

THE EFFECT OF BALLISTIC EXERCISES ACCORDING TO THE PRINCIPLE OF ANGULAR MOMENTUM TO DEVELOP TECHNICAL PERFORMANCE ON THE THROAT APPARATUS FOR JUNIORS

Lecturer. Dr. Ali Hussein Ali Al-Saadaw
College of Physical Education and Sport Science,
University of Thi-Qar, Thi-Qar, 64001, Iraq
alispanish101@utq.edu.iq

ABSTRACT

The close relationship between biomechanics and the performance of gymnastics skills depends primarily on the angles of the body's joints when performing any skill, especially those that depend on maintaining the path of the body's center of gravity to balance the player's body on the device. Hence, it is important to research the development of technical performance on the device. Soaring using ballistic exercises according to the principle of angular momentum and adopting the direct connection between biomechanics and gymnastics because of the movement path it contains for the body, in addition to the body's balance on the device as a result of its reliance on the arms. This is from the biomechanical aspect, but from the gymnastics aspect, it is one of the basic movements on this device that can be considered as one of the special requirements that is consistent with the modern trend of training towards linking these Movements with other movements to obtain a higher difficulty. As for the research problem, and through the researcher's training and teaching experience in the sport of gymnastics, he found that training gymnastics skills depends on the experience and self-evaluation of the trainers, which made mastering these skills take a long time in training to master the skills required for each apparatus, especially Youth stage: From here, the researcher resorted to developing ballistic exercises according to the principle of momentum to develop the correct movement path for the player's body while performing the skill, as well as the best position of the body while performing the skills on the throat device. The objectives of the research were to prepare ballistic exercises according to the principle of angular momentum to develop technical performance. on The throat apparatus for the players of the Specialized Center for Gymnastics aged (15-17) years, and identifying the statistical differences in the technical performance on the throat apparatus for the players of the Specialized Center for Gymnastics aged (15-17) years between the pre-test and the post-test. As for the research method, the researcher adopted the experimental method by designing the group One, which is consistent with the nature of the research problem, and the research community was determined intentionally, as the research community included players from the Specialized Gymnastics Center in Dhi Qar Governorate, aged 15-17 years, who represent the youth group and numbered (6) players, and they were all chosen to represent the research sample and (100%) of the original community, and one of the most important conclusions is that ballistic exercises according to the principle of angular momentum developed the technical performance of all throat apparatus skills of the research group.

Keywords: Ballistic exercises according to the principle of angular momentum, Technical performance on the throat device.

تأثير تمارينات بالستية وفق مبدأ الزخم الزاوي لتطوير الاداء الفني على جهاز الحلق للناشئين

مستخلص البحث باللغة العربية

وإن العلاقة الوطيدة بين علم البيوميكانيك وأداء مهارات الجمناستك تعتمد بالدرجة الأساس على زوايا مفاصل الجسم عند أداء أي مهارة ، وخاصة تلك التي تعتمد على المحافظة على مسار مركز ثقل الجسم بغية توازن جسم اللاعب على الجهاز ، ومن هنا تكمن أهمية البحث في تطوير الاداء الفني على جهاز الحلق باستعمال التمارينات بالستية وفق مبدأ الزخم الزاوي واعتمدت الترابط المباشر بين البيوميكانيك والجمناستك لما تحتويه من مسار حركي للجسم، فضلاً عن توازن الجسم على الجهاز نتيجة ارتكازه على الذراعين، هذا من ناحية البيوميكانيك، أما من ناحية الجمناستك فهي من الحركات الأساسية على هذا الجهاز والتي يمكن اعتبارها إحدى المتطلبات الخاصة التي تنسجم مع التوجه الحديث للتدريب نحو ربط هذه الحركات مع الحركات الأخرى للحصول على صعوبة أعلى ، اما مشكلة البحث ومن خلال خبرة الباحث التدريبي والتدريسية في رياضة الجمناستك، وجد أن تدريب مهارات الجمناستك تعتمد على الخبرة والتقويم الذاتي للمدربين، مما جعل إتقان هذه المهارات يستغرق زمناً طويلاً في التدريب لإتقان المهارات المطلوبة لكل جهاز وخصوصاً مرحلة الشباب من هنا لجأ الباحث إلى وضع تمارينات بالستية وفق مبدأ الزخم لتطوير المسار الحركي الصحيح لجسم اللاعب في أثناء أداء المهارة، فضلاً عن أفضل وضعية للجسم أثناء أداء المهارات على جهاز الحلق ، وكانت أهداف البحث هي اعداد التمارينات بالستية وفق مبدأ الزخم الزاوي لتطوير الاداء الفني على جهاز الحلق للاعبين المركز التخصصي للجمناستك بأعمار (15- 17) سنة، و التعرف على الفروق الاحصائية في الاداء الفني على جهاز الحلق للاعبين المركز التخصصي للجمناستك بأعمار (15- 17) سنة بين الاختبار القبلي والبعدى ، اما منهج البحث اعتمد الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة وهو ما يتلاءم وطبيعة مشكلة البحث ، وتم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية اذ اشتمل مجتمع البحث على لاعبي المركز التخصصي للجمناستك في محافظة ذي قار بأعمار 15 – 17 سنة ، والذين يمثلون فئة الشباب وعددهم (6) لاعبين ، وتم اختيارهم جميعاً لممثلون عينة البحث و بنسبة (100٪) من المجتمع الأصلي ، ومن اهم الاستنتاجات هي ان التمارينات بالستية وفق مبدأ الزخم الزاوي طورت من الاداء الفني لجميع مهارات جهاز الحلق لمجموعة البحث .

