مجلة الثقافة الرياضية

Sport Culture

Vol.17, No.1, (2026): 335-350.

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة تكريت

Tikrit University

IRAQI

Iraqi Academic Journals

DOI : https://doi.org/10.25130/sc.2026.17.1.20

ISSN: 2070 – 1234 / E - ISSN: 2616 – 5678

https://jsc.tu.edu.iq/index.php/jsc/index

The Effect of Using an Assistive Device on Improving the Performance of the Handstand Push-Up from the L-Position on the Rings in Men's Artistic Gymnastics

* Basim Majid Mohammed Al-Badri

Tikrit University - College of Physical Education and Sports Sciences

ARTICLE

Received: 5/ 3 / 2026

Revised: 25 / 4 / 2026

Accepted: 27/ 4 / 2026

Available online: 30 /6/ 2026

Keywords

- assistive device
- handstand
- ring apparatus

ABSTRACT

The aim of this study was to design an assistive device and develop specific exercises using it -and to identify the effect of exercises using the assistive device on improving the performance of the handstand from the L-shaped support position on the parallel bars. The researcher used an experimental approach, designing two equivalent groups—a control group and an experimental group—to suit the nature of the problem to be solved. The study population consisted of 10 junior athletes from the Specialized Gymnastics School in Baghdad/Rusafa, aged 9–13 years. The research sample: - consisted of 8 athletes, representing 80% of the sample. The researcher concluded that the assistive device played a significant role in helping the athletes achieve part of the correct performance of the sequences and skill requirements. - The assistive device provided safety and an effective method for learning handstand skill from the pike position. The researcher recommended that the device be adopted for teaching this skill, utilized in training sessions for this age group, and placed in the gymnastics hall for use. - Conduct similar research to design assistive devices for the remaining men's artistic gymnastics apparatus.

Corresponding Author;. Dr. Basim Majid Mohammed Al-Badri

Tikrit University - College of Physical Education and Sports Sciences

Email: mailto:albadreebasim@tu.edu.iq

ORCID: 0009-0004-7688-6378

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

تأثير استخدام جهاز مساعد في تحسين أداء مهارة الوقوف على اليدين بالضغط من وضع الارتكاز الزاوي (L)على جهاز الحلق في الجمناستك الفني للرجال

باسم مجيد محمد البدري

جامعة تكريت كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تفاصيل المقال

تاريخ الاستلام: 3/5 / 2026

النسخة المعدلة : 25 /4/ 2026

تاريخ القبول: 27/4/ 2026

متوفر على الانترنت : 2026/6/30

الكلمات المفتاحية

- جهاز مساعد
-الوقوف على اليدين
- جهاز الحلق

الخلاصة

هدف البحث تصميم جهاز مساعد لتحسين اداء مهارة الوقوف على اليدين بالضغط من وضع الارتكاز الزاوي (L) على جهاز الحلق.

التعرف على تأثير الجهاز المساعد في تحسين اداء مهارة الوقوف على اليدين بالضغط من وضع الارتكاز الزاوي (L) على جهاز الحلق. استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية لملائمته طبيعة المشكلة المراد حلها. تحدد مجتمع البحث بـ (10) لاعبين ناشئين للمدرسة التخصصية للجمناستك في بغداد /الرصافة وتتراوح اعمارهم بين (9-13) سنة اما عينة البحث: – تحددت (8) لاعبين وشكلت نسبة (80%) واستنتج الباحث ان الجهاز المساعد اضاف دور كبير في مساعدة اللاعبين بالوصول الى جزء من الأداء الصحيح لمسارات ومتطلبات الأداء المهاري

– وفر الجهاز المساعد امان وأسلوب جيدين في تعلم مهارة الوقوف على اليدين من الوضع الزاوي وأوصى الباحث بضرورة اعتماد الجهاز في تعليم هذه المهارة والاستفادة منه في تدريبات هذه الفئة ووضعه في قاعة الجمناستك للاستفادة منه

– اجراء بحوث مشابهة بتصميم أجهزة مساعدة على باقي أجهزة الجمناستك الفني للرجال

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

1- التعريف بالبحث

1-1المقدمة واهمية البحث

تعد ممارسة لعبة الجمناستك الفني هي التحدي الكبير للاعبين لقدراتهم البيو حركية اذ يسعى لاعب الجمناستك عند أداء المهارات الحركية على اجهزته المختلفة السيطرة على مركز ثقل جسمه في جميع أوضاع الأداء.

ويعد جهاز الحلق والذي هو تسلسه الثالث حسب تصنيف اللجنة الفنية في الاتحاد الدولي ومن الأجهزة التي تتطلب قوة عضلية لكل أجزاء الجسم وتوازن عالي في الاداء وذلك لعدم استقراره بسبب حركة الحبال مما يتطلب من اللاعب التحكم والربط الحركي الجيد للمهارات

وتعتبر مهارة الوقوف على اليدين بالضغط من وضع الارتكاز الزاوي ذات الصعوبة (A) ومن المجموعة (II) وهي من المهارات المركبة التي تبدأ من وضع الثبات الى القوة والتي يتطلب من اللاعب التغلب على الجاذبية برفع مركز ثقل الجسم من الوضع الافقي الى الوضع العمودي للجهاز

ان عدم تحقيق اللاعب للأداء الصحيح هو بسبب عدم الوصول الى الوضع المثالي والصحيح لحركة الورك فضلاً عن زاوية الكتف والوضع الصحيح للجذع.

