



معلومات البحث

الاستلام: 2020 / 04 / 25

قبول النشر: 2020 / 05 / 03

النشر: 2020 / 07 / 01

"تأثير تمارين خاصة في بعض المظاهر الحركية والاداء الفني لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية بالجمناستك الفني للنساء"

نور رحمن مزهر¹، ا.د علي عبد الحسن حسين²

^{2,1} العراق - جامعة بابل - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

aliahussien2@gmail.com

ملخص البحث

إن الصعوبة والتعقيد في تعلم مهارات الجمناستك وبلوغ المستوى الجيد في الأداء يحتاج إلى تضافر العوامل المشتركة كلها في الإعداد والتنفيذ، الأمر الذي حتم على المدربين بوضع تمارين خاصة موجهة في خدمة الأداء الفني وتكمن أهمية البحث في معرفة وتطوير بعض المظاهر الحركية للمهارة وذلك بأعداد تمارين خاصة، تعتمد على الترابط المباشر بين البيوميكانيك والجمناستك لما تحتويه من مسار حركي للجسم، وما يتحقق من انسياب ومسار حركي لأجزاء الجسم عند الأداء الحركي للمهارة. ومن خلال متابعة الباحثان لدروس الجمناستك الفني لاحظا وجود مشكلة تكمن في ضعف أداء الطالبات لمهارة القوس الخلفي على بساط حركات الارضية ويعزو الباحثان هذا الضعف الى وجود قصور في بعض المظاهر الحركية والتي تعد صفة للأجزاء الحركية وتركبها واشكالها وان اتقانها يؤدي الى التكامل في الاداء .

وهدف البحث الى

1. وضع تمارين خاصة لتحسن بعض المظاهر الحركية والأداء الفني لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية لدى الطالبات .
 2. التعرف على تأثير التمارين الخاصة في بعض المظاهر الحركية لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية لدى الطالبات .
 3. التعرف على تأثير التمارين الخاصة في تعليم مهارة القوس الخلفي بساط الحركات الارضية لدى الطالبات .
- حدد مجتمع البحث بطالبات المرحلة الثالثة قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة كلية التربية للبنات جامعة الكوفة للعام الدراسي (2018-2019) والبالغ عددهن (25) طالبة . وعليه تم اختيار عينة البحث من ذلك المجتمع بواقع (20) طالبة، كل مجموعة تضم (10) طالبات. وقد خلص البحث الى استنتاجات وتوصيات أهمها
1. هناك تأثير ايجابي للتمارين الخاصة والمعدة على اسس علمية في تطوير بعض المظاهر الحركية لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية.
 2. هناك تأثير ايجابي للتمارين الخاصة والمعدة على اسس علمية في تطوير الاداء الفني لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية.
- الكلمات المفتاحية: تمارين خاصة . المظاهر الحركية. مهارة القوس الخلفي. بساط الحركات الارضية



The effect of special exercises on some of the motor aspects and the artistic performance of the back bow skill on ground movements mat among women in Gymnastics

Noor Rahman Mezher¹, Prof. Dr. Ali Abd-Al Hassn Hhusseinha²

^{1,2} Iraq. University of Babylon. College of Physical Education and Sports Sciences

Abstract

The difficulty and complexity in learning gymnastic skills and achieving a good level of performance needs to unite all the common factors in preparation and implementation, which necessitated the trainers to place special exercises directed at the service of technical performance and the importance of research lies in the knowledge and development of some of the motor aspects of the skill by preparing special exercises It depends on the direct correlation between biomechanics and gymnastics, because it contains a kinematic pathway for the body, and what is achieved by the flow and kinematic path of the body parts when the kinetic performance of the skill. Through the researchers' follow-up to the technical gymnastics lessons, they noticed a problem that lies in the poor performance of female students in the skill of the posterior arc on the floor of the movements of the floor The goal of the research is to

1. Developing special exercises to improve some of the kinetic aspects and the artistic performance of the skill of the back arch on the floor of the movements of the students.
2. Knowing the effect of special exercises on some of the kinetic aspects of the skill of the back arch on the mat ground movements of female students.
3. Knowing the effect of special exercises on teaching the skill of the back arch, the mat of ground movements for students.

The research community has identified the third stage students, Department of Physical Education and Sports Science, College of Education for Girls, University of Kufa for the academic year (2018-2019), and the number (25) students. Accordingly, the research sample was chosen from that community by (20) students, and one of the experimental groups was selected and the second group is the control and by lot, each group includes (10) students. The research concluded the most important conclusions and recommendations

1. There is a positive effect of special exercises and stomach on scientific basis in the development of some kinetic aspects of the skill of the back arch on the floor of the movements of the ground.
2. There is a positive effect of special exercises and stomach exercises on scientific grounds in developing the technical performance of the skill of the back arch on the floor of the ground movements.
3. The use of (assistive aids) with special exercises has proven its efficiency in correcting the correct motor pathway. The results have shown the effectiveness of using exercises related to the skillful performance of the skills under discussion.

Keywords: special exercises , motor aspects, back bow skill.