1- التعريف بالبحث :

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

لجسم الإنسان خصائص ميكانيكية وحيوية معا ، لذلك يجب وضعها موضع الاعتبار عند دراسة أية مهارة حركية وان هذه الخصائص لها درجة كبيرة من حرية الحركة بالنسبة لأطرافها التي بالإمكان إحداث تأثير للقوى بين أجزاء السلسلة الحركية من جهة وتأثير قوى الجسم في سطح الارض من جهة اخرى.

ويهتم البيوميكانيك كذلك بالجوانب العلمية المتعلقة بالحركة وتطويرها على وفق القوانين الفيزيائية للقوى المؤثرة في الحركة، فهو يعمل على إيجاد الحلول المناسبة للفعل الحركي وإعطائه الشكل الصحيح، أي توجيه التكنيك الخاص بالحركة نحو النموذج الصحيح، فضلاً عن تحديد المدى الحركي للأسلوب الصحيح والقوة المناسبة والتوازن المطلوب لتنفيذ الفعل الحركي وإتقانه.

وإن العلاقة الوطيدة بين علم البيوميكانيك وأداء مهارات الجمناستك تعتمد بالدرجة الأساس على زوايا مفاصل الجسم عند أداء أي مهارة ، وخاصة تلك التي تعتمد على المحافظة على مسار مركز ثقل الجسم بغية توازن جسم اللاعب على الجهاز علماً أن الاداء الحركي لمهارة الحلق تعتمد على توازن وكمية حركة (الزخم) لجسم اللاعب على جهاز الحلق،

ومن هنا تكمن أهمية البحث في تطوير الاداء الفني على جهاز الحلق باستعمال التمارينات بالستية وفق مبدأ الزخم الزاوي واعتمدت الترابط المباشر بين البيوميكانيك والجمناستك لما تحتويه من مسار حركي للجسم، فضلاً عن توازن الجسم على الجهاز نتيجة ارتكازه على الذراعين، هذا من ناحية البيوميكانيك، أما من ناحية الجمناستك فهي من الحركات الأساسية على هذا الجهاز والتي يمكن اعتبارها إحدى المتطلبات الخاصة التي تنسجم مع التوجه الحديث للتدريب نحو ربط هذه الحركات مع الحركات الأخرى للحصول على صعوبة أعلى.

1 – 2 مشكلة البحث:

لا تزال رياضة الجمناستك في العراق تعاني من المعوقات التي تعرقل مسيرة تطورها نحو الأفضل، على الرغم من خبرة وكفاءة المدربين العاملين في هذه الرياضة، ومن خلال خبرة الباحث التدريبي والتدريسية في رياضة الجمناستك، وجد أن تدريب مهارات الجمناستك تعتمد على الخبرة والتقويم الذاتي للمدربين، مما جعل إتقان هذه المهارات يستغرق زمناً طويلاً في التدريب لإتقان المهارات المطلوبة لكل جهاز وخصوصاً مرحلة الشباب. وكلما تقدم اللاعب بالأداء المهاري الاكثر صعوبة كانت الأخطاء دقيقة جداً بحيث لا يتمكن المدرب من تشخيصها إلا عن طريق التصوير الذي يساعد في عرض الحركة بصورة بطيئة.

