مجلة التربية الرياضية – المجلد (34) – العدد (1) – 2022. مجلة ذات وصول حر
Journal of Physical Education – V34 – Issue (1) – 2022 Open Access
(E-ISSN: 2707-5729) (P-ISSN: 2073-6452)
https://jcope.uobaghdad.edu.iq

أثر استخدام جهاز مساعد في تعلم أداء مهارة من التعلق المرجحة الخلفية بالخطف للوقوف على اليدين على جهاز الحلق في الجمناستك الفني للشباب

محمد حمزة شهيب[1]، ثامر تركي مناع[2]، جمال سكران حمزة [3]

تأريخ تقديم البحث: (2022/2/16)، تأريخ قبول النشر (2022/3/24)، تأريخ النشر (2022/3/28)

DOI: https://doi.org/10.37359/JOPE.V34(1)2022.1232
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

المستخلص

هدف البحث الى تصميم جهاز مساعد في تعلم أداء مهارة من التعلق المرجحة الخلفية بالخطف للوقوف على اليدين، والتعرف على تأثير الجهاز المساعد في تعلم أداء المهارة وافترض الباحثون ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة البحث. واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، لملائمته طبيعة البحث. وتم تحديد مجتمع البحث وعينته بالطريقة العمدية وهم لاعبي نادي بغداد الرياضي بأعمار (13–16) سنة فئة الشباب الذين يتدربون في نادي الأمانة في محافظة بغداد والبالغ عددهم (6) لاعبين وهم يمثلون مجتمع البحث نفسه. إما واستخدم الباحثون تصميم المجموعة الواحدة حيث إن جميع اللاعبين يؤدون الاختبارات القبلية ثم يتم تطبيق التمرينات الخاصة بالجهاز المساعد بعدها يتم اختبارهم بالاختبارات البعدية. واستنتج الباحثون إنَّ الجهاز المساعد قد أثرَ بشكل واضح في تعلم المهارة بشكل جيد جداً، ان الجهاز ذو مواصفات جيدة وتحمل اداء الاعبين بصورة جيدة جدا، ويقترح الباحثون اجراء دراسات استخدام الجهاز المساعد في تعلم مهارات اخرى على الجهاز نفسه والأجهزة الاخرى

الكلمات المفتاحية: الجمناستك الفني للرجال، الاجهزة المساعدة، المهرات الحركية، الوقوف على اليدين، المرجحة الخلفية، جهاز الحلق.

ABSTRACT

The Effect of Using a Teaching Aid on Learning Backswing to Handstand on Rings in Youth Artistic Gymnastics

The research aimed at designing a teaching aid on learning backswing into handstand as well as identifying its effect on learning skill performance. The researchers hypothesized statistical differences between pre and posttests in favor of the research group. They used the experimental method on six (13 – 16) year – old Baghdad club gymnasts. The researchers used the one group design in which all players perform pretests followed by special tests on the teaching aid then are tested posttests. The researchers conclude that the teaching aid positively affected learning the skill as well as the teaching aid was very good and endured the performance of all gymnasts. The researcher recommended making similar studies using the same teaching aid on other artistic gymnastics apparatuses and other motor skills.

Keywords: Handstand, backswing, artistic gymnastics, teaching aids, The rings

(1) مدرس، دكتوراه تربية رياضية، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة (M_Shihaib@yahoo.com).

Mohameed Hamza Shhaib, Instructor (PH.D), University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences, (M_Shihaib@yahoo.com) (+9647901529549).

(2) مدرس، دكتوراه تربية رياضية، جامعة تكريت، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة (Mr.thamer2017 @tu.edu.iq).

Thamer Turky Manaa, Instructor (PH.D), University of Tikrit, College of Physical Education and Sport Sciences, (Mr.thamer2017 @tu.edu.iq) (+9647901529549).

(3) مدرس، دكتوراه تربية رياضية، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة (jomal.hamza@cope.uobaghdad.edu.iq).

Jamal Sakran Hamza, Instructor (PH.D), University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences, (jomal.hamza@cope.uobaghdad.edu.iq) (+9647902840342).