1-1 التعريف بالبحث

لغرض تطوير الأداء الفني في هذه اللعبة فان ذلك يتطلب من العاملين في هذا المجال معرفة نقاط الضعف التي تتخلل مراحل الأداء عن طريق التحليل الحركي ومن ثم العمل على تجاوزها بإيجاد الحلول الصحيحة والملائمة لها. إن العلاقة الوطيدة بين تحقيق الشروط البيوميكانيكية وأداء مهارات الجمناستك تعتمد بالدرجة الأساس على زوايا مفاصل الجسم عند أداء أي مهارة ولاسيما تلك التي تعتمد على المحافظة على المسار الحركي لمركز ثقل الجسم والحفاظ على توازن جسم اللاعب على الجهاز إذ أن الأداء الحركي لمهارة القوس الخلفي تعتمد على توازن جسم الطالبة على جهاز بساط حركات فهي من الحركات الصعبة لذا يتطلب الأداء فيها إلى مظاهر حركية مثل الوزن الحركي والانسياب والمسار الحركي من هنا تكمن أهمية البحث في معرفة وتطوير بعض المظاهر الحركية للمهارة وذلك بأعداد تمارين خاصة، تعتمد على الترابط المباشر بين البيوميكانيك والجمناستك لما تحتويه من مسار حركي للجسم، وما يتحقق من انسياب ومسار حركي لأجزاء الجسم عند الأداء الحركي للمهارة. يعد الالم الكافي بالمعلومات المرتبطة بالأداء الفني من المقومات الأساسية في نجاح وتطوير الاداء المهاري وتشخيص أخطاؤه ومعالجتها للوصول الى الاداء المثالي . ومن خلال متابعة الباحثان لاحظا وجود مشكلة تكمن في ضعف اداء الطالبات لمهارة القوس الخلفي على بساط حركات الارضية ويعزو الباحثان هذا الضعف الى وجود قصور في بعض المظاهر الحركية والتي تعد صفة للأجزاء الحركية وتركيبها واشكالها وان اتقانها يؤدي الى التكامل في الاداء .

لذا عمد الباحثان الى اعداد تمارين خاصة وباستعمال أدوات مساعدة لتحسين بعض المظاهر الحركية المؤثرة في تعليم المهارة للوصول بها الى الأداء الافضل .وهدف البحث الى

وضع تمارين خاصة لتحسن بعض المظاهر الحركية والأداء الفني لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية لدى الطالبات .والتعرف على تأثير التمارين الخاصة في بعض المظاهر الحركية لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية لدى الطالبات .والتعرف على تأثير التمارين الخاصة في تعليم مهارة القوس الخلفي بساط الحركات الارضية لدى الطالبات .وفرض البحث بان

هناك تأثير إيجابي للتمارين الخاصة في بعض المظاهر الحركية لمهارة القوس الخلفي بساط الحركات الارضية. وهناك تأثير إيجابي للتمارين الخاصة في تعليم مهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

2- اجراءات البحث

1-2 منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية، ذاتي الاختبارين القبلي والبعدي.

2-2 مجتمع البحث وعينته:-

حدد مجتمع البحث بطالبات المرحلة الثالثة قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة كلية التربية للبنات جامعة الكوفة للعام الدراسي (2018-2019) والبالغ عددهن (25) طالبة .

وعليه تم اختيار عينة البحث من ذلك المجتمع بواقع (20) طالبة، وتم اختيار إحدى المجموعتين التجريبية والمجموعة الثانية هي الضابطة وعن طريق القرعة ، كل مجموعة تضم (10) طالبات، وبهذا تكون النسبة المئوية لعينة البحث هي (80%) .

3-2 إجراءات البحث الميدانية:

1-3-2 تحديد المظاهر الحركية

تم تحديد المظاهر الحركية والمهارة، من خلال الاعتماد على المصادر فضلا عن خبرة الباحثان.

- الوزن الحركي . - الانسيابية الحركية. - المسار الحركي



2-3-2 شرح وتوضيح للمظاهر الحركية المستخدمة في البحث

المظاهر الحركية وطرق القياس .:

وتم القياس الميكانيكي لهذه المظاهر الحركية بواسطة برنامج التحليل الحركي (kinovea .0.8.28) الذي يعطي نتائج بشكل مباشر.

الوزن الحركي: هي الفترة الزمنية بين أقسام الحركة و التداخل بين أجزائها و العلاقة بين الشدود و الارتخاء وهو حركة الأجزاء المترابطة مع التوازن بالفترات بين الشد و الارتخاء بوتيرة واحدة ، وكذلك هو حركة الأجزاء المترابطة لحركة ما. وصف طريقة القياس :

وهو حركة الأجزاء المترابطة لحركة ما ويمكن استخراجها عن طريق الزمن بالنسبة المئوية في فرق الأزمان لمراحل المهارة التحضيرية والرئيسية والختامي وكما عبر عنها الكاتب السوفيتي (دياتشكوف) بأن وزن الحركة هو الفرق في الفترة الزمنية بين أقسام الحركة والتداخل بين اجزاءها) وهذا يتم عن طريق التصوير أثناء الأداء واستخراج الأزمان بين مراحل الأداء .

الانسياب الحركي : وهو ظاهرة عرفت قديماً في الحركات الرياضية ، إنها شرط للحركة الجيدة وان انسياب الحركة معيار لتكامل أداء التكنيك والمستوى الذي توصل إليه في مراحل التعلم الحركي.^(1: 101) وصف طريقة القياس:

ويتم تحديد الانسياب الحركي عن طريق (Track Path) في برنامج (kinovea .0.8.28) أي تعيين نقاط توضع على مفاصل أهم الأجزاء المشاركة من القسم التحضيرية وحتى القسم الرئيسي ومتابعه هذه النقاط ورسمها واعتماد قيم تغيرها وفقا لعدد النقاط المحددة بسرعة اله التصوير.