وهنا تكمن مشكلة البحث في تأخر تعلم مهارات الجمناستك ومنها الاداء الفني على جهاز الحلق نتيجة الأخطاء الفنية في الأداء، وعن طريق متابعة الباحث للأسباب (الأخطاء الفنية) المؤدية لذلك التأخر، حيث باستعمال التقنيات الحديثة للأنموذج الحركي لتشخيص

المسار الحركي للأنموذج المستخدم في أثناء أداء المهارة، فضلاً عن أفضل وضعية للجسم ، من هنا لجأ الباحث إلى وضع تمارين بالستية وفق مبدأ الزخم لتطوير المسار الحركي الصحيح لجسم اللاعب في أثناء أداء المهارة، فضلاً عن أفضل وضعية للجسم أثناء أداء المهارات على جهاز الحلق.

3-1 أهداف البحث:

- 1- اعداد التمارينات الباليستية وفق مبدأ الزخم الزاوي لتطوير الاداء الفني على جهاز الحلق للاعبين المركز التخصصي للجمناستك بأعمار (15-17) سنة.
- 2- التعرف على الفروق الاحصائية في الاداء الفني على جهاز الحلق للاعبين المركز التخصصي للجمناستك بأعمار (15-17) سنة بين الاختبار القبلي والبعدي.

4-1 فرض البحث :

هناك فروق احصائية ذات دلالة معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي الاحصائية في الاداء الفني على جهاز الحلق للاعبين المركز التخصصي للجمناستك بأعمار (15-17) سنة ولصالح الاختبار البعدي.

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : لاعبي المركز التخصصي للجمناستك في محافظة ذي قار بأعمار 15 – 17 سنة.

2-5-1 المجال الزمني : 2023/5/13 الى 2023/9/28

3-5-1 المجال المكاني : قاعة المركز التخصصي للجمناستك في ذي قار.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث:

أعتمد الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة وهو ما يتلاءم وطبيعة مشكلة البحث إذ أن التجريب يعد من أكثر الوسائل كفاءة للوصول إلى معرفة موثوق بها.

2-2 مجتمع البحث وعينة:

تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية إذ اشتمل مجتمع البحث على لاعبي المركز التخصصي للجمناستك في محافظة ذي قار بأعمار 15 – 17 سنة ، والذين يمثلون فئة الشباب وعددهم (6) لاعبين ، وتم اختيارهم جميعاً لممثلون عينة البحث و بنسبة (100%) من المجتمع الأصلي .

تجانس العينة:

من اجل تحقيق التجانس بين افراد عينة البحث وتجنب تأثير العوامل التي قد تؤثر في نتائج التجربة من حيث الفروق الفردية الموجودة لدى العينة لذا أجرى الباحث عملية التجانس لبعض المواصفات والقياسات المورفولوجية التي قد تكون لها تأثير على المتغير التجريبي .

جدول (1)

يبين التجانس لعينة البحث للمواصفات والقياسات المورفولوجية باستخدام معامل الاختلاف والذي يظهر القيم اقل من 30 %

ت	القياسات و المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
1	العمر الزمني	شهر	195.15	4.352	2.230%
2	العمر التدريبي	شهر	61.561	3.161	5.134%
3	الكتلة	كغم	68.095	5.057	7.426%
4	الطول	سم	167.361	1.936	1.156%

3-2 الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة في البحث:

1-3-2 وسائل جمع المعلومات :

الشبكة الدولية ⊙ التحليل ⊙ المصادر والمراجع العربية والاجنبية ⊙ الاختبارات والمقاييس ⊙ المقابلات الشخصية ⊙ الملاحظة ⊙ استمارة تفريغ البيانات ⊙ للمعلومات (الانترنت)

2-3-2 الادوات والاجهزة المستخدمة:

حاسبة الالكترونية • ميزان طبي نوع (صيني) عدد (1). • صافرة يابانية الصنع. • ادوات مكتبية (اوراق ، اقلام). • شريط قياس • بساط إسفنج • . (KENKO) ساعة توقيت يدوية الكترونية نوع • شريط لاصق بعرض (5 سم). • يابانية الصنع. CLTON نوع (جهاز حلق. • جهاز المتوازي القانوني. • عدد (4).