مجلة التربية الرياضية – المجلد (34) – العدد (1) – 2022. مجلة ذات وصول حر
Journal of Physical Education – V34 – Issue (1) – 2022 Open Access
(E-ISSN: 2707-5729) (P-ISSN: 2073-6452)
https://jcope.uobaghdad.edu.iq

المقدمة:

تعد المجاميع الحركية واحدة من اهم العناصر المؤثرة في درجة اللاعب على جميع أجهزة الجمناستك الفني للرجال، يتكون كل جهاز من أربع مجاميع حركية يجب على اللاعب ان يودي مهارة واحدة من كل مجموعة للحصول على قيمة المجموعة وهي 0.5 من الدرجة وبخلاف ذلك لا يحصل اللاعب على قيمة المجموعة، وجهاز الحلق من أجهزة الجمناستك ذات الصعوبة العالية في أداء المهارات الحركية كون الجهاز متحرك وغير ثابت فضلا عن وزن الجسم في الحركة مما يسلط قوة على اللاعب في قبضة الحلق. وتعتبر الأجهزة والأدوات المساعدة وسيلة مهمة في دفع تطور حركة اللاعب بمسارات حركية تؤدي الى نجاح أداء المهارة بانسيابية عالية وبجهد ووقت اقل فضلا عن تطور وتكيف القدرات الحركية والبدنية بما يوافق عملية الأداء.

وقد أكدت دراسة (عبد الله، 2019) إسهام جهاز الحلق مفصلي التثبيت والمصمم من قبل الباحث بشكل كبير في تعلم مهارة الوقوف على اليدين من وضعي الارتكاز الزاوي والارتكاز فتحا، فضلاً عن إسهام الجهاز المصمم في توفير الجهد والوقت للمدرب واللاعب وبالتالي سرع من عملية التعلم. في حين توصلت دراسة (سكران، 2018) الى ان جهاز الحلق الأفقي المساعد الذي قامت بتصميمه الباحث أسهم وبشكل معنوي في تعلم إداء مهارتي الصليب والميزان الارتكازي بشكل أفضل وأسرع مما لو تم تعلمها على جهاز الحلق القانوني، وإن التعلم بواسطة جهاز الحلق الأفقي المساعد له دور كبير في كسر حاجزي الخوف والقلق للناشئين وتعلم مهارتي البحث بدون تردد، اما دراسة (الكريمي، 2019) فأكدت الى ان جهاز المتوازي المحوري ذي دور فعال في تعليم مهارة (Healy) واثبت كفاءته في تصحيح المسار الحركي الصحيح على جهاز المتوازي القانوني، كما وفر جهاز المتوازي المحوري الجهد والوقت بالنسبة للمدرب من جهة وللاعبين من جهة اخرى، فضلاً عن المتعة و التشويق في استخدام الجهاز المقترح في اداء مهارة (Healy)، أما دراسة دراسة (خليفة، 2015) فبينت ان استخدام الأداة المساعدة كوسيلة في تطوير أداء مهارتي دورة الكتف الامامية والخلفية حقق نتائج أفضل في تطوير مستوى الأداء، فضلاً عن المساعدة في عملية تطوير أداء مهارتي دورة الكتف الامامية والخلفية وأسهمت في توفير الوقت والجهد للمدرب واللاعب. كما ان دراسة (كاظم، 2016) فاكدت ان التمرينات الخاصة اسهمت وفق جهاز الحلق المساعد المقترح بتطوير مهارات (القوة والثبات) قيد الدراسة وعمل الجهاز بفعالية كبيرة وملائمته لعينة البحث، كما اسهمت التمرينات الخاصة وفق جهاز الحلق المساعد المقترح بتقليل الجهد المبذول والوقت المستنفذ من قبل اللاعب والمدرب، وإدخال البهجة والسرور والاثارة والتشويق لدى عينة البحث في اثناء التدريب عليه لتسهيل صعوبة المهارات قيد الدراسة.