من هنا تبرز أهمية البحث في التعرف على تأثير التمرينات الخاصة باستخدام جهاز مساعد يعمل عل تهيئة بيئة تدريبية جيدة، اذ انه يقدم للاعب فرصة للتكرارات الصحيحة مع تقليل الأخطاء واضافة توجيه باستخدام العضلات العاملة الصحيحة في الأداء المهاري الجيد، وعليه فان استخدام الجهاز المساعد سيقوم تنبيها اللاعب لضبط توازنه والتوجيه الصحيح للرجلين وليتجاوز عملية التدريب الروتينية بدون الأجهزة المساعدة والذي بدورة سيحقق سرعة تجاوز الأخطاء والوصول الى الاداء الجيد بوقت ليس بالطويل

1-2 مشكلة البحث

من خلال خبرة الباحث كتدريسي لمادة الجمناستك والمتابعة الميدانية للاعبي المدارس التخصصية لاحظ صعوبة الانتقال من وضع الثبات للاعبين الى وضع الوقوف على اليدين بالضغط للأداء المهاري بحيث تكون هناك الكثير من الأخطاء الفنية التي توثر على انسيابية الأداء وهذا بدوره سيؤدي إلى حسومات من درجات اللاعب كما هو مفروض في قانون النقاط، لذا ارتأى الباحث دراسة تأثير استخدام جهاز مساعد في تحسين أداء مهارة الوقوف على اليدين بالضغط من وضع الارتكاز الزاوي على جهاز الحلق.

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

1-3 هداف البحث

- تصميم جهاز مساعد لتحسين اداء مهارة الوقوف على اليدين بالضغط من وضع الارتكاز الزاوي (L) على جهاز الحلق.
- التعرف على تأثير الجهاز المساعد في تحسين اداء مهارة الوقوف على اليدين بالضغط من وضع الارتكاز الزاوي (L) على جهاز الحلق.

1-4 فروض البحث

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين بالضغط من وضع الارتكاز الزاوي (L) على جهاز الحلق.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين البعدي بعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين بالضغط من وضع الارتكاز الزاوي (L) على جهاز الحلق.

2-منهج البحث واجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته مشكلة البحث

2-2 مجتمع البحث وعينته: تحدد مجتمع البحث بـ (10) لاعبين ناشئين للمدرسة التخصصية للجمناستك في بغداد /الرصافة وتتراوح اعمارهم بين (9-13) سنة أما عينة البحث فتمثلت بـ (8) لاعبين بعد استبعاد لاعبين اثنين لمشاركتهم في التجربة الاستطلاعية وشكلت نسبة (80%) من مجتمع البحث وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة في كل مجموعة (4) لاعبين، والجدول (1) يبين ذلك.

الجدول (1)

يبين النسب المئوية لتوزيع العينة

ت	المجتمع	العدد	النسبة المئوية
1	مجتمع البحث	10	%100
2	عينة البحث	8	%80
3	العينة الاستطلاعية	2	%20

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

2-3 وسائل جمع المعلومات والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

2-3-1 وسائل جمع المعلومات: المصادر والمراجع العربية، الملاحظة والتحليل، الاختبارات والقياس، شبكة الانترنيت

2-3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث: واستعان الباحث كذلك بالأدوات والأجهزة منها ساعة توقيت كاميرا تصوير، جهاز الحلق القانوني المنخفض، الجهاز المساعد

2-4 آلية أو (خطوات) تصميم الجهاز

كون الباحث من المهتمين بالأجهزة والأدوات والوسائل المساعدة وبعد الاطلاع على اغلب التصاميم للأجهزة المساعدة على جهاز الحلق أضاف الباحث مفردة جديدة لتصميم جهاز لا يعيق المسارات الحركية لأداء المهارة قيد الدراسة، بل تساعد اللاعب على الأداء بأسلوب عملي وإمكانية إعطاء التغذية الراجعة الآنية بأسلوب عملي يسهل ويعطي تغذية راجعه انية لأداء المهارة كما تم وضع التصميم لكي تناسب عينة البحث من اطوالهم واوزانهم.

2-4-1 أجزاء ومواصفات الجهاز

أ-الجزء الرئيسي:

1-القاعدة:

مربعة الشكل وتتألف من قطعة حديد عرض 4 سم وارتفاع 2 سم وطول الذراع (1) متر الباحث اعطى هذا التصميم للقاعدة لتناسب اعمار العينة.

2-المساند الجانبية:

تتألف من مسندين مثبتين في منتصف جانبين القاعدة المربعة بشكل افقي مع القاعدة وطول القطعة الحديدية 50سم وعرض 4سم وارتفاع 2سم مثبت على الطرف الاخر منها عموديا عليها قطعة حديدية طولها 30سم وعرضها 4سم وارتفاع 2سم .

3- الاذرع الجانبية

تتكون الأذرع الجانبية من ذراعين مثبتة على القطعة الثانية من المساند عن طريق مفصل يعطيه حركة 180 درجة وعددها اثنان وتتألف من بوري حديدي قطره 8سم وطوله 30سم

4- الحلقات الجانبية

تتألف من شفت حديدي قطرة 6سم على شكل نصف دائرة طولة 2سم مثبت في منتصفه قطعة من الحديد لمسك الحلق ومثبت على الذراع الجانبي عن طريق بو لبرن حر الحركة ليعطي للحلق دائرة كاملة

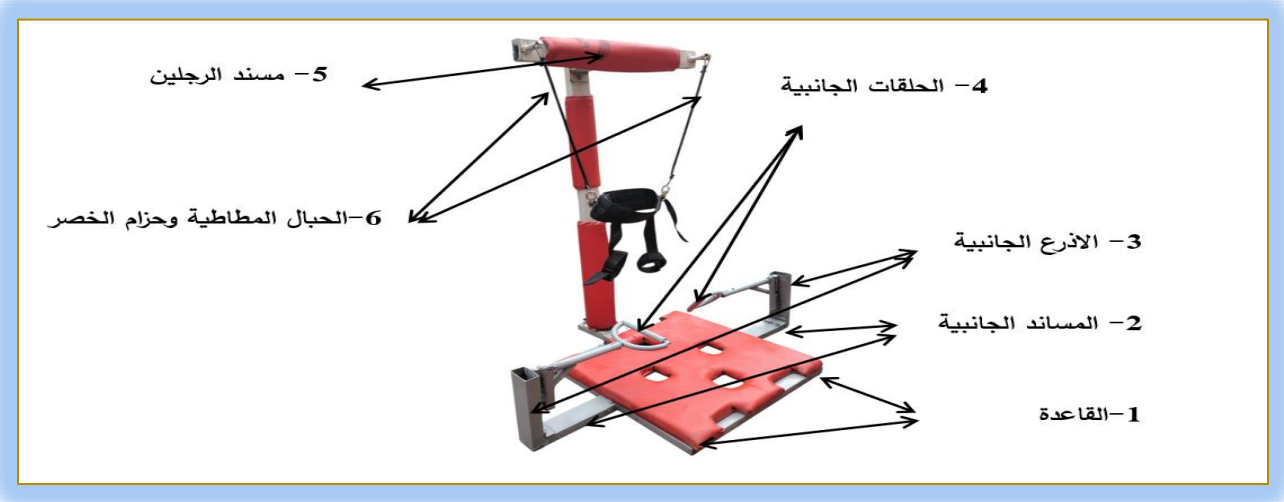
© This is an open access article under the CC
By licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

5- مسند الرجلين

يتكون مسند الرجلين من قطعة حديدية مثبتة عموديا على القاعدة الرئيسية المربعة ارتفاعها 1.5 متر عرضها 4سم ارتفاع 2سم وضيفتها تقدم اسناد للاعب لارتكاز الرجلين عليها اثناء الأداء وكما موضح في الشكل التالي للجهاز

6- حبال مطاطية وحزام للخصر

يتم استعمال الحزام على الخصر والحبال المطاطية طرف يثبت على جانب الحزام والطرف الاخر يثبت على مسند الرجلين في نهايته، والشكل (1) يوضح ذلك.



الشكل (1)

يوضح أجزاء الجهاز الية عمله

5-2 التجربة الاستطلاعية

قام الباحث بأجراء تجربة استطلاعية بمساعدة فريق العمل المساعد لمعرفة فاعلية عمل جهاز المساعد المقترح ، إذ تمت التجربة الاستطلاعية على لاعبين في قاعة الجمناستك في نادي الامانة جانب الرصافة وهم خارج عينة البحث، وكان هدفها هو تجربة عمل الجهاز بشكل اولي على اللاعبين فضلاً عن معرفة فيما إذا كان الجهاز صالح لتعليم المهارة قيد البحث واتضح من بعد الأخذ بآراء الخبراء أن الجهاز المقترح يعمل بصورة جيدة وفق المسارات الحركية للمهارة وعدم إعاقة العمل به.

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

2-6 الاختبار القبلي

تم إجراء الاختبار القبلي لمهارة الارتكاز الزاوي للوقوف على اليدين على جهاز الحلق للمجموعتين الضابطة والتجريبية، ويعد الاختبار القبلي هو التكافؤ للمجموعتين. والجدول (2) يبين ذلك:

الاختبار المهاري

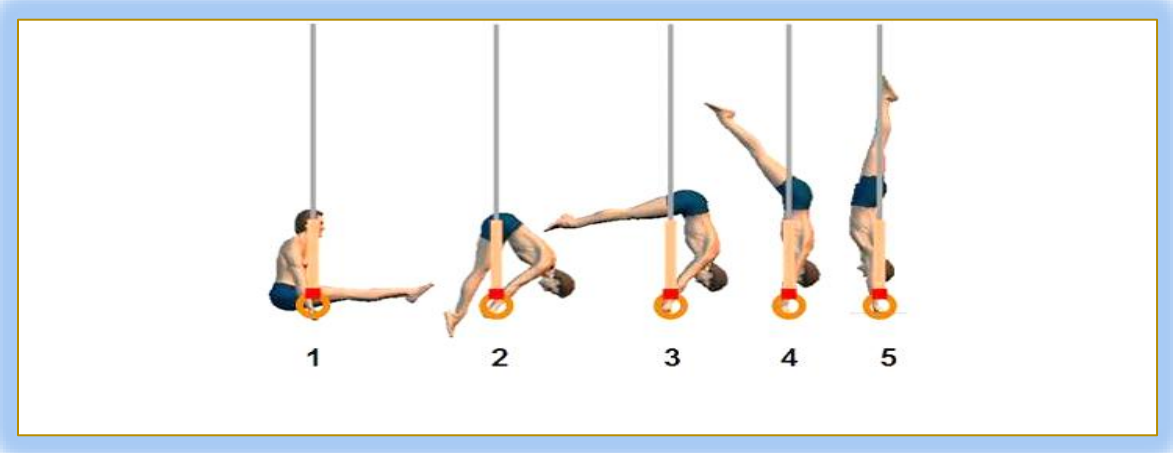
1- الهدف من الاختبار: قياس قابلية الأداء ومعرفة درجته النهائية التي يحصل عليها اللاعب لأداء لمهارة من الارتكاز الزاوي للوقوف على اليدين على جهاز الحلق

2- أدوات الاختبار: جهاز حلق قانوني منخفض الارتفاع، ابسطة إسفنجية بارتفاع (20) سم، ساعة.

3- تقييم الاختبار: يتم تقييم الاختبار حسب الأداء الفني بحسب ما اتفق عليه المحكمين بحساب الاخطاء للاعب إذ إن أعلى درجة يحصل عليها اللاعب على الجهاز هي (10) درجات .

4- إجراءات الاختبار: يتخذ المختبر وضع التهيئة والصعود على الجهاز مساعدة المدرب والارتكاز على الحلقات بأخذ وضع بداية الحركة (الارتكاز الزاوي الضغط للوقوف على اليدين) أ ي ذراع ممدودة ثم يقوم بإكمال متطلبات المهارة والثبات بعد انتهاء الاداء 2ث.

5- لتسجيل: يتم التقييم بأربعة حكام وحسب تقييم داخلي للحكام ويؤخذ متوسط الدرجتين ويقسم على (2) لغرض استخراج درجة اللاعب النهائية ويكون تقييم الأداء من (10) درجات وحسب الاتفاق وكما موضح بالشكل (2). ويجب الثبات (2)ث.



الشكل (2) يبين مراحل أداء مهارة الوقوف على اليدين من الوضع الزاوي

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

الجدول (2)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t)المحسوبة ومستوى الخطأ والدلالة وفروق الأوساط الحسابية وانحراف الفروق في الاختبار القبلي لمهارة لعينة البحث الضابطة والتجريبي

المعالم الاحصائية / متغيرات البحث	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الخطأ	نوع الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
مهارة الوقوف على اليدين بالضغط من وضع الارتكاز الزاوي (L)	درجة	**3.22**	**.221**	**3.50**	**0.258**	**1.616**	**0.157**	غير دال

* معنوي عند مستوى الثقة (0.05) إذا كان نسبة الخطأ ≤ (0.05).

2-7 البرنامج التعليمي:

اعتمد الباحث على المفردات المقررة والموضوعة من قبل الاتحاد المركزي للجمناستك الفني وحسب مفردات جهاز الحلق للمدرب ، ولم يغيروا في المفردات الموضوعة من المدرب والاتحاد لهذه الفئة العمرية، واستخدم الجهاز المساعد في المنهاج الموضوع المجموعة التجريبية واستمرت التجربة لمدة (10) اسابيع واشتملت على (30) وحدة تعليمية بواقع (3) وحدات وطبق المنهج التعليمي بفترة زمنية مقدارها (35) دقيقة بالنسبة لجهاز الحلق ، كما اعتمد الباحث على مبدأ (التكرار والراحة) ، وحرصوا على أن يكون المنهج التعليمي الذي وضع من قبله وباستشارة خبراء اللعبة والمدربين ووفق الأسس والمبادئ العلمية.

2-8 الاختبار البعدي

وبعد الانتهاء من تطبيق مفردات المنهج التعليمي ينظر في الملحق (1) باستخدام الجهاز المساعد لمهارة الوقوف على اليدين من وضع الارتكاز الزاوي، تم اجراء الاختبار البعدي وبالأسلوب نفسه الذي تمت الإجراءات عليه وكما في الاختبار القبلي، اذ قام ا لباحث بتهيئة الأجواء والظروف التي أجريت فيها الاختبارات القبلية نفسها. ومن بعد تم اجراء تصوير المهارة قيد البحث، ومن ثم تحويلها الى الحاسبة ومنها الى اقراص مضغوطة، ومن ثم عرضها على الحكام الاختصاص واعتمدت

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

درجة التقييم بمدى (10) درجات للمهارة. واعتمد الحكام الاختصاص القانون الدولي للجمناستك الفني باستبعاد اعلى درجة وأقل درجة واعتماد الوسط الحسابي للدرجتين الوسطيتين من درجاتهم. وتقسيمها على اثنين لاستخراج درجة اللاعب النهائية.

2-9 الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث

استخدم الباحث برنامج الاحصاء spss

1- الوسط الحسابي

2- الانحراف المعياري

3- اختبار T للمجموعتين المتناظرتين والمختلفتين

3-عرض ومناقشة النتائج

3-1 عرض النتائج

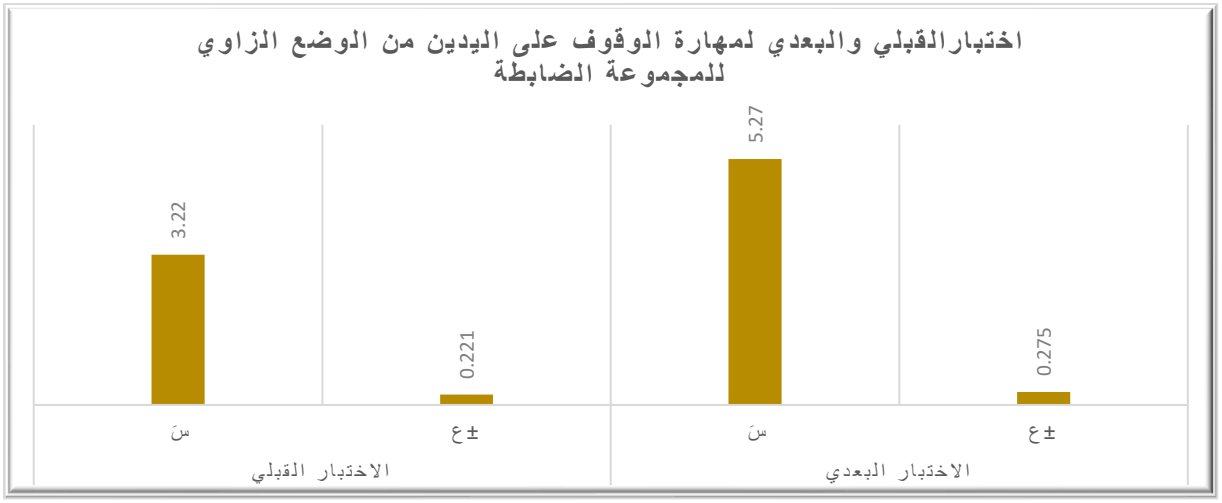
الجدول (5)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة**(t)** المحسوبة ومستوى الخطأ والدلالة وفروق الأوساط الحسابية وانحراف الفروق في الاختبارين القبلي والبعدي لمهارة لعينة البحث الضابطة

تغيرات البحث	ن	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ع ف	T قيمة	المعنوية	الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع					
الوقوف على اليدين	4	درجة	3.22	.221	5.27	.275	2.05	.310	13.1	.001	دال

* معنوي عند مستوى الثقة (0.05) إذا كان نسبة الخطأ ≥ (0.05). وبدرجة حرية ن-1=3

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



الشكل (3) يبين المدرج البياني للأوساط والانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

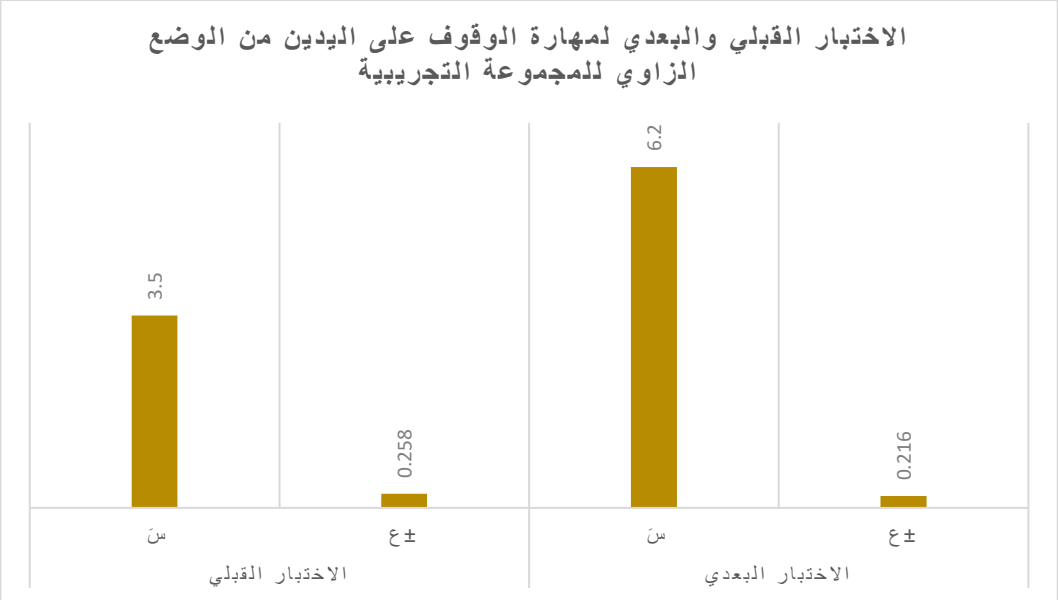
الجدول (6)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة **(t)**المحسوبة ومستوى الخطأ والدلالة وفروق الأوساط الحسابية وانحراف الفروق في الاختبارين القبلي والبعدي للمهارة لعينة البحث التجريبية

متغيرات البحث	ن	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ع ف	قيمة ت	المعنوية	الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع					
الوقوف على اليدين	4	د	**3.50**	**.258**	**6.20**	**.216**	**2.70**	**.216**	**24.9**	**.000**	دال

* معنوي عند مستوى الثقة (0.05) إذا كان نسبة الخطأ ≥ (0.05). وبدرجة حرية ن-1=3

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



الشكل (4)

يبين المدرج البياني للأوساط والانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

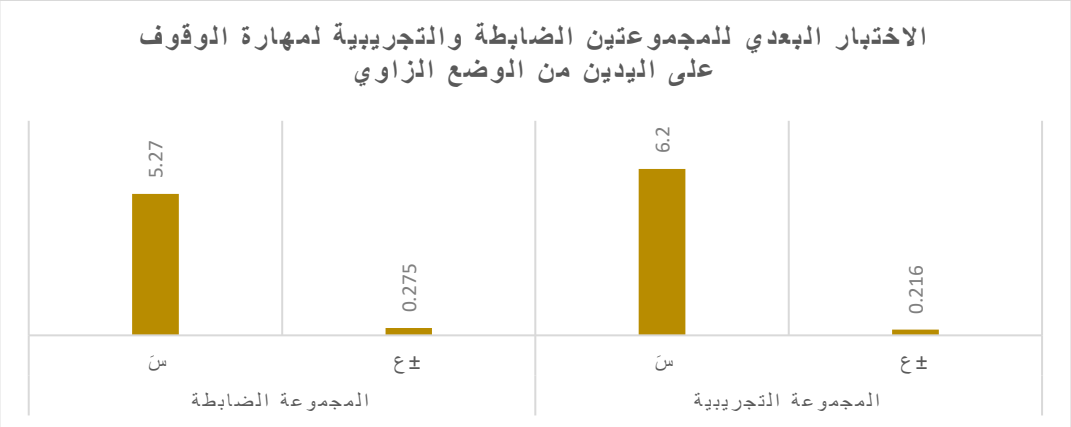
الجدول (7)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة**(t)** المحسوبة ومستوى الخطأ والدلالة وفروق الأوساط الحسابية وانحراف الفروق في الاختبارين البعديين لمهارة لعينة البحث الضابطة والتجريبي

المعالم الاحصائية / متغيرات البحث	ن	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة T المحسوبة	مستوى الخطأ	نوع الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع			
مهارة الوقوف على اليدين	8	درجة	5.27	.275	6.20	.216	5.286	.002	دال

* معنوي عند مستوى الثقة (0.05) إذا كان نسبة الخطأ ≥ (0.05). وبدرجة حرية ن-2=6

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



الشكل (5)

يبين المدرج البياني للأوساط والانحرافات المعيارية للاختبار البعدي لمجموعتي البحث

3-2مناقشة النتائج

من خلال الجداول الظاهرة في النتائج والخاصة في المجموعة الضابطة في الجدول (5) والشكل (3) وبالنظر الى الأوساط الحسابية وفرقهما في الاختبارين القبلي والبعدي انه ارتفع بفارق 2.05 مما يشير لوجود تغيير بسيط لاستجابة اللاعبين للمجموعة الضابطة، وهي نسبة مقبولة.

ويعزو الباحث التطور للمجموعة الضابطة الى البرنامج المعد من قبل المدرب الذي استعمل التكرارات التي اداها اللاعبون ان أي تكرار مدروس لاي مهارة على أي جهاز فانه يستهدف المجاميع العضلية العاملة وبالتالي سوف يحدث تحسن بالأداء. مع ذلك فان فرق الأوساط يبقى متواضعا وسبب ذلك ان التدريب الأسلوب التقليدي على الحلق يكون صعبا جدا بسبب عدم استقرار الحبال وبالتالي فان اللاعبين يستهلكون طاقة أكبر وجهد عضلي اعلى للحصول على التوازن بدلا من التركيز على الاداء الفني ومتطلبات المهارة المتمثلة بالورك والذراعين والجذع.

