

THE EFFECT OF TRAINING USING A LASER DEVICE AS AN AID TO DEVELOP THE STRENGTH CHARACTERISTIC OF SPEED AND THE SKILL OF THE BACK SWING WITH A HALF-TURN PUSH-UP TO STAND ON THE HANDSTAND ON THE PARALLEL BAR

Dr. Anmar Atshan Kharkan

University of Thi-Qar, College of Physical Education & Sport Science, Thi-Qar, 64001

anmar.atshan5@utq.edu.iq

ARTICLE INFO.

Keywords: using a laser device characteristic of speed and the skill of the handstand on the parallel bar.

Abstract

Gymnastics has achieved great development in distinguished achievements, which indicates an improvement in the level of technical performance of gymnastics in particular as a result of the contribution of sports training in applying its principles, rules and scientific foundations in building the necessary curricula in gymnastics, which is characterized by special requirements and high-level technical performance. In addition, its practitioners are from young age groups compared to other sports, which prompted the researcher to use training with a laser assisted device in skill performance that works to develop the strength characterized by speed and technical performance on the parallel bar. The research aimed to prepare training using the laser assisted device to develop the strength characterized by speed and the back-weighted skill with a half-turn of pushing to stand on the hands on the parallel bar and to identify the effect of training using the laser assisted device to develop the strength characterized by speed and the back-weighted skill with a half-turn of pushing to stand on the hands on the parallel bar. The research assumed the existence of significant differences between the results of the pre- and post-tests in the strength characterized by speed and skill on the parallel bar and in favor of the post-tests. The researcher used the experimental method and the research sample is the players of the training center in Nasiriyah over 18 years old.

The researcher used the laser assistant device during the performance of training and skills in order to reduce the deductions of the referees of Committee E represented by extension, inclination and flexion. The researcher addressed the results of the pre- and post-tests of physical tests and technical performance that were in favor of the post-tests.

The researcher reached a set of conclusions, namely that the laser assistant device contributed to providing the players with desire, excitement and drive towards training, in addition to exploiting the time and effort of the coach and player. The training using the device prepared by the researcher was appropriate for the ages of the research sample, and this is what the research results showed by achieving high development rates.

1- التعريف بالبحث :**1-1 المقدمة وأهمية البحث :**

أنَّ التطور الكبير في الانجازات الرياضية في أغلب دول العالم لمختلف الألعاب يدل على التقدم في الربط الجيد بين العلوم المختلفة عند التعليم والتدريب لغرض الإقتصاد في الوقت والجهد وتعزيز الأسس الفنية للمهارات على وفق المتطلبات البدنية والحاجة إليها ، ومن هذه الرياضات التي نالت نصيبا من هذا التقدم في الدول معضمها هي رياضة الجمناستك وان تحقيق الانجازات المتميزة فيها يدل على تطور مستوى الاداء الفني لرياضة الجمناستك بشكل خاص ومن هنا جاء اسهام التدريب الرياضي في تطبيق مبادئه وقواعده وأسسه العلمية في بناء المناهج الضرورية في رياضة الجمناستك التي تتميز بالمتطلبات الخاصة وأداء فني عالي المستوى زيادة على ذلك ان ممارستها من الفئات العمرية الصغيرة بالمقارنة ببقية الألعاب الرياضية، وتعد الاجهزة والوسائل التعليمية والتدريبية المساعدة من أهم العوامل التي تحقق الانجاز في رياضة الجمناستك كونها من العوامل المعجلة في عملية التدريب إذا ما استعملت بشكل جيد ، وتقلل الجهد والوقت المبذول من قبل المدرب لما له من خصوصية عند مساعدة اللاعب والمحافظة على انسيابية ، اذ يتألف تمرين المتوازي العصري بشكل أساسي من حركات المرجحة للارتكاز الكامل على الذراعين وعلى العضدين والمرجحات الطويلة من التعلق والمرجحات السفلية والنهايات ومنها مهارة المرجحة الخلفية مع نصف للفة بالدفع للوقوف على اليدين وكذلك تعد مفتاحا للحركات الأكثر صعوبة مثل اللفة الكاملة للوقوف على اليدين، تكمن أهمية البحث في استخدام جهاز الليزري خلال تمارين خاصة لتطوير بعض القوة المميزة بالسرعة المؤثرة لتحسين مهارة المرجحة الخلفية مع نصف للفة بالدفع للوقوف على اليدين.

2-1 مشكلة البحث :

من خلال خبرة الباحث كونه مدربا ولاعبا سابقا واحد اعضاء اللجنة الفنية بالاتحاد المركزي ومتابعا لتدريبات اللاعبين فقد لاحظ ان (المتمثلة بأخطاء E مشكلة البحث تكمن في وجود اخطاء في اداء المهارة لدى اللاعبين مما يؤدي الى الخصومات من قبل لجنة) استقامة وميلان ومد الجسم وعدم الثبات اثناء الاداء وسبب ذلك هو اعتماد اللاعبين على مساعد المدرب فقط اثناء التدريب وبإضافة عدم وجود الاجهزة المساعدة والتوقيت غير المناسب من قبل المدرب ويعازه للاعب اثناء الاداء لسرعة اداء المهارة مما حدا بالباحث الى استخدام تدريبات بجهاز الليزري المساعد بالاداء المهاري التي تعمل على تطوير القوة المميزة بالسرعة والأداء الفني على جهاز المتوازي.

3-1 اهداف البحث :

- 1- اعداد تدريبات باستعمال جهاز الليزري المساعدة لتطوير القوة المميزة بالسرعة والمهارة المرجحة الخلفية مع نصف لفة بالدفع للوقوف على اليدين على جهاز المتوازي
- 2- التعرف على تأثير تدريبات باستعمال جهاز الليزري المساعدة لتطوير القوة المميزة بالسرعة والمهارة المرجحة الخلفية مع نصف للفة بالدفع للوقوف على اليدين على جهاز المتوازي.

4-1 فروض البحث :

- 1- وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي في القوة المميزة بالسرعة والمهارة الخاصة على جهاز المتوازي ولصالح الاختبارات البعدية.

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : لاعبو الجمناستك بأعمار 18 فما فوق سنة المركز التدريبي في محافظة ذي قار.

3-5-1 المجال الزماني : المدة الواقعة من 1 / 6 / 2024 الى 1 / 8 / 2024

3-5-1 المجال المكاني : القاعة التابعة لمركز تدريب الناصرية التخصصي بالجمناستك.

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :**1-2 منهج البحث :**

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة للاختبارات القبلية والبعدي وذلك لملاءمته طبيعة المشكلة المراد حلها.

2-2 مجتمع البحث وعينته :

تمثل مجتمع البحث بلاعبي الجمناستك الذين يتدربون في المركز التدريبي التخصصي في الناصرية والبالغ عددهم (5) لاعبين بأعمار (18) سنة فما فوق، وقد مثلت العينة التي تم اختيارها بالطريقة العمدية نسبة مئوية مقدارها (100 %) قام الباحث بالتجانس

3 أي إن ± العينة باستخدام قانون معامل الالتواء كما في جدول (1) ومن خلال قيمة معامل الالتواء لمتغيرات البحث جميعها اقل من العينة متوزعة طبيعياً .

جدول (1)

يبين تجانس أفراد عينة البحث في مواصفات العينة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الطول	سم	162.00	3.53	0.00
2	الكتلة	كغم	57.400	6.22	0.28
3	العمر	سنة	20.20	1.92	0.59
4	العمر التدريبي	سنة	12	3.39	0.19

2-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة بالبحث:

2-3-1 وسائل جمع البيانات :

- 1- المصادر العربية والاجنبية.
- 2- استمارة الاستبيان لتحديد الاختبارات واستمارة الخبراء.
- 3- الاختبارات والمقاييس .
- 4- استمارة تقييم الاداء.