إن مهارة الوقوف على اليدين هي أحد مهارات المجموعة (1) وبها يستطيع اللاعب الحصول على قيمة المجموعة من الدرجة، ولكون عشر الدرجة (0.1) هي مؤثرة في مجموع قيمة الأداء اللاعب فان النصف درجة (0.5) لها تأثير كبير على درجة الأداء النهائية للاعب وكون هذه المهارة لم تُدرس من قبل أي باحث وكونها مهارة تُودى من أوضاع عدة وكلها صحيحة تؤدى من وضع القوة أي بحركات الضغط وتؤدى من الثبات مثل حركات الصليب وتؤدى من المرجحة، وبما ان المهارة قيد البحث تؤدى من المرجحة؛ فتكمن هنا فائدة الجهاز بإعطاء اللاعب مسار صحيح ونقل حركي من خلال أجزاء الأداء المهاري في الجزء الرئيس لها والوصول بالجسم الى الجزء النهائي للمهارة وهو الوقوف على اليدين على الحلق. وعلى وفق ذلك تكمن أهمية البحث في معرفة اثر جهاز المساعد في تعلم مهارة الوقوف على اليدين من المرجحة اذ ان الجهاز المساعد

يهيئ الظروف المناسبة ويثبت المسار الحركي الصحيح لمجسم من خلال التكرارات وتقليل الجهد على المتعلم والمدرب. اذ ان مشكلة البحث تكمن في كون المهارة احد المتطلبات الخاصة على جهاز الحلق والتي وجد الباحثون فيها ضعفا بمستوى اداء لاعبي الشباب خلال بطولة المراكز التدريبية المقامة في محافظة البصرة – العراق، وكان هذا من خلال ملاحظة كون احد الباحثون مدرساً ومدرباً وحكماً ومشاركاً في البطولات التي ينظمها الاتحاد العراقي للجمناستك، ويأتي هذا الضعف نتيجة للأخطاء الفنية في الاداء المهارى وهذا ما دفع الباحثون لدراسة هذه المشكلة. اما السبب الثاني فيكمن توفير الجهد للمدرب واختصار الوقت للاعب بوضع الوقوف على اليدين للحصول على كمية دفع اضافية تمكنه من اكمال الحركة، اذ يهدف البحث الى: تصميم جهاز مساعد في تعلم أداء مهارة من التعلق المرجحة الخلفية بالخطف للوقوف على اليدين على جهاز الحلق في الجمناستك الفني للشباب، والتعرف على تأثير الجهاز المساعد في تعلم داء المهارة من التعلق المرجحة الخلفية بالخطف للوقوف على اليدين على جهاز الحلق في الجمناستك الفني للشباب.

الطريقة والأدوات:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته طبيعة البحث. وتم تحديد مجتمع البحث وعينته بالطريقة العمدية وهم لاعبي نادي بغداد الرياضي بأعمار (13–16) سنة فئة الشباب الذين يتدربون في نادي الأمانة في محافظة بغداد والبالغ عددهم (6) لاعبين يمثلون مجتمع البحث نفسه. اذ مثلت عينة البحث نسبة (100%) من المجتمع الكلي. واستخدم الباحثون أسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي إذ يؤدي جميع اللاعبين الاختبارات القبلية ثم يتم تطبيق التمرينات بالجهاز المساعد بعدها يتم اختبارهم بالاختبارات البعدية.

واستعمل الباحثون مجموعة من الأدوات والأجهزة المستعملة ووسائل جمع المعلومات، والمصادر العلمية، شبكة المعلومات الدولية، المقابلات الشخصية، الملاحظة والاختبارات والقياس واستمارة تقييم الأداء المهاري، برنامج (SPSS) الإصدار (18) للمعالجات الإحصائية، وتم استخدام جهاز الحلق القانوني، وكاميرة تصوير فديوية.

تصميم الجهاز المساعد: بعد إن وضع الباحثون القياسات الصحيحة للجهاز بما يناسب طريقة تعليمها للناشئين وفق الأداء الموضوع والتمارين الخاصة المستخدمة تم تصميم الجهاز واستخدامه في المهارة قيد البحث وكما يأتي:

مكونات الجهاز المساعد المستخدم:

- **الهيكل الحديدي العام:** يتكون من قاعدتين شبه مستطيلة طول ضلعه (1) متر من الأسفل والضلع الأخر قياسه (50) سم من الأعلى، وتم استخدام الحديد المجوف بقطر (20) سم وبارتفاع (2) متر ومربوط من الأعلى والأسفل مع بعض البعض بطريقة فنية بحيث تكون القاعدة عريضة لغرض للاتزان في العمل إثناء أداء اللاعب للمهارة.
- **الاعمدة الحديدية:** يتكون من عمودين حديديين مربع الشكل بقياس (4×4) سم وطول (1.5) متر، مثبت عمودياً على قاعدة حديدة نوع المستطيل ارتفاعه (4) سم وعرضة (8) سم مستطيل طول ضلعه (1.5) متر. تربط بعمودين تثبيت تربط الجزء الأول من الجهاز بالجزء الثاني الرئيسي.

- **الحبـال المطاطيـة:** تتـألف الحبـال المطاطيـة مـن مجموعـة مـن الحبـال وعـددها اربـع كـل واحـد يـربط بنهـايتي كل عمود التي تكون المسافة بينها (1.5) متر.
- **الحلقـات:** يتكـون هـذا الجـزء مـن حلقتـين قـانونيتين خشـبية ومتصـل بهـا شـريط للتثبيـت بـالحلق والطـرف الأخـر بالجهة الأخرى للتعلق من الأعلى. وكما موضح بالشكل (1).

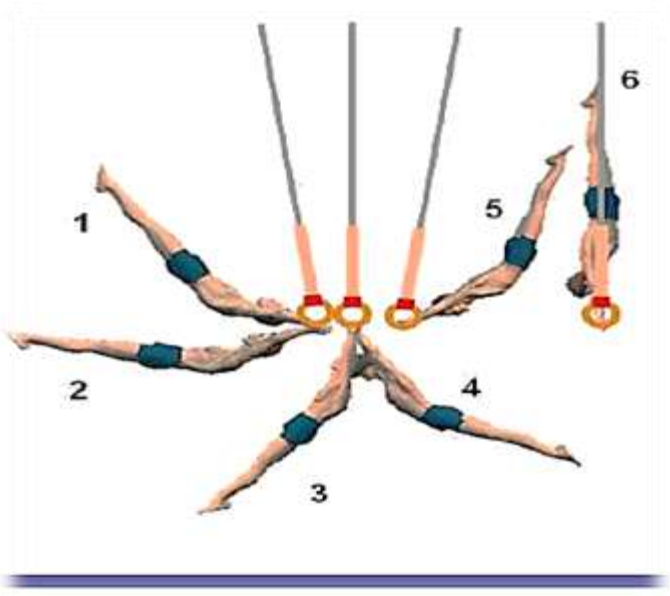
الشكل (1) يوضح الجهاز المصنع وطريقة والأداء عليه

وتم التأكد من صلاحية الجهاز لتعلم المهارة من خلال الأخذ بآراء خبراء الجمناستك والذين أكدوا من أن الجهاز المساعد المقترح يعمل بالصورة الصحيحة، أجرى الباحثون التجربة الاستطلاعية بخصوص صلاحية جهاز المساعد المقترح على لاعب من واحد من عينة البحث. وأجريت التجربة بحضور المختصين واستنتج الباحثون من التجربة: مدى ملاءمة الجهاز المقترح كأداة تعليمية. وملاءمة الجهاز للمهارة التي صمم من أجلها. تبع ذلك استخدام الجهاز المساعد في منهاج عينة البحث وخاصة في الجزء المهم وهو الجزء الرئيس، واستمرت التجربة لمدة (6) أسابيع واشتملت على (12) وحدة تعليمية بواقع (2) وحدة في الأسبوع، وبلغ زمن الوحدة الكلية (115) دقيقة وبلغ الجزء التحضيري (الاحماء) (30) دقيقة، والجزء النهائي (الاستشفاء) (15) دقيقة، في حين اشتمل الجزء الرئيس على (70) دقيقة مقسمة على جهازين، هي أجهزة (الحلق، والقفز) بواقع (35،35) دقيقة على التوالي، وبلغت حصة وقت التدريب بالجهاز المساعد (20) دقيقة والجهاز القانوني (15) من جهاز الحلق، كما اعتمد الباحثون بعملية التعلم المهاري على مبدأ (التكرار والراحة)، وقد حرص الباحثون على أن يكون المنهج وفق الأسس والمبادئ العلمية. وبعد الانتهاء من تطبيق مفردات المنهج التعليمي، تم إجراء الاختبار البعدي وبالأسلوب نفسه الذي تم عليه في الاختبار القبلي، إذ قام الباحثون بتهيئة الأجواء والظروف التي أجريت فيها الاختبارات القبلية. ثم قام الباحثون بتصوير المهارة قيد البحث، ومن ثم عرضها على المقيمين من الحكام المعتمدين من الاتحاد العراقي للجمناستك واعتمدت درجة التقييم الاداء بمدى (10) درجات للمهارة. فضلاً عن اعتماد القانون الدولي للجمباز الفني باستبعاد الدرجات الأعلى والأدنى واعتماد المتوسط الحسابي للدرجتين المتوسطتين لدرجات القضاة. اذ تم تقسيمها على اثنين لاستخراج النتيجة النهائية للاعب.