وبالرجوع الى الجداول بالنتائج الواردة في الجدول (6) والشكل (4) والخاصين بالمجموعة التجريبية وبالنظر الى فرق الأوساط الحسابية ومقارنته بفرق الأوساط للمجموعة للضابطة يلاحظ الفرق تعدى المجموعة الضابطة بفرق 2.70 بقيمة (T) مرتفعة جداً (24.9) وبمعنوية دالة احصائيا بلغت (.000).

من هذه النتائج يظهر مدى التحسن الذي قدمه الجهاز المساعد للمجموعة التجريبية فاق مستوى الفرق الذي حققه لاعبين الضابطة وهذا ما اكده (محمد, 2020، ص 21) " الى ان لتحقيق التطور في الاداء المهاري يتجه الباحثين والمعلمين والمدربين الى الاستعانة والاستفادة من أفكار مختلفة كالوسائل التعليمية المساعدة وادوات متعددة تختلف خصوصيتها في تحقيق غرض التعلم

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

والتدريب على الرغم من بساطتها ولكن قد تختصر الوقت والجهد ومواجهة بعض اخطاء التعلم السابقة، كما هو الحال في تعلم وتطوير المهارات الرياضية لفرق الالعاب الجماعية المختلفة." إذ يؤكد (عطشان،2016،) على أن " الأجهزة المساعدة واحدة من أهم العوامل التي تحقق ذلك في رياضة الجمناستك لكونها من العوامل المعجلة في عملية التعلم إذا ما استخدمت بشكل جيد، فضلا عن أنها تبسط عملية التعلم وتسهل من أداء الحركات إضافة إلى ان لها دورا مهما وأساسيا في عملية التعلم لغرض تحسين الناحية المهارية، اذ يعد الاقتراب من شكل الأداء الأمثل وطريقه واجبا أساسيا لعملية التعلم "(عطشان،2016، 155)

ويؤكد الباحث هذا التحسن للجهاز المساعد. لأنه قدم للاعبين التغذية الراجعة الحسية وذلك من خلال تقليل اهتزازات الحبال والتي تتيح للاعبين الضبط لزاويتي الكتف والورك وهي مشكلة البحث التي ذكرت في مقدمة البحث. كما ساهم الجهاز المقترح في تنمية روح المنافسة والتشويق لدى اللاعبين الناشئين من خلاله الوصول الى هدف وهو تعليم المهارة قيد البحث وهو الأمر الذي وضع من أجله. إذ تؤكد (عبد الرضا،2016) أن "استخدام الجهاز المقترح والتنويع في استخدام التمرينات عليه أدى إلى إبعاد الملل عن اللاعبين ودفعهم بشكل جدي نحو الأداء الأفضل لكون التمرينات المتنوعة على الجهاز تجعل اللاعب متشوقاً على التعلم وتحفز مجاميع عضلية مختلفة وحسب نوع التمرين. إذ يعمل هذا التنوع على خلق روح الألفة وحب التمرين كما يساهم في أعداد اللاعبين من جميع الجوانب(عبد الرضا،2016، صفحة76) وذلك "للدور الكبير الذي تمثله الاجهزة المساعدة في رياضة الجمناستك وذلك لتسهيل المهارات الحركية الصعبة التي يؤديها اللاعبين على مختلف الاجهزة " (احمد ،2016، صفحة 27) فضلا عن ان اللاعبين للمجموعة التجريبية استطاعوا من أداء تكرارات أكثر وصحيحة بفضل تصميم الجهاز الجيد الذي استطاع طبع برنامج الأداء جيدا لدى اللاعبين بشكل أسرع وأدق ويشير (الكريمي،2019) "وان للأدوات والاجهزة المساعدة دور كبير في تحسين وتطوير الاداء الفني ومساعدة اللاعب على فهم المسار الحركي الذي يمر به اللاعب فضلا عن توفير القوة اللازمة لإنجاز القسم الرئيسي للحركة فضلا عن كونها وسائل أمان جيدة , بيد ان هناك بعض المهارات يصعب فيها تقديم المساعدة اليدوية بسبب تعدد محاور الحركة ووضع اللاعب الذي يصعب فيه اعطاء قوة اضافية من قبل المدرب"(الكريمي،2019، 20)

اما فيما يخص الجدول (7) والشكل (5) الخاصين بنتائج الاختبارين البعديين للضابطة والتجريبية لمهارة الوقوف على اليدين من الوضع الزاوي والمقارنة بين نتائجهم يلاحظ ان الفرق بين متوسطيهما بلغ (0.93) ويشير ذلك إلى فاعلية المتغير المستقل المتمثل بالجهاز المساعد المستخدم