المسار الحركي

وصف طريقة القياس:

حيث تم قياس المسار الحركي للأداء عن طريق عن طريق (Track Path) في برنامج (kinovea .0.8.28) في برنامج من بداية القسم التحضيرية حتى نهاية القسم الرئيسي ، وهو ما يعبر عن مقدار سرعة الأداء .

2-3-3 الاختبارات الخاصة بالمهارة قيد البحث :

اختبار مهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية.

- اسم الاختبار: قياس الاداء الفني لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية
- الهدف من الاختبار: تقويم الاداء الفني للمهارة
- الادوات المستعملة: بساط الحركات الارضية - استمارة تقييم الاداء
- مواصفات الاداء: من وضع الوقوف وبعد سماع اشارة البدء تقوم الطالبة بأداء مهارة القوس الامامي على بساط وتبدأ من الوقوف على اليدين وعمل القوس والانتها بوضع الوقوف .
- طريقة التسجيل : تعطي محاولتان لكل طالبة لأداء المهارة (واخذ الافضل) وتعرض على السادة المحكمين وعددهم (4) تحذف اعلى درجة واقل درجة ويتم اخذ متوسط الدرجتين الباقيين ويكون التقييم من (10) درجات .

2-4 التجربة الاستطلاعية

أجريت هذه التجربة الاستطلاعية على (5) طالبات يوم الاحد الموافق (7-10-2018) في قاعة الجمناستك لقسم التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة ، وكانت عبارة عن تجربة مصغرة ومشابهة للتجربة الرئيسية، وكان الهدف من هذه التجربة هو اطلاع فريق العمل المساعد على طبيعة العمل والإجراءات وتعرف على كل السلبيات والمعوقات التي قد تواجه الباحثة عند إجراء التجربة الرئيسية وكان الهدف من اجراء التجربة الاستطلاعية.

1. التأكيد من صلاحية كاميرات الفيديو والافلام المستعملة ودقة البيانات ومقياس الرسم .

2. التأكد من مدى وضوح الصورة وكذلك مدى وضوح زوايا الجسم .



3. التعرف على المعوقات التي قد تواجه الباحثان اثناء التصوير ، لغرض تلافيمها خلال تنفيذ عملية تصوير التجربة الرئيسية.

4. تحديد المواقع النهائية للكاميرات وتثبيت ابعادها بحيث تعطي صوراً واضحة للمسارات الحركية للطلبات اثناء اداء المهارة.، قام الباحثان بالتصوير الفيديوي على عينة البحث بعد إجراء عملية الإحماء العام والخاص وذلك يوم الاحد،(11-11-2018) في قاعة الجمناستك في قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة ، بعد تثبيت الكاميرتان نوع (Casio) يابانية الصنع بتردد بسرعة(1200صورة \ثانية) ، واعطاء لكل طالبة محاولتان لأداء كل من المهارتين المطلوبتين وتحسب افضلهما، فضلاً ثم عرض التصوير على الخبراء والمختصين في لعبة الجمناستك للحصول على نتائج الاختبار الاداء الفني والتصوير الفيديوي لاستخراج المظاهر الحركية باستخدام برنامج التحليل الحركي (Kinovea).

تمثلت إجراءات البحث بالاختبارات القبليّة والتمرينات الخاصة المستخدمة على التجربة الاستطلاعية ومن ثم إجراء الاختبارات البعدية.
الاختبارات القبليّة :

تم اعطاء وحدتين تعليميتين وبمساعدة مدرسة المادة عن المهارة قيد البحث، اذ تم استخدام العرض الفيديوي والعرض الحي لا يصلح المعلومة الى الطالبات بشكل جيد وواضح وذلك يومي الاحد والثلاثاء (2018/10/16,14) .
التقويم لمستوى الاداء الفني :

قُوم مستوى الاداء الفني لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية على اساس استمارة اعدت لهذا الغرض تكون استمارة (صفر -10) درجة، وقد أعطى لكل طالبة محاولتان واختيار احسن محاولة وقد استعان الباحثان بلجنة لتقويم الاداء من الخبراء والمختصين،* وكان التقويم من خلال مشاهدة التصوير الفيديوي للاختبارات القبليّة والبعدية لاستخراج الدرجة النهائية بحذف اعلى درجة واقل درجة ثم تجمع الدرجتين الوسطيتين وتقسمها على اثنان.
من اجل الحصول على نتائج التحليل بشكل دقيق وموضوعي عمد الباحثان لاجراء التحليل البيوميكانيكي (المظاهر الحركية) بعد أن أصبح الفيديوي الخاص بأداء الطالبات (افراد العينة) والمخزون على ذاكرة خارجية (Ram) جاهزاً:

5-2 مفردات التمرينات الخاصة وتطبيقها

قام الباحثان بإعداد تمرينات خاصة الهدف منها هو تطوير المظاهر الحركية والاداء الفني لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية. وقاما بتطبيق التمرينات الخاصة على أفراد عينة البحث التجريبية في الفصل الدراسي الاول للعام (2018-2019)، بدأ تطبيق المنهج التعليمي والمتكون من (12) اسبوع ، وتوزعت على محاضرتين الاولى يوم الاحد في الساعة(8:30) صباحاً وثانية يوم الثلاثاء الساعة (12:30) وزمن الوحدة (90) دقيقة مقسم على ثلاثة اقسام (التحضير الرئيسي والختامي) طبقت التمرينات في القسم الرئيسي يبلغ (70) دقيقة تعليمي و(50) دقيقة تطبيقي هو الوقت المخصص للتمرينات ، مراعية بذلك مستوى عينة البحث والإمكانيات الخاصة بهم ، هذا فيما يخص المجموعة التجريبية ، وقام الباحثان بمراعاة أمور عديدة في أثناء تنفيذ التمرينات الخاصة وأهمها مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب كذلك استخدام التشجيع والتحفيز في أثناء الأداء، وعرضت هذه التمرينات على بعض الخبراء والمختصين.
أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فكانت تطبق مفردات المنهج المقرر المتبع من قبل المدرسة في المدة نفسها، وبعد إكمال المدة المقررة للمنهج التعليمي تم الانتهاء من الوحدات التعليمية يوم الاحد الموافق (2018/12/15).

* الخبراء والمختصين الذي قاموا بتقييم الطالبات بمهاتي البحث :

اد. بشرى كاظم عبد الرضا	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات	جامعة بغداد .
اد. فردوس عبد المجيد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	جامعة ديالى.
اد. هدى شهاب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات	جامعة بغداد.
اد.م. زينة عبد السلام	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات	جامعة بغداد .



2-6 الاختبار البعدي

بعد الانتهاء من تنفيذ مفردات التمرينات الخاصة على العينة التجريبية، تم اجراء اختبارات الأداء الفني البعدي لجميع أفراد عينة البحث في المجموعتين الضابطة والتجريبية، وذلك يوم الأربعاء المصادف (20-12-2018)، مراعيًا إتباع الطريقة والظروف نفسها التي جرت في الاختبارات القبليّة من حيث عوامل الزمان والمكان والأدوات والأجهزة المستخدمة.

7.2 الوسائل الإحصائية

لاستخراج نتائج البحث استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS)

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

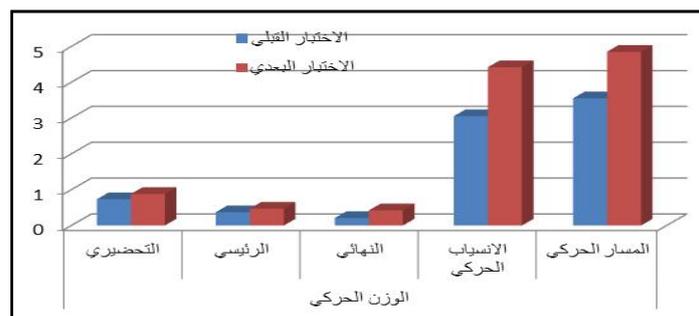
3-1 عرض وتحليل قيم المظاهر الحركية للمجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي البعدي لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية.

الجدول (1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية متوسط الفروق وانحرافات وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الدلالة لقيم للمظاهر الحركية لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية للمجموعة التجريبية

المظاهر الحركية	وحدة الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ (Sig)	الدلالة
		ع	س	ع	س			
الوزن الحركي القسم التحضيري	ثا	0.733	0.071	0.880	0.048	5.986	0.000	معنوي
القسم الرئيسي	ثا	0.373	0.048	0.474	0.015	7.060	0.000	معنوي
القسم الختامي	ثا	0.212	0.055	0.424	0.057	7.855	0.000	معنوي
الانسباب الحركي	ثا\م2	3.055	0.618	4.421	0.813	7.150	0.000	معنوي
المسار الحركي	ثا	3.550	0.368	4.851	0.284	9.588	0.000	معنوي

معنوي تحت مستوى دلالة $0.05 \leq$ ودرجة حرية (9)

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد المجموعة التجريبية، يبين الجدول (1) الفروق في قيم اداء المظاهر الحركية الوزن الحركي (القسم التحضيري، القسم الرئيسي، القسم الختامي) الانسباب الحركي، المسار الحركي)، في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ان النتائج كانت معنوية وذلك من خلال ايجاد قيمة (t) المحسوبة ما بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ومقارنتها مع مستوى الدلالة عند (0.05) ودرجة حرية (9) كما هو موضح في المخطط التالي شكل (1) يوضح الفروق بين الاختبارات القبليّة والبعديّة (للمظاهر الحركية) لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية للمجموعة التجريبية



2-3 عرض وتحليل قيم المظاهر الحركية للمجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدى لمهارة القوس الخلفى على بساط الحركات الارضية.

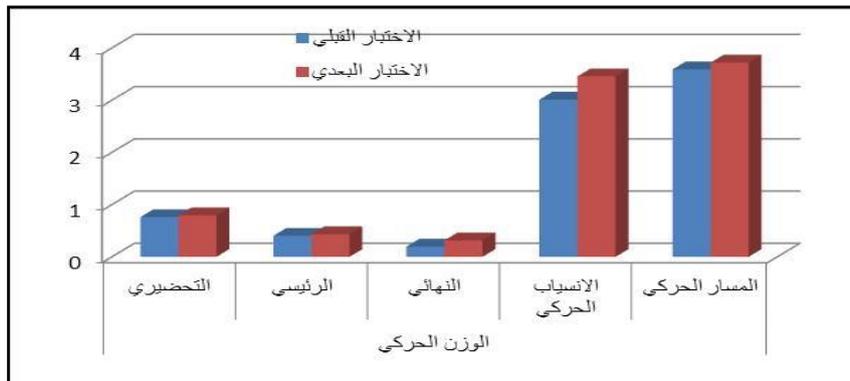
الجدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتوسط الفروق وانحرافات وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الدلالة لقيم للمظاهر الحركية لمهارة القوس الخلفى على بساط الحركات الارضية للمجموعة الضابطة

الدلالة	مستوى الخطأ (Sig)	قيمة t المحسوبة	ع ف	س ف	الاختبار البعدى		الاختبار القبلي		وحدة الاختبار	المظاهر الحركية
					ع	س	ع	س		
معنوي	0.006	3.551	0.031	0.035-	0.085	0.797	0.087	0.762	ثا	الوزن الحركي القسم التحضيري
معنوي	0.089	1.905	0.050	0.030-	0.051	0.436	0.061	0.405	ثا	القسم الرئيسي
معنوي	0.000	5.665	0.067	0.121-	0.039	0.317	0.045	0.197	ثا	القسم الختامي
غير معنوي	0.132	1.657	0.849	0.445-	0.845	3.458	0.726	3.013	ثا\م2	الانسحاب الحركي
غير معنوي	0.115	1.742	0.236	0.130-	0.548	3.720	0.379	3.590	ثا	المسار الحركي

معنوي تحت مستوى دلالة $0.05 \leq$ ودرجة حرية (9)

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد المجموعة الضابطة ، يبين الجدول (2) الفروق في قيم اداء المظاهر الحركية الوزن الحركي (القسم التحضيري ، القسم الرئيسي ، القسم الختامي) ، في الاختبارين القبلي والبعدى لمجموعة الضابطة ان النتائج كانت معنوية اما المتغيرات كانت غير معنوية (الانسحاب الحركي ، المسار الحركي) وذلك من خلال ايجاد قيمة (t) المحسوبة ما بين الاختبار القبلي والاختبار البعدى ومقارنتها مع مستوى الدلالة عند (0.05) ودرجة حرية (9) كما هو موضح في المخطط التالي

شكل (2) يبين الفروق بين الاختبارات القبلي والبعدية (للمظاهر الحركية) لمهارة القوس الامامي على عارضة التوازن للمجموعة الضابطة.



3-3 عرض وتحليل قيم المظاهر الحركية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية .

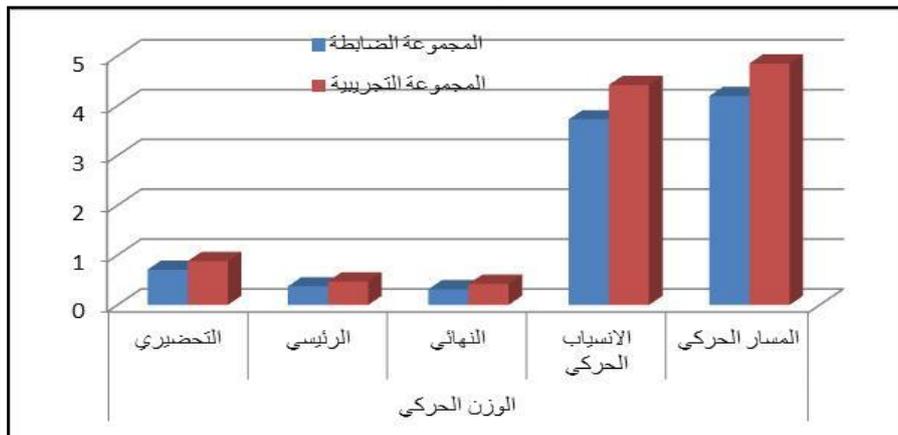
الجدول (3) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية متوسط الفروق وانحرافات وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الدلالة لقيم للمظاهر الحركية لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

الدلالة	مستوى الخطأ (Sig)	قيمة t المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة الاختبار	المظاهر الحركية
			ع	س	ع	س		
معنوي	0.016	2.665	0.048	0.880	0.085	0.797	ثا	الوزن الحركي القسم التحضيري
معنوي	0.036	2.260	0.015	0.474	0.051	0.436	ثا	القسم الرئيسي
معنوي	0.000	4.938	0.057	0.424	0.039	0.317	ثا	القسم الختامي
معنوي	0.018	2.597	0.813	4.421	0.845	3.458	ثا\2م	الانسحاب الحركي
معنوي	0.000	5.794	0.284	4.851	0.548	3.720	ثا	المسار الحركي

معنوي تحت مستوى دلالة $0.05 \leq$ ودرجة حرية (18)

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد المجموعة التجريبية والضابطة ، يبين الجدول (3) الفروق في قيم اداء المظاهر الحركية الوزن الحركي (القسم التحضيري ، القسم الرئيسي ، القسم الختامي) الانسحاب الحركي ، المسار الحركي)، في الاختبارين البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة ان النتائج كانت معنوية وذلك من خلال ايجاد قيمة (t) المحسوبة ما بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ومقارنتها مع مستوى الدلالة عند (0.05) ودرجة حرية (18) كما هو موضح في المخطط التالي ...

الشكل (3) يوضح الفروق بين الاختبارات القبلي والبعدي (للمظاهر الحركية) لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية للمجموعة الضابطة للمجموعة الضابطة والتجريبية



4-3 مناقشة نتائج قيم المظاهر الحركية لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية .

نلاحظ من الجدولين رقم (2,1) بأن هناك فروقاً معنوية ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية للقوس الخلفي على بساط حركات الارضية لتغيرات الوزن الحركي (القسم التحضيري - الرئيسي - الختامي) عن طريق العلاقة بين القسم التحضيري والرئيسي والنهائي في مهارة القوس الخلفي وهو السبب أو الغرض الذي تم قياسه بيو ميكانيكيا من خلال جمع أزمان القسم التحضيري والرئيسي والنهائي وذلك عامل مهم في انتقال القوة الدافعة من الأطراف السفلى والجذع إلى الذراعين للمهارة مع الانسيابية في النقل الحركي من اجل ضمان زيادة سرعة الاداء في مرحلة النزول بعد الدفع والقيمة الميكانيكية المستخرجة لمركز كتلة الجسم الذي يسبب في التحكم في نقطة أداء وبالتالي زيادة المسافة الأفقية التي يقطعها الجسم وهذا وبدون شك يؤدي إلى زيادة المسافة الكلية والزمن الكلي



للأداء وبالتالي تحقيق سرعة بالأداء لتحسين مستوى أداء مهارة القوس الامامي والخلفي وهو الغاية الاساسية التي يسعى الى تحقيقها البناء الحركي الشعوري من خلال احساس وشعور الطالبة او المتعلمة بمتطلبات المهارة والواجب الحركي بمرحلتها التحضيرية والرئيسية .

أما الانسيابية الحركية والمسار الحركي ظهرت فروق غير معنوية وهذا ما يفسر لنا الخصائص الفنية والقوانين التي تحدد الواجب الحركي للمهارة ضمن مواصفات المهارة وادائها وفق الاسس العلمية حيث وجود الشروط القانونية للمهارة الذي اظهر انخفاض مركز ثقل الجسم مما يسمح بأخذ أكبر مسافة الافقية بين الذراعين والقدمين لنقصان سرعة الخطف رجل الحرة وبالتالي الحصول على أقصى ارتفاع يمكن أن يصله الجسم من خلال زيادة سرعة خطف الرجل الحرة في الوصول إلى أقصى ارتفاع وهذه الشروط القانونية تحكمت بشكل كبير في اظهار النتائج على ما هو عليه.

5-3 عرض وتحليل الاداء الفني لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية.

1-5-3 عرض وتحليل نتائج الاداء الفني للمجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية.

جدول(4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية متوسط الفروق وانحرافات وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الدلالة لتقييم اداء المهارة للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		س ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ (Sig)	الدلالة
		س	ع	س	ع					
القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية	درجة	4.45	0.72	6.00	0.52	-1.55	0.72	7.58	0.000	معنوي

معنوي تحت مستوى دلالة $0.05 \leq$ ودرجة حرية (9)

2-5-3 عرض وتحليل نتائج الاداء الفني للمجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية.

جدول(5) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية متوسط الفروق وانحرافات وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الدلالة لتقييم اداء بعض المهارات بالجمناستك للمجموعة الضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		س ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ (Sig)	الدلالة
		س	ع	س	ع					
القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية	درجة	4.35	0.97	5.25	0.82	-0.90	0.81	2.41	0.03	معنوي

معنوي تحت مستوى دلالة $0.05 \leq$ ودرجة حرية (9)



3-5 عرض وتحليل نتائج الاداء الفني للمجموعتين الضابطة و التجريبية في الاختبار البعدي لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية.

جدول (6) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية متوسط الفروق وانحرافات وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الدلالة لتقييم اداء بعض المهارات بالجمناستك بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ (Sig)	الدلالة
		ع	س	ع	س			
القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية	درجة	0.82	5.25	0.52	6.00	2.42	0.02	معنوي

معنوي تحت مستوى دلالة $0.05 \leq$ ودرجة حرية (18)

3-6 مناقشة نتائج الاداء الفني للمجموعتين الضابطة والتجريبية لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية.

من خلال ما جاء من الجدول (4) لقد ظهرت النتائج وجود فروق معنوية للاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية للمهارة قيد البحث السبب يعود الى تطبيق التمرينات الخاصة والتي في ضوءها تم تحسن المظاهر الحركية وتحديد الضعف في الاداء والعمل على تصحيحها وكذلك التغذية الراجعة اثناء وبعد الوحدة التعليمية ، اذ ان التغذية الراجعة (جميع المعلومات التي يحصل عليها الفرد نتيجة اداء نشاط معين من اجل تحسن الاداء في مجال التعلم الحركي) ^(48:2) عملت على تصحيح الاخطاء الميكانيكية عند اداء الحركة والذي اثر بشكل مباشر في سرعة تعلم المهارة وذلك في ضوء فتح مفاصل الجسم بأوسع مدى ممكن.

من خلال ما جاء من الجدول (5) بالنسبة للمجموعة الضابطة لقد ظهرت النتائج وجود فروق معنوية للاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي للمهارة قيد البحث فكان لدور مدرسة المادة والوحدات التعليمية التي طبقت على المجموعة قد ابرز تحسنا واضحا في التعلم في الاختبار البعدي ، ماعدا القوس الخلفي على عارضة التوازن ظهرت فروق غير معنوي يرجع بسبب الخوف والقلق من الاصابة والشعور عدم الثقة لدى الطالبات اثناء الاداء مما جعلهن يؤديين المهارة بشكل وبوضع ميكانيكي غير جيد يكثر من الحركات الزائدة الغير مرغوب فيها عند اداء المهارة.

في ضوء نتائج الاختبارات البعدية هناك فروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية كما مبين في جدول (6) للمهارة قيد البحث ، ويرجع السبب تفوق افراد العينة للمجموعة التجريبية في تقييم الاداء بالمقارنة مع المجموعة الضابطة ان التمرينات الخاصة المقترحة اعتمدت في صياغتها على معالجة حالات الخلل والضعف المؤثرة في تعليم واداء مهارة القوس الخلفي والتي اثرت بشكل مباشر في سرعة التعلم المهارة ، حيث ان هذا التحسن الحاصل هو ناتج من استمرار التعليم المعتمد على اساس التحليل الحركي والذي يساعد في الكشف عن الخلل لهذه المتغيرات بشكل دقيق وبدورة اعطى مؤشرا للباحثة في امكانية ابتكار التمرينات الملائمة والضرورية لتقويم المتغيرات الاداء والعمل على تصحيح الوضع الميكانيكي الى التحسن الملحوظ في المظاهر الحركية المدروسة وذلك لتأثير استخدام الوسائل في التمرينات الخاصة لتحسين وتطوير المهارة ، وان وجود الوسائل المساعدة ساعد بشكل كبير على كسر حاجز الخوف والقلق من الاصابة والشعور بالثقة لدى الطالبات اثناء الاداء مما جعلهن يؤديين المهارة بشكل افضل وبوضع ميكانيكي جيد خالي من الحركات الزائدة الغير مرغوب فيها عند اداء المهارة ، وان الاداء الفني لهذه المهارة سرعة حركية عالية ، وفي لحظة الدفع باليدين يسلط جسم قوتين على احدهما عموديا ناتجة عن النزول اليدين على الارض وزن الجسم والاخرى افقية ناتجة عن السرعة الافقية للتمتعلم، ويجب ان لا تتغلب القوة الافقية على العمودية لان نزول اليدين على الارض يمثل قوة فعل بينما رد الفعل سيكون باتجاه الافق وعلى خط فعل واحد حسب قانون نيوتن الثالث (لكل فعل رد فعل يساويه في المقدار ويعاكسه بالاتجاه) ⁽³⁾ ، ستكون المهارة بشكل منخفض، وان الخطف وايقاف الخطف بالرجلين يكون كبير لكي لا يكون هناك ارتفاع لمركز ثقل الجسم كبيرة تعمل على تقليل القوة الافقية ولكي يستمر الاداء بسرعة عالية، وبالتالي تطوير وتحسين الاداء بشكل افضل ووفق ما هو مطلوب وفي ضوء الملاحظة نجد هنالك مستوى محدد في التطور المظاهر الحركية



لدى الطالبات ولم يظهر هذا التأثير واضحا في المجموعة الضابطة سبب الاتقان الفني كان قليل اي لم يكن هنالك استخدام الميكانيكي الصحيح لا وضاع الجسم خلال تنفيذ الحركة مما ادى عدم تركيز القوى على اجزاء الحركة المطلوبة اي وجود حركات زائدة او اضافية خلال اداء. يعزو الباحثان وجود الفرق المعنوي ولصالح المجموعة التجريبية لمهارة القوس الخلفي وسبب ذلك يعود إلى استعمال التقنيات الحديثة في معرفة الزوايا الصحيحة للمسارات الحركية لمهارة القوس واستثمارها في شكل بعض التمرينات الخاصة باستعمال الوسيلة المساعدة كوسيلة تعليمية، فضلاً عن ما تقدم كانت التمرينات الخاصة المتبعة للمجموعة التجريبية ذات فوائد كثيرة منها: تكرار مهارة الوقوف على اليدين، والتبديلات لخدمة خط الشروع لمعظم مهارات عارضة في الجزء التحضيري. والنزول الصحيح للجسم عن طريق القوس في منطقة الظهر متلافياً بذلك التقديم الكبير للأكتاف للمحافظة على التوازن مما أعطى انسيابية للجسم في أثناء النزول فضلاً عن استخدام الوسيلة التعليمية المساعدة في الجزء الرئيس لتعليم المهارة من حيث إعطاء الأمان والاستقرار للطالبة من عدم السقوط أثناء الوقوف على اليدين التي يقع بها الطالبة والتدرج في تعلم الحركات الصعبة والمركبة، فضلاً عن توجيه الجسم للممارسات الصحيحة، وكذلك الاقتصاد بالجهد مع توفير الوقت مما شجع اللاعب على زيادة سيطرتها على اللف والوصول إلى السعة الطبيعية للحركة إذ أن الوسيلة التعليمية تعمل على تقليل الجهد وتوفير الوقت للوصول إلى الهدف.

1-5 الاستنتاجات

1. هناك تأثير ايجابي للتمرينات الخاصة والمعدة على اسس علمية في تطوير بعض المظاهر الحركية لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية.
2. هناك تأثير ايجابي للتمرينات الخاصة والمعدة على اسس علمية في تطوير الاداء الفني لمهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية.
3. ان استخدام (الوسائل المساعدة) بالتمرينات الخاصة اثبت كفاءته في تصحيح المسار الحركي الصحيح أظهرت النتائج فاعلية استخدام التمرينات الخاصة بالأداء المهاري لمهارات قيد البحث.