ولغرض تحقيق أهداف الدراسة بشكل علمي صحيح وبعد الرجوع إلى المراجع والمصادر العلمية قام الباحثون باختيار بالاختبار المهاري، اذ إن لكل رياضة تخصصية قانون خاص بها تقوم على أساسه أداء الحركات أو المهارات وحسب خصوصيتها، ولهذا وضعت طريقة احتساب النقاط حسب البناء الحركي (الأداء الفني) ويتم في هذه الطريقة احتساب النقاط من خلال مشاهدة المهارة مباشرة وكما هو معمول به في مهارات الجمناستك. اذ تم اعتماد اختبار المهارة الآتي:

مجلة التربية الرياضية – المجلد (34) – العدد (1) – 2022. مجلة ذات وصول حر
Journal of Physical Education – V34 – Issue (1) – 2022 Open Access
(E-ISSN: 2707-5729) (P-ISSN: 2073-6452)
https://jcope.uobaghdad.edu.iq

- اسم الاختبار: اختبار مهارة التعلق المرجحة الخلفية بالخطف للوقوف على اليدين.
- الهدف من الاختبار: قياس قابلية الأداء ومعرفة درجته النهائية التي يحصل عليها اللاعب لأداء مهارة من التعلق المرجحة الخلفية بالخطف للوقوف على اليدين على جهاز الحلق.
- أدوات الاختبار: جهاز الحلق القانوني، بساط إسفنجي بارتفاع (20) سم، ساعة توقيت.
- تقييم الاختبار: يتم تقييم الاختبار للشكل العام للمهارة وفق الأداء الفني للقانون الدولي بحساب الاخطاء للاعب إذ إن أعلى درجة يحصل عليها اللاعب على الجهاز هي (10) درجات.
- إجراءات الاختبار: يتخذ اللاعب وضع التعلق على جهاز الحلق ثم يقوم اللاعب بعمل ثلاث مرجحات وبالمرجحة الرابعة يقوم بالخطف الى الخلف بقوة وبذراعين ممدودة وعدم ثنيهما ويحافظ على وضع الظهر بعدم التقوس وعمل تحدب بالصدر ويقوم بنقل مركز ثقل الجسم من الأسفل الى الأعلى من الوضع الخلفي مع نقل حركي لأوضاع الجسم والوصول به الى الوقوف على اليدين والثبات لمدة (2) ثانية.
- التسجيل: يتم التقويم من قبل أربعة حكام وفق القانون الدولي للجمناستك ويؤخذ متوسط الدرجتين ويقسم على (2) لغرض استخراج درجة اللاعب النهائية ويكون تقييم الأداء من (10) درجات وكما موضح بالشكل التالي:



الشكل (1) يوضح أداء المهارة

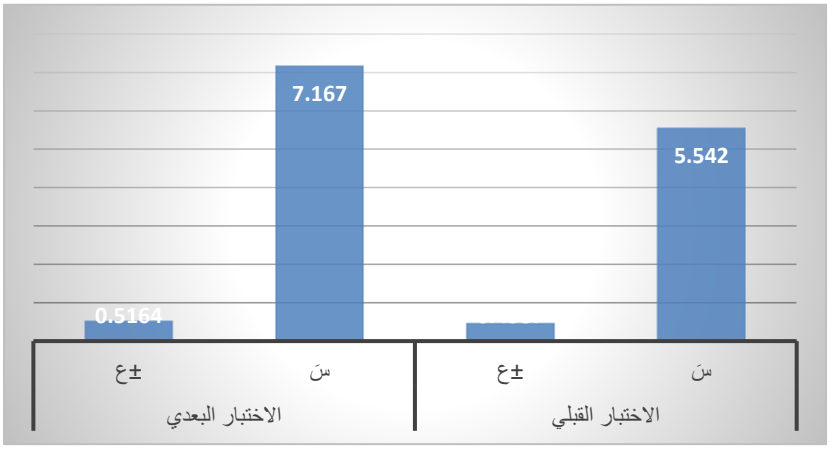
بعد انتهاء التمرينات الخاصة على جهاز المساعد المقترح تم أجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث في قاعة نادي الأمانة الرياضي بمحافظة بغداد/الرصافة، وقد حرص الباحثون على توفير الظروف المشابهة التي تم أستخدمها في الاختبار القبلي من حيث ترتيب تسلسل اللاعبين وتهيئة نفس كادر العمل المساعد مع استخدام نفس الأدوات والأجهزة لتصوير الاختبارات. واستخدم الباحثون الحقيبة الإحصائية (SPSS. V18) لاستخراج نتائج البحث باستعمال قوانين الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والنسبة المئوية، قيمة (t) للعينات المترابطة.