2-3-2 الاجهزة والادوات :

- 1- شريط لقياس الطول.
- 2- ميزان طبي (renata) كوري المنشأ .
- 3- كاميرا تصوير فيديو SONY ياباني الصنع عدد (1) مع ملحقاتها .
- 4- ابسطة اسفنجية متنوعة في السمك والحجم .
- 5- جهاز المتوازي عدد 1.
- 6- ساعة توقيت الكترونية نوع كاسيو عدد (2)
- 7- جهاز الليزري المساعد:

○ جهاز الليزري المساعد:

الجهاز المصمم عبارة عن عتلتين على شكل مسند تحمل العتلة الاولى جهاز الارسال الليزري قابلة للحركة في جميع الاتجاهات الغرض منها حمل الليزر وتوجيه الضوء باتجاه المتحسس الضوئي وتكون في الجهة المقابلة للمتحسس ، اما العتلة الثانية تكون قريبا من جهاز المتوازي متعامدة مع البار بالجهة الاخرى ومقابلة الى العتلة الاولى وتتكون من حامل حديدي ومثبتة في قمته مسطرتين واحدة عمودية والاخرى افقية وتحمل الجهاز المتحسس للضوء الغرض منها تثبيت المتحسس في المكان المطلوب وفي القياس المناسب لتحديد منطقة الورك من حيث البعد بين محور الدوران المتمثل بمفصل الكتف ومركز الثقل التقريبي المتمثل بورك اللاعب

○ طريقة عمل الجهاز:

عند تشغيل الدائرة الكهربائية المتحسسة للضوء تبدأ بالعمل لتتلقى الإشارة من الليزر بالجهة المقابلة وفي حال قطع الإشارة الضوئية تصدر صوتا منبها يزول مباشرة بعد زوال المؤثر المتمثل بجسم اللاعب الذي يقطع الإشارة عندما يصل الى المكان المناسب المحدد سلفا من قبل الباحث اعتمادا على ارتفاع جسم اللاعب اي اثناء المرجحة الخلفية للدفع للوقوف على اليدين مع نصف اللفة.

○ الغرض من الجهاز:

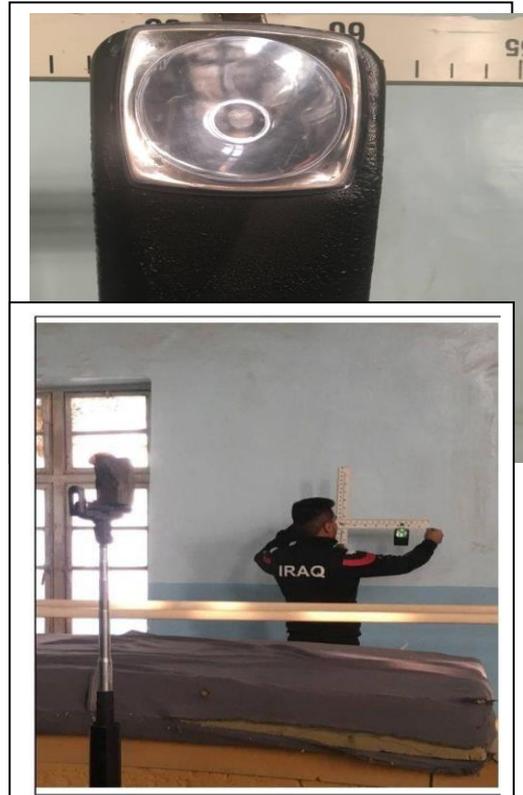
عند وصول ورك اللاعب الى النقطة المناسبة للترك او الدفع البار بحيث تكون زاوية الكتف مناسبة للبدء بمهارة عندها يقطع ورك اللاعب الضوء الليزري المثبت على العتلة القريبة من الجهاز في الجهة المقابلة للعتلة حاملة الحساس ليبدأ عمل الدائرة الكهربائية بعد قطع الإشارة الليزرية عنها بإصدار صوت ينبه اللاعب الى ترك البار للبدء بالدفع البار مع نصف اللفة للوقوف على اليدين وبهذا يصبح عمل الجهاز كتغذية راجعة خارجية وانوية تنبه اللاعب بلحظة ترك الجهاز لاداء المهارة وكذلك تشويق اللاعبين لتكرار الاداء وازفاء

المتعة على اللداء .

○ المكونات

- 1 قاعدة استناد عدد 2 .
- 2 عتلة على شكل عمود عدد 2.
- 3 مصباح ليزري .
- 4 حامل للمصباح قابل للحركة .
- 5 مسطرة رسم صناعي عدد 2.
- 6 جهاز المتحسس الضوئي ويتكون من :

- أ - مفتاح تشغيل عدد 1.
- ب - مقاومة 100 هوم عدد 3 .
- ج - ترانسستر 645 عدد 2 .
- د - منبه جرس 3 فولت.
- ع - بطارية 1.5 فولت عدد 2.
- هـ - اسلاك .
- و - مصباح 3 فولت .
- ي - خلية ضوئية .



4-2 اجراءات البحث الميدانية :

1-4-2 : اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين (الدفع على جهاز المتوازي) (1)

- الغرض من الاختبار : يهدف هذا الاختبار الى قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين والكتفين.

- مستوى السن والجنس : من (10) سنوات الى مرحلة السن الجامعية للبنين فقط.

- الادوات المستخدمة : جهاز متوازي في مستوى قانوني ارتفاع اعلى قليلا من مستوى ارتفاع الكتفين ويكون باتساع الصدر بالنسبة لأي مختبر , ابسطة اسفنجية .
- مواصفات الاداء : من وضع الارتكاز باليدين على عارضتين جهاز المتوازي يقوم اللاعب بثني الذراعين ومدهما , يتكرر الاختبار بسرعة قدر الامكان لمدة (10) ثانية.
- التسجيل : يحسب عدة واحدة لكل دفعة واحدة صحيحة وكاملة وتبدأ بثني الذراعين ومدهما للوصول الى الوضع الابتدائي وينتهي الاختبار ويتوقف العد حيثما يصل الوقت (10) ثانية .

2-4-2 اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين

- الغرض من الاختبار : يهدف هذا الاختبار الى قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين .

- مستوى السن والجنس : من (10) سنوات حتى المرحلة الجامعية للجنسين .

- الادوات المستخدمة : ساعة توقيت , بساط ارضية .

- مواصفات الاداء : من وضع الوقوف الاعيادي ثني ومد الركبتين كاملاً في زمن قدره (20) ثانية, مع ملاحظة عدم استناد أي عضو من اعضاء الجسم بالأرض او أي شيء اخر .
- التسجيل : يتم تسجيل عدد المرات الاداء الصحيحة خلال (20) ثانية .

3-4-3 اختبار القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن (1)

*الغرض من الاختبار : يهدف هذا الاختبار الى قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات للبطن.

* الادوات المستخدمة : عقل الحائط , ابسطة اسفنجية , ساعة توقيت الكترونية .

- * مواصفات الاداء : يتعلق اللاعب على عقل الحائط , وعند سماع اشارة البدء يقوم اللاعب برفع الرجلين الى الامام الاعلى كي يلمس بقدميه العقلة التي يمسك بها ثم يعود الى وضع التعلق .
- * التسجيل : - احتساب عدد التكرارات الصحيحة خلال (10) ثانية .

4-4-2 وصف الاختبارات المهاري :

قام الباحث بإجراء الاختبارات المهارة المرجحة الخلفية مع نصف لفة بالدفع للوقوف على اليدين على جهاز المتوازي القبلي لأفراد عينة البحث حيث اشتملت الاختبارات على تأدية أفراد عينة البحث لمهارة وتم تصويرها وعرضها على الحكام لتقييمها من لجنة تحكيم مكونة من أربعة حكام , إذ تم وبتوافق أعضاء لجنة التحكيم لتقييم الاداء الفني لأفراد عينة البحث من خلال مشاهدة العرض التفاضلي لاختبار المهارات القبلي والبعدي، وتضم استمارة التحكيم درجات الحكام وان قيمة كل منها (10 درجات) وتم شطب أعلى وأقل درجة وتجمع الدرجتان الوسيطتين وتقسّم على (2) لاستخراج الدرجة النهائية للاعب .

5-2 الاختبارات القبليّة :

أجرى الباحث الاختبارات القبليّة للقوة المميزة بالسرعة فضلا عن الاداء الفني على جهاز المتوازي يوم الجمعة المصادف (2024/5/31).

6-2 تدريبات الخاصة :

اعد الباحث تدريبات خاصة تهدف الى تطوير القوة المميزة بالسرعة والمهارة لدى اللاعبين , وامتازت هذه تدريبات بكونها تسهم في تحقيق اهداف مرحلة الاعداد الخاص (البدني والمهاري) للاعبين (مركز التخصصي- الناصرية) وكذلك تتجانس محتويات تدريبات مع الخصائص الحركية والمهاري لهم, ان تدريبات تم تطبيقها من خلال استخراج متوسط الشد لجميع تدريبات المستخدمة .