2-5 التوصيات

1. اعتماد التقنيات الحديثة عند التحليل لمهارة معينة في الجمناستك بصورة موضوعية للكشف عن نقاط القوة والضعف.
2. اعتماد التمرينات الخاصة المستخدمة في البحث على لتحسين المظاهر الحركية وتعليم مهارة القوس الخلفي على بساط الحركات الارضية.
3. اعتماد الوسائل المساعدة المستخدمة في البحث عند تعليم الجزء الرئيسي للمهارة قيد البحث.
4. الاعتماد على قياس المظاهر الحركية المستخدمة في البحث او المظاهر حركية أخرى لما لها من أهمية في تشخيص نقاط الضعف في الاداء .
5. اجراء دراسات مشابهة في مجال الجمناستك على مراحل مختلفة ومهارات اخرى.

المصادر

1. كورت ماينل ،(ترجمة) عبد علي نصيف : التعلم الحركي ، ط2 ، جامعة الموصل ، دارالكتب للطباعة والنشر ، 1987.
2. ناهدة عبد زيد الدليهي. الأسس العلمية في التعلم الحركي، ط1، عمان، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، 2016.
3. صريح عبد الكريم الفضلي ووهبي علوان البياتي: البيوميكانيك الحيوي الرياضي، بغداد، الغدير، للطباعة الفنية الحديثة 2012.



الملاحق

التمرينات الخاصة المقترحة

1. من وضع الوقوف على القدمين عمل قوس الخلفي على الإسفنجة مختلفة الابعاد طول الضلع الاول (75سم)، الضلع الثاني (1.10م)، القاعدة (1.40م) الارتفاع (70سم).
2. وضع صندوق خشبي بالطول وارتفاعها (50) سم واستلقاء الطالبة فوق الصندوق بحيث يكون الظهر خارج الصندوق والرجلين مثنيتين ومثبتة من الزميلة ،تقوم الطالبة برفع الجذع للأمام إلى أن يمس الصدر الركبتين ثم النزول للأسفل وهكذا تقوية عضلات البطن.
3. من وضع الوقوف على اليدين عمل القوس الظهر على الاسفنجة الاسطوانية يساعد على تمنية المرونة وضبط ارتفاع مركز ثقل الطالبة.
4. من وضع الوقوف على اليدين استناد الجسم على الاسفنجة المثلثة قائمة الزاوية بعد تقلل ارتفاعها (50سم) ليصبح الارتفاع (145سم) ليصل الى مستوى الركبة .
5. من وضع الاستناد على اليدين اسناد القدمين على القطعة الاسفنجية مستطيلة الشكل بارتفاع (90سم) مد مفصل الورك مع تقوس بسيط في الظهر والحافظ على الذراعين ممدودة ودفع الكتفين للأمام اثناء المد وسحبهما اثناء الثني
6. الوقوف على اليدين على الصندوق الخشبي او ابسطه ومرجحة الرجلين بصورة ممدودة ثم الهبوط على الابسطه ، نفس التمرين الوقوف على القفاز ، الدفع والسقوط على الأبطه
7. الاستلقاء على الظهر ورفع الرجلين الى الأعلى لتشكل زاوية قائمة مع الجذع،
8. ثني الرجلين ومدهما، والحفاظ على الفخذين بزاوية قائمة مع الجذع. والثبات يكون مرة والساقين تشكل زاوية قائمة مع الفخذين ومرة منفرجة ومرة باستقامة كاملة مع الفخذين
9. من الوقوف امام السلالم عمل القوس خلفي من خلال السلالم وارتفاعات مختلفة ثم صعود للوصول الى وضع الابتدائي
10. من وضع الوقوف وبمساعدة المدرسة بوضع اليدين على ظهر الطالبة واداء القوس الخلفي ونزول على الارض باليدين والصعود مرة ثانية .
11. استخدام مهرب ارتفاع (1م) قابل للتغير حسب طول الطالبة عمل القوس الخلفي والدفع بالرجلين للوصول الى وضع الوقوف .
12. من وضع الوقوف على اليدين على عارضة توازن ارضية وعمل قوس امامي ونزول الرجلين على العارضة مع المحافظة على توازن الجسم .
13. من وضع الوقوف على اليدين ونزول الرجلين معا الى الارض وبمساعدة الزميل وعمل قوس امامي .
14. من وضع الوقوف على حافة ابسطه اسفنجية مرتفعة ارتفاع (30سم) والنزول الخلفي الى الارض وعمل خطف بالرجل القائدة الى الخلف الارتفاع الابسطه يساعد على الدفع الخلفي الطالبة
15. من الوقوف امام السلالم عمل القوس خلفي من خلال السلالم وارتفاعات مختلفة ثم صعود للوصول الى وضع الابتدائي .
16. الانبطاح على جهاز المهر والوجه مواجه للسلالم الرياضية ،مسك السلالم باليدين والرجلين تكون خارج الجهاز، رفع الرجلين إلى الخلف الأعلى وخفضهما لعدة مرات، والثبات يكون مرة والرجلين تشكل مع الجذع زاوية منفرجة