مجلة التربية الرياضية – المجلد (34) – العدد (1) – 2022. مجلة ذات وصول حر
Journal of Physical Education – V34 – Issue (1) – 2022 Open Access
(E-ISSN: 2707-5729) (P-ISSN: 2073-6452)
https://jcope.uobaghdad.edu.iq

النتائج:

جدول (1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمهارة في الاختبارين القبلي والبعدي

المهارة	حجم العينة	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
			سَ	±ع	سَ	±ع
الوقوف على اليدين	6	درجة	5.542	0.458	7.167	0.516



الشكل (3) يبين الاعمدة البيانية للأوساط والانحرافات وقيمها في الاختبار المهاري لعينة البحث

الجدول (2) يبين الفروق في الأوساط والانحرافات وقيمة (T) والمعنوية في الاختبارين القبلي والبعدي

المهارة	وحدة القياس	فَ	ع ف	قيمة (T) المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة
الوقوف على اليدين	درجة	1.625	0.703	5.665	.002	معنوي

* معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) إذا كان نسبة الخطأ أصغر (0.05). درجة الحرية (6-1=5)

المناقشة:

من خلال ملاحظة الجداول (1،2) والشكل (3) يظهر أن الفرق واضح بين الاختبارين القبلي والبعدي لمهارة (من التعلق المرجحة الخلفية بالخطف للوقوف على اليدين) ويظهر هذا واضحاً من خلال معرفة فروق الأوساط الحسابية للاختبارين القبلي والبعدي. هذا يؤكد إن للأجهزة المساعدة تأثيراً كبيراً في عملية تعلم المهارات الرياضية لأنها توفر وتهيئ للاعب العديد من الجوانب النفسية والبدنية والحركية لتعلم المهارات إضافة إلى تغيير جانب من جوانب التدريب الروتيني لعملية التعلم، وكذلك فهي تكسب اللاعب أوضاع مساعدة كثيرة إلى جانب التدريبات الخاصة في عملية تعلم من مهارات الجمناستك، تؤكد (حمزة، 2021) ان لعبة الجمناستك الفني للرجال واحدة من الألعاب التي تحتاج إلى عدد كبير من الأجهزة والأدوات المساعدة، فضلا عن القدرات البدنية والحركية العالية، لذا تبقى خبرة المدرب في عملية التدريب باستحداث أجهزة وأدوات مساعدة بما تتطلبها المهارة، تسهم في تعلمها بشكل أسهل وأسرع. ويرى (يوسف، 2015، ص189) إن "التدريب باستخدام التمرينات المشابهة في مسارها الحركي للأداء الفني يؤدي إلى الارتقاء في

مستوى الانجاز في رياضة الجمناستك لأنها تمثل الأساس في إعداد ناشئ الجمناستك، إذ تحتاج هذه الرياضة إلى صفة الخصوصية في أماكن معينة من الجسم، بحكم طبيعة أداء مهارات الجمناستك.". إن استخدام الجهاز المساعد يسهم بتحديد كمية الاستثارة التي تؤدي بالنتيجة إلى وضع مناهج حركية دقيقة تزيد من إمكانية التصور الحركي ومقارنتها مع ما تم وما يجب إن يتم في البرامج الحركية، فضلاً عن إن الأجهزة المساعدة "فعالة في تدريب المهارات وهي مهمة في تعليم وتدريب لاعبي الجمناستك" (Parrett and Thais:, 2011, p. 92). كما ان استعمال الأجهزة والأدوات المساعدة شيء أساسّي كونها "تختصر فترة التعلّم وتطّور الأداء من خلال تصحيح المسارات الحركية والوصول باللاعب الى مرحلة الآلية وتقلّل من احتمالية الإصابة وإبعاد عامل الخوف والرهبة" (عبد الله ،2019، ص30). فضلا عن أهمية توافر وتنوّع الأجهزة المساعدة في المراكز وقاعة التدريب لما لها من تأثير كبير في تطوير المهارة وتحسين الأداء وتخفيف الحمل عن المدرب وإكسابه الوقت في تعلّم المهارة. وبالرغم من اختلاف أجهزة الجمناستك، واختلاف المهارات المنفذة على الأجهزة، إلا أن الهدف المشترك للمهارات المنفذة على الأجهزة هو تحقيق الأداء الأمثل للمهارات أو للحركات من دون أخطاء فنية، ولتحقيق هذا الهدف وجب على اللاعب أن يتحلى بأداء فني رائع من أجل أن يؤدي الحركات" (الكريمي، 2016، ص40)

لذا فان "الأجهزة والأدوات والوسائل المساعدة ضرورية جدا لتعلم المهارات الجديدة وذلك لأنها تزيد من دافعية المتعلم لتعلم مهارات جديدة ومتنوعة كما تعمل الاجهزة والادوات المساعدة على تطوير الصفات البدنية مما يؤدي ذلك لتطوير بعض المهارات وتعمل أيضا على زيادة المرونة للمتعلمين ولذلك الغرض أهتم الباحثون بهذا المجال بتصميم الاجهزة" (سكران، 2018، ص36). كما إن لتكرار يعد عملية فعالة لاكتساب التعلم وان تكرار الأداء المهاري هو متطلب يحتاجه اللاعبين للوصول لمستوى عالي من التعلم الحركي.

(.Schmidt and. Wrisberg:, 2000)

الاستنتاجات:

- الجهاز المساعد المصمم من قبل الباحثين ساعد في تعليم وتحسين المهارة بشكل جيد.
- ان الجهاز ذو مواصفات جيدة وتحمل اداء الاعبين بصورة جيدة جداً.
- يمكن استخدام الجهاز المساعد في تعليم مهارات اخر على الجهاز نفسه والأجهزة الاخرى للجمناستك الفني للرجال.

المصادر

أحمد عبد الله لفته (2019). تصميم جهاز حلق مفصلي التثبيت وأثره في تعلم مهارة الوقوف على اليدين من وضعي الارتكاز الزاوي والارتكاز فتحا على جهاز الحلق في الجمناستك الفني للرجال. أطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة واسط.

احمد الهادي يوسف (2015). قراءات موجهة في تدريب الجمباز، القاهرة، دار الكتاب الحديث.

سلمى محمد حمزة شهيب (2021). تأثير تمرينات خاصة باستخدام جهاز الميكانيكي والالكتروني المساعد في بعض القدرات البدنية وتعلم مهارة التلويح الدائري على جهاز (الفطر) بالجمناستك الفني للبراعم، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات، جامعة بغداد.

شهاب أحمد كاظم (2016). تأثير تمرينات خاصة باستخدام جهاز مقترح لتطوير القوة النسبية للذراعين وبعض القدرات المهارية والبدنية وهرمون النمو للاعبي الجمناستك الناشئين، اطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد.

غفران عبد الواحد سكران (2018). تصميم جهاز الحلق الأفقي المساعد وأثره في تعلم أداء مهارتي الصليب والميزان الارتكازي للناشئين على جهاز الحلق في الجمناستك الفني للرجال، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد.

منذر محمود خليفة (2015). تأثير استخدام أداة مساعدة في تطوير أداء مهارتي دورة الكتف الأمامية والخلفية على جهاز الحلق في الجمناستك الفني للناشئين، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد.

ياسر احمد ابراهيم احمد الكريمي (2019). تأثير تمرينات خاصة بجهاز المتوازي المحوري المقترح في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والقدرات الحركية وتعلم مهارة (Healy) على جهاز المتوازي بالجمناستك الفني للرجال، أطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل.

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

Richard A. Schmidt and Craig A. (2000). Wrisberg: Motor learning and Performance, 2nd Edition, Human Kinetics Books, Champaign Illinois.