(1) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الاداء الحركي. ط3 ، القاهرة، دار الفكر العربي ، 1994، ص154 .

(1) محمد ابراهيم شحاته : تدريب الجمباز المعاصر ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003 ، ص 90 .

- 1- تم إجراء اول وحدة تدريبية يوم السبت بتاريخ (2024/6/1) بعد الإختبارات القبليّة.
- 2- قام الباحث بإعداد تدريبات مشابهة للاداء بعد اخذ رأي الخبراء بإعداد مجموعة تدريبات خاصة للذراعين والرجلين والبطن.
- 3- من خلال هذه تدريبات يروم الباحث تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين والبطن وباستخدام التدريب بأسلوب المهارة باستخدام وزن الجسم.
- 4- استغرق تطبيق تدريبات ثمانية اسابيع بمعدل ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً وهي (الاحد, الثلاثاء, الخميس) وكان الزمن الكلي للتمرينات من (24-30 دقيقة) .
- 5- عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة.
- 6- تحديد الهدف المراد الوصول إليه من خلال كل وحدة تدريبية.
- 7- نسبة التمرين 1-2.
- 8- اشرف الباحث على تدريبات الخاصة
- 9- استخدم الباحث تدريبات في جزء من القسم الرئيسي.
- 10- استخدم الباحث طريقة التدريب الفكري والتكراري .
- 11- باشر الباحث بتطبيق الوحدات التدريبية في فترة الاعداد الخاص.

7-2 الاختبارات البعدية :

اجرى الباحث الاختبارات لعينة البحث يوم السبت المصادف (2024/7/27) لاختبار القوة المميزة بالسرعة والمهارة بعد انقضاء مدة تدريبات وبنفس أسلوب الاختبار القبلي وقد حرص الباحث على تهيئة الاختبارات البعدية بشكل مشابه للاختبارات القبليّة من ناحية الظروف المكانية والزمانية قدر الامكان.

8-2 الوسائل الاحصائية :

SPSS. (24) (عولجت البيانات بجهاز الحاسوب باستخدام البرنامج الاحصائي

3- عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث :

1-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية القوة المميزة بالسرعة والاداء الفني :

جدول (2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدى لبعض الاختبارات القوة المميزة بالسرعة والاداء الفني (T) (Sig) وقيمة)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		T	Sig	الدلالة
			ع	س	ع	س			
1	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	0.83	8.20	0.83	11.20	5.66	0.00	معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	عدد	0.83	20.20	1.81	25.40	5.81	0.00	معنوي
3	القوة المميزة بالسرعة للبطن	عدد	0.83	7.20	1.51	9.60	3.09	0.01	معنوي
4	الاداء الفني	درجة	0.83	5.80	0.83	8.20	4.53	0.00	معنوي

4-3 مناقشة نتائج الاختبارات لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية:

من خلال الجدول (2) يرى الباحث من خلال هذه تدريبات تم تطوير القوة المميزة بالسرعة والاداء الفني بشكل واضح إذ أن استخدام تدريبات فقط في القسم الرئيس من الوحدة التدريبية كان له الأثر الواضح في تطوير القوة المميزة بالسرعة إذ احتوى القسم الرئيس على