4-2 اجراءات البحث الميدانية

1-4-2 ترشيح المهارات على جهاز الحلق

- 1- المرجحة
- 2- الكب
- 3- الوقوف على اليدين
- 4- الارتكاز زاوية مضموم
- 5- ابريس
- 6- الهبوط

2-4-2 اختبار الاداء الفني على جهاز الحلق:

(تم توزيع اقراص الاداء على اربعة من السادة المقيمين لغرض تقييم الاداء حيث كان التقييم من (Sony) بعد تصوير الاداء بكاميرا نوع (10) درجات بعد حذف اعلى درجة واقل درجة واعتماد معدل الدرجتين الوسطيتين.

5-2 التجربة الاستطلاعية

اجرى الباحث التجربة الاستطلاعية يوم الجمعة بتاريخ 19 / 5 / 2023 الساعة التاسعة صباحا في قاعة المركز التخصصي بالجمناستك على عينه البحث والبالغ عددهم (6) لاعبين لتطبيق الاداء الفني لجهاز الحلق واداء المهارات قيد الدراسة للتعرف على أداء الأجهزة المستخدمة واختيارها ومعرفة الجوانب السلبية والمتغيرات التي ستواجه العمل لمعرفة شدد التمارين وملائمتها للبيئة وكما يلي:

- 1- معرفة الادوات والاجهزة المناسبة لأجراء تلك الاختبارات.
- 2- معرفة الوقت والمكان المناسب لأجرائها.
- 3- التأكد من كفاية الكادر المساعد.
- 4- تعريف الكادر المساعد في كيفية تطبيق تلك الاختبارات.
- 5- معرفة الصعوبات والمشاكل التي تواجه الباحث في تطبيق تلك الاختبارات قبل تطبيقها في التجربة الرئيسية.
- 6- تقنين تلك التمارين وايجاد مكونات الحمل لها (الشدة والحجم والراحة) على المجموعة البحث .
- 7- معرفة مدى قدرة مجموعة البحث على تطبيق تلك التمرينات.
- 8- معرفة الزمن اللازم لتطبيق تلك التمرينات على مجموعة البحث.

6-2 اجراءات البحث الميدانية:

1-6-2 الاختبار القبلي لعينة البحث:

قام الباحث بأجراء الاختبار القبلي لعينة البحث قبل البدء بتنفيذ المنهاج التدريبي يوم الجمعة بتاريخ 2 / 6 / 2023 الساعة التاسعة صباحا (في قاعة المركز التخصصي بالجمناستك في محافظة ذي قار) وقد حضر جميع أفراد عينة البحث البالغ عددهم (6) لاعبين، قام الباحث وفريق العمل المساعد باختبار الاداء الفني لجهاز الحلق .

2-6-2 التمرينات البالستية وفق مبدأ الزخم الزاوي

لأجل الحصول على تمرينات ذات فاعلية جيدة كان من الضروري الاطلاع على المصادر والمراجع الحديثة بعلم التدريب الرياضي التي تكون كفيلة بإغناء الباحث بالمعلومات التي تساعده في وضع التمرينات البالستية وفق مبدأ الزخم الزاوي ، لذا اعد الباحث التمرينات لأفراد عينة البحث مستندا في اعداده على الاسس العلمية للتدريب والى الى بعض المصادر والمراجع العلمية فضلا عن اراء بعض المتخصصين في مجال علم التدريب الرياضي وعلم البيوميكانيك ولعبة الجمناستك .

وأعد الباحث تمرينات خاصة مراعيًا الامكانيات المتوفرة والمستويات العامة المهارية والبدنية لعينة البحث مستندة في ذلك الى نتائج التجربة الاستطلاعية، واعتمدت التمارين على الاسس العلمية وعلى خبرة الباحث الشخصية في مجال اللعبة واطلاعه على المصادر العلمية التدريبية للعينة، وركزت التمارين على القوة العضلية والسرعة للذراعين حيث تعمل التمارين البالستية على تطوير قوة وسرعة الذراعين وكانت هذه التمارين وفق مبدأ الزخم الزاوي عن طريق تقصير نصف قطر الدوران وزيادة السرعة الزاوية للذراعين، ