبارات البعدية : أجريت الاختبارات المختارة على مجموعتي البحث وذلك بتاريخ

2 / 6 / 2023

2-9 الوسائل الإحصائية : تم استخدام الحقيبة الإحصائية ( spss ) للمعالجات الإحصائية

### 3 - عرض النتائج ومناقشتها

الجدول (1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتا (t) المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق بين الاختبارات القبليّة والبعدية في المتغيرات قيد البحث .

دلالة الفروق	قيمة t		الاختبارات البعدية			الاختبارات القبليّة		وحدة القياس	المتغيرات
	الجدولية*	المحسوبة	ع	س	ع	س			
عشوائي	1.66	3.23	3.31	76.00	3.34	85.00	ض/د	نبض قبل الجهد	
عشوائي		2.45	3.45	132.56	4.34	145.56	ض/د	نبض بعد الجهد (1دقيقة)	
عشوائي		0.55	0.40	55.00	0.54	60.00	ملم/ز	ضغط الدم الواطي	
عشوائي		0.33	0.55	92.00	0.68	100.00	ملم/ز	ضغط الدم العالي	
عشوائي		2.56	266	45.75	3.55	45.60	كغم	كتلة الجسم	
عشوائي		2.34	0.12	2.75	0.21	3.26	لتر/د	VO <sub>2</sub> Max	

### 3-2 مناقشة النتائج

يبين من الجدول رقم (1) وجود فروق ذات داله إحصائيا بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ،

يرى الباحثون ان المدخل الرئيس لمناقشة نتائج هذا البحث يمكن في محاولة اظهار مدى تأثير استخدام تمرينات الوثب بالحبل في بعض القدرات البدنية المؤشرات الفسيولوجية لدى فئة الصم وذلك بمقارنة نتائج الاختبارين القبلي والبعدي بعد اجراء الباحثون والتي تلخصت في تطبيق (برنامج التمارين) .فوائد القفز على الحبل : (تحمل أفضل تحرك أفضل ،تحسين كفاءة التنفس ،خفة وتنسيق جيد ، أفضل حركة للقدمين (الخفة و التنسيق) ، وفي هذا الصدد يؤكد الشاروك (2000) على أن التدريب يطور قدرة الجهازين العضلي والعصبي في التغلب على مقاومة تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية وهي عامل مهم في الألعاب الرياضية التي تتطلب انقباض العضلة وانبساطها في وقت قصير (الشاروك ، 2000، 54) وهو ما ينطبق على مهارة القفز بالحبل سيجعل مناوراتك لاحقا في وضع أفضل وسيكون لديك تكييف أفضل وستسيطر جيدا على جزئك السفلي من الجسم وهذا راجع من الحركة المتكررة في عملية نط الحبل وبهذا سينشط عقلك وقدمك. القفز على الحبل يجبرك على أن تكون أكثر وعيا ودراية بقدميك وأكثر تنسيقا ، وتتفق هذه النتيجة مع ما كتب في زيادة السرعة الحركية ، حيث وجد (Atho) أن التدريب عن طريق تحريك ثقل معين بسرعات عالية قد يساعد في زيادة السرعة الحركية نتيجة للتحميل العالي للعضلات (حسام الدين وآخرون ، 1997 ، 64) . وسوف تكون قادرا على السيطرة على قدميك وأن تحدث فرقا كبيرا داخل الملعب .ان القفز يعمل على تطوير القدرة على التحمل وهو أفضل من الجري وأفضل من السباحة وأفضل من صالة الجيم ، وهو أفضل من أي شيء و هناك سببان ، السبب الأول هو أن القفز على الحبل يمكن أن تحاكي به العديد من التمارين الأخرى ، فيمكنك القفز عاليا وأيضا يمكنك من ممارسة رياضة العدو عليه والدوران وما إلى ذلك، فهناك العديد من الحركات التي يمكن القيام بها عليه، إضافة إلى أنك يمكن أن تتحكم في شدة وسرعة وصعوبة وإيقاع العملية.. وكما يؤكد كل من وتتي Whiteny وسمث Smith على أن زيادة قوة العضلات العاملة في أداء معين تعمل على أداء هذا العمل بصورة أسرع بغض النظر عن نوع التدرجات المستخدمة في التقوية ، وإن زيادة التوافق العضلي العصبي يزيد من سرعة الحركات الخاصة لأن كل العضلات المشاركة في العمل تصبح متوافقة بشكل أفضل ، وبذلك يمكننا التغلب على المقاومات الخارجية بصورة أسرع (حلمي وبريق ، 1997، 82) . والسبب الثاني وهو الأكثر أهمية من السبب الأول أن القفز على الحبل

يستعمل في تطوير الكفاءة بشكل أفضل، وهذه مسألة فنية . لأن القفز على الحبل مرارا وتكرارا ومع إيقاع جيد جدا فهذا يبني بسرعة ذاكرة العضلات و التنسيق و الأسلوب المتميز، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه علي (1996) الذي أكد أن القفز المتعدد يؤثر بشكل كبير على القوة المميزة بالسرعة (علي ، 1996 ، 207) .

كما تتفق هذه النتيجة مع ما يؤكد عليه علماء التدريب الرياضي من أن تمارين الوثب والحبل تؤثر على استجابة العضلة بصورة سريعة وتزيد من سرعة تردد الحركات مما ينعكس بشكل مباشر على سرعة الحركة (دبور وأرباب، 37، 1996) (عبيد، 107، 1999)

#### 4- الاستنتاجات والتوصيات:

##### 4-1 الاستنتاجات:

1. احدث برنامج تمرين الوثب بالحبل تحسنا في القدرات البدنية و( $VO_2Max$ ) لعينة البحث

##### 4-2 التوصيات :

على ضوء النتائج التي توصل إليها الباحثان بما يأتي :-

- ضرورة اهتمام المعنيين بالعملية التدريبية على استخدام تمرين الوثب بالحبل لتحسين كفاءة الجهاز التنفسي وخاصة ان هذا التمرين يمكن ان يؤدي بشكل فردي ولا يتطلب مهارة معقدة ،
- اجراء دراسات أخرى على فئات عمرية مختلفة للوقوف على اثر تمرين الوثب بالحبل على أجهزة وظيفية أخرى في الجسم .

##### المصادر

- ابو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس للتقويم، ط1، القاهرة ،دار الفكر العربي. 1997 . ص 75- 76 .
- نبيل محمد عبدالله الشاروك (2000) : تأثير المطاولة الهوائية في عدد من المتغيرات البدنية والمهارية ومعدل سرعة النبض في فترة الاستشفاء للاعبين كرة السلة ، أطروحة دكتوراه مقدمة إلى كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .
- حسام الدين ، طلحة (1997) : الموسوعة العلمية في التدريب ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

- حلمي ، عصام وبريقع ، محمد جابر (1997) : التدريب الرياضي - أسس ومفاهيم واتجاهات ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- دبور ، ياسر محمد حسن و حمد ، أرباب محمد مرسل (1996) : دراسة لتأثير التمرينات البليومترية على سرعة الاداء المهاري لدى لاعبي كرة اليد ، بحث منشور في مجلة المؤتمر العلمي الثاني ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .
- عبيد ، أبو المكارم (1999) : تأثير استخدام أسلوبين من تدريبات البليومترية على الأبعاد المختلفة للقوة المميزة بالسرعة لمتسابقين الوثب ، بحث منشور في مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ن العدد (9) ، الجزء الأول .
- علي ، مهدي كاظم (1996) : تمارين القفز العميق وأثرها على مستوى الإنجاز بالقفز العالي ، بحث منشور في مجلة كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، العدد (12) .
- Karpman V. I: Maximal O2 Up Take in Book Medicine Physical, Caltue and Sport, 1987, P144-145.

ملحق (1) يبين برنامج تمرين الوثب بالحبل المقترح من قبل محمد نصر الدين رضوان (1984)

الأسابيع	عدد مرات التدريب	زمن التدريب في كل مرة	المجموعات - زمن المجموعة - فترة الراحة
الأول	3	4 ق	12 مجموعة × 20 ث = 240 10 ث راحة بين كل مجموعة وأخرى
الثاني	3	5 ق	12 مجموعة × 25 ث = 200 ث 10 ث راحة بين كل مجموعة وأخرى
الثالث	3	6 ق	12 مجموعة × 30 ث = 260 ث 15 ث راحة بين كل مجموعة وأخرى
الرابع	3	7 ق	12 مجموعة × 35 ث = 420 ث 15 ث راحة بين كل مجموعة وأخرى
الخامس	3	8 ق	8 مجموعات × 60 ث = 480 ث 30 ث راحة بين كل مجموعة وأخرى
السادس	3	10 ق	8 مجموعات × 75 ث = 600 ث 30 ث راحة بين كل مجموعة وأخرى
السابع	3	12 ق	8 مجموعات × 90 ث = 720 ث 30 ث راحة بين كل مجموعة وأخرى
الثامن	3	16 ق	8 مجموعات × 120 ث = 960 ث 30 ث راحة بين كل مجموعة وأخرى

- يؤدي التمرين بمعدل سرعة من 60 - 80 دورة حبل في الدقيقة .

- يسبق الاداء في كل مرة تدريب القيام بإحماء مناسب لمدة (2) دقيقة .