تدريبات الخاصة المعدة من الباحث التي كانت بمثابة طريقة جديدة أبعثت الملل الذي سيطر على اللاعبين نتيجة استخدام تدريبات باستعمال الجهاز الليزري ، التي توفر اوضاع للمتدرب تخص مختلف اجزاء الجسم من حيث الاطراف العلوية والسفلية وتبقى غايته الاولى هو تطوير القوة المميزة بالسرعة بمختلف انواعها وحسب ازمان تدريبيها، وقد يؤثر ذلك في تطوير القوة كما اتضح في هذه الدراسة، كما أن فاعلية التمرينات الخاصة والمشابهة للأداء الفني للمهارة باستعمال وزن جسم اللاعب نفسه وتأثير الجهاز المساعد، ووضع تلك التمرينات الخاصة التي بنيت على أسس علمية صحيحة بحيث تفيد هدف الحركة أو المهارة، فضلاً عن استعمال الأحمال التدريبية المناسبة لطبيعة عينة البحث للاعبين الجمناستك لأنها تساعدهم على تطوير القدرات ووعي الجسم للأداء المهاري الافضل" (1) وان هذه الفروق في مؤشرات الاحصائية قد تأثرت بالجهاز والتمرينات في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية التي كان لها تأثير ايجابي في تنمية وتطوير القدرات البدنية والاداء، وهذا يرجع الى استعمال الجهاز في التدريب مما ساعد على اضافة عنصر التشويق والاثارة لدى اللاعبين الذي ادى الى السرعة في التطور من خلال التمرينات التي اعدها الباحث بشكل دقيق ومدروس، إذ أن الباحث يتفق على ما اكده (امر الله البساطي) على أن "تنوع التمرينات باستعمال الوسائل المساعدة وتركيبها وعدم سيرها على وتيرة واحدة في الشكل والمضمون يؤدي الى التشويق وتطوير الاجهزة والاعضاء وتظهر اهمية ذلك في مراحل الاعداد" (2)، ويرى (امين الخولي وعدلي حسن) بان "الوسائل التدريبية تعمل على الإعداد الشامل والمتزن للاعب من خلال تنمية القدرات البدنية لديه، اما من ناحية تأثيرها على القوة المميزة بالسرعة ومنها القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين والبطن ويعزو الباحث سبب تطور القوة المميزة بالسرعة في الاختبار البعدي عن الاختبار القبلي إلى التمرينات التدريبية المستعملة احتوى على تمرينات قوة وسرعة للذراعين والبطن مما أثر في نتائج أفراد العينة لهذه القدرة، الذين استعملوا تمارين مشابهة للمسارات الحركية للمهارة التي كان لها تأثير كبير في تطوير القوة المميزة بالسرعة، ويؤكد محمد محمود عبد الدايم أن القوة المميزة بالسرعة مركبة من مكون (القوة والسرعة)" (3)، فهي تركيب جاء من دمج القوة بالسرعة التي تحتاج إلى أنسجام ما بين القوة العضلية وسرعة العضلات العاملة، إذ أن "عملية التغلب على المقاومة في أثناء تأدية حركة معينة وانجازها بأقصى سرعة أو اقصر وقت ممكن أن تكون في خدمة القوة الانفجارية وبتكرار ذلك زادت فاعلية القوة المميزة بالسرعة" (4)، إذ أن القوة المميزة بالسرعة هي مجموعة من دفعات لحظية تتميز ببذل قوة كبيرة وسريعة، أن استعمال الباحث لتمرينات باستعمال وزن الجسم كمقاومة ساعد على إظهار التطور الحاصل في القوة المميزة بالسرعة .

نتيجة تأثير التمرينات الخاصة التي وضعها الباحث باستعمال الجهاز أثرت بشكل إيجابي في تطوير الاداء الفني وهذا ما نشاهده من خلال النتائج أي أن هناك فروقا معنوية لمتغيرات البحث ولصالح الاختبارات البعدية إذ يرى (عبد الستار النعيمي) "ان الاجهزة و الادوات المساعدة تعمل على اتقان اللاعب للوضع الصحيح للمهارة مما يؤدي الى دقة اتقان الاداء المهاري وتعطي للاعب الاحساس السليم في تقدير القوة المناسبة للحركات وخاصة الحركات الصعبة، وتجعل اللاعب يركز أنتباهه على كيفية التحكم في تغيير اوضاع جسمه على الجهاز، فضلاً عن جعل اللاعبين يشعرون بالهجة والسرور لشعورهم بالراحة والامان في اثناء الاداء المهاري" (1) ويضيف (محمود الربيعي) بانها (توفر تعلم وتدريب ذو أثر كبير ويبقى زمناً طويلاً) (2).

وان استخدام التمارين المشابهة للأداء الفني للمهارة أي إن الباحث استخدم وزن الجسم، وحيث يشير ابراهيم شحاتة الى "ان تدريبات الخاصة تستخدم لتنمية وتطوير الاداء الصحيح للمهارة الحركية لرياضة الجمناستك وتحتوي هذه تدريبات الخاصة نوعية مشابهة للأداء الفني الاساس للتمرين" (3)، و"يرجع الدور الكبير الى اهمية الاجهزة المساعدة في الجمناستك الى أنها تبسط عملية التعلم والتدريب وتسهل من أداء الحركات، كما ان التنوع في استخدامها يشجع على استمرار التمرين مع استبعاد عامل الخوف والفشل" (4).

1-4 الاستنتاجات:

(1) Annie Parrett and Aaron Thais: **Couching Youth Gymnastics**, American Sport Education Program with USA Gymnastics, USA, Human Kinetics Inc, 2011, p. 92.

(2) امر الله احمد البساطي : قواعد وأسس التدريب الرياضي ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 1998 ، ص 1

(3) محمد محمود عبد الدايم (واخرون): برامج تدريب الاعداد البدني وتدريبات الاثقال ، القاهرة ، ب ط ، 1993 ، ص 15.

(4) أثير صبري وعقيل الكاتب : التدريب الدائري الحديث ، بغداد ، مطبعة علاء ، 1980 ، ص 20.

(1) عبد الستار جاسم النعيمي: الجمناز للبنين، ط1، بغداد، مشتاق للطباعة، 1994 ، ص 37-38.

(2) محمود داود الربيعي: التعليم والتعلم في التربية البدنية والرياضة ، جامعة بابل، دار الكتب العلمية 2012، ص 444.

(3) محمد ابراهيم شحاتة: تدريب الجمناز المعاصر ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003 ، ص 26.

(4) محمد إبراهيم شحاتة: مصدر السابق ، ص 121.

توصل الباحث الى مجموعة من الاستنتاجات وهي :-

- 1- ساهم الجهاز الليزري المساعد في توفير رغبة اللاعبين وتشويقهم واندفاعهم نحو التدريب فضلا عن استغلال الوقت والجهد للمدرب واللاعب.
- 2- إنَّ التدريبات باستخدام الجهاز التي أعدها الباحث كانت ملائمة لأعمار عينة البحث وهذا ما أظهرته نتائج البحث.
- 3- التمرينات باستخدام الجهاز اسهمت في تطوير القوة المميزة بالسرعة التي بدورها ساهمت في تطوير مستوى الاداء الفني للمهارة قيد البحث.

2-4 التوصيات التي توصل لها الباحث فهي:-

- 1- تأكيد على استعمال جهاز الليزري والتمرينات المعدة من قبل الباحث في تطوير أداء مهارة الوقوف على اليدين بالدفع مع نصف اللفة على جهاز المتوازي الفني للرجال في الجمناستيك .
- 2- استعمال جهاز الليزري على باقي أجهزة الجمناستيك خاصة على جهازي (الحلق ، والعقلة).
- 3- استعمال جهاز في المراكز التدريبية والاستفادة من الجهاز في تطوير الجانبين البدني والمهاري.
- 4- ضرورة إجراء دراسات مشابهة حول إمكانية استعمال أجهزة تدريبية أخرى واستعمالها بهدف تطوير المهارات الأساسية على الأجهزة الأخرى الخاصة بالجمناستيك الفني للرجال.

مصادر

- أثير صبري وعقيل الكاتب : التدريب الدائري الحديث (بغداد , مطبعة علاء , 1980) ص 20.
- امر الله احمد البساطي : قواعد وأسس التدريب الرياضي , منشأة المعارف , الإسكندرية , 1998 ,
- عبد الستار جاسم النعيمي: الجمناز للبنين ط1، بغداد، مشتاق للطباعة، 1994
- محمد ابراهيم شحاته : تدريب الجمناز المعاصر , ط1 , القاهرة , دار الفكر العربي , 2003 .
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الاداء الحركي. ط3 ، القاهرة، دار الفكر العربي ، 1994 ،
- محمد محمود عبد الدايم (واخرون): برامج تدريب الاعداد البدني وتدريبات الانتقال، القاهرة، ب ط، 1993 .
- محمود داود الربيعي: التعليم والتعلم في التربية البدنية والرياضة، جامعة بابل، دار الكتب العلمية 2012

Annie Parrett and Aaron Thais: **Couching Youth Gymnastics**, American Sport Education Program with USA Gymnastics, USA, Human Kinetics Inc, 2011, p. 92.