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

ويشير (نزار واخرون. 2014)"الى ان معظم المدربين اتجهوا في تطوير أجهزة مساعدة عن طريق مصممي الأجهزة الرياضية لغرض تسريع تعلم المهارة "، وان اهم مشكل بجهاز الحلق هو عدم استقراره بسبب الحبال المتحركة والمتذبذبة في الأداء المهاري وقد اثر ذلك في المجموعة التجريبية لما قدمه الجهاز المساعد من أفضلية فضلاً انه وفر جو مناسب وبيئة ازالت الخوف من اللاعبين (نزار واخرون. 2014 .ص3) هذا ما تؤكده (عبد كاظم، 2012) على أن " للأدوات المساعدة دور كبير في عملية التعلم وإتقان الكثير من مهارات الجمناستك إذ يعتمد عليها كثير في الخطوات الأولى للتعلم فهي تعمل في التغلب على كثير من العوامل التي تعيق الأداء مثل عامل الخوف والقلق، كذلك تسهيل الحركات من خلال رفع جزء من العبء الواقع على اللاعب في عملية التعلم" كما ان الجهاز المساعد قام بتوجيه العمل العضلي الصحيح في تثبيت الجذع والذراعين في توجيه القوة العضلية نحو العضلات المثبتة للجذع بشكل مباشر، مما جعل الأداء الفني في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية أكثر استقامة وانسيابية. (عبد كاظم، 2012 ، 33).

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

1- ان الجهاز المساعد اضاف دور كبير في مساعدة اللاعبين بالوصول الى جزء من الأداء الصحيح لمسارات ومتطلبات الأداء. وبأقل الأخطاء

2- وفر الجهاز المساعد امان وأسلوب جيدين في تعلم مهارة الوقوف على اليدين من الوضع الزاوي.

التوصيات

1- ضرورة اعتماد الجهاز في تعليم هذه المهارة والاستفادة منه في تدريبات هذه الفئة ووضعه في قاعة الجمناستك للاستفادة منه.

2- اجراء بحوث مشابهة بتصميم أجهزة مساعدة على باقي أجهزة الجمناستك الفني للرجال

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

References

1. Mohammed, N. Q. (2020). The Effect of Using an Assistive Device on Improving Free-Throw Accuracy and Retention Rate among Wheelchair Basketball Players. Al-Mustansiriyah Journal of Sports Sciences, Special Issue of the Proceedings of the Second International Conference (Selection in the Sports Field), Al-Mustansiriyah University, College of Physical Education and Sports Sciences, pp. 21–28.
2. Nizar, T., Adnan, B., & Hamza, J. S. (2014). The Effect of Using a Manufactured Spring Mat on Developing the Performance of the Straight Front Aerial Somersault Skill on the Floor Exercise Apparatus in Men's Artistic Gymnastics.
3. Kharkan, A. A. (2016). The Effect of an Assistive Device on Developing the Russian Skill on the Pommel Horse Apparatus for Junior Gymnasts. Dhi Qar University Scientific Journal, 11(4), 1–16.
4. Kadhim, S. A. (2012). The Effect of Using a Balance Disc on the Learning Level of Some Balance Beam Skills in Women's Artistic Gymnastics (Master's thesis, College of Physical Education and Sports Sciences, University of Baghdad).
5. Ahmed, S. (2016). The Effect of Special Exercises Using a Proposed Device on Developing Relative Arm Strength, Selected Physical and Skill Abilities, and Growth Hormone Levels among Junior Gymnasts (Doctoral dissertation, College of Physical Education and Sports Sciences, University of Baghdad).
6. Ibrahim, N. (2016). The Effect of Added Weights on Certain Physical and Kinematic Variables and the Performance of the Half-Turn Skill on the Horizontal Bar for Junior Gymnasts (Doctoral dissertation, College of Physical Education and Sports Sciences for Women, University of Baghdad).
7. Al-Karimi, Y. A. (2019). The Effect of Special Exercises Using a Proposed Axial Parallel Bars Apparatus on Certain Biokinematic Variables, Motor Abilities, and Learning the Healy Skill on the Parallel Bars in Men's Artistic Gymnastics (Doctoral dissertation, College of Physical Education and Sports Sciences, University of Babylon.

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

الملحق (1)

يبين وحدة تعليمية يومية بالجهاز التعليمي المصمم لتعليم مهارة الارتكاز الزاوي

وحدة تعليمية يومية						
الاسبوع الاول/اليوم الاول						
وحدة	يوم	وقت الوحدة التعليمية (140) دقيقة				تكرار
الأولى	الأحد	25د	احماء عام وخاص		شرح المهارة للاعبين ومعرفة كل متطلبات المهارة لأدائها بصورة صحيحة مع توضيح للاعبين الاخطاء التي تعيق ادائها. وشرح مكونات الجهاز المساعد الذي سيؤدون ويتعلمون اداء المهارة عليه مع اعطاء وقت لأداء اللاعبين واستكشاف الية عمل الجهاز المساعد	ما يسمح به وقت الوحدة التعليمية
		105د	35د	متوازي		
			35د	حلق		
			35د	جهاز اخر		
		10د	تمارين استشفاء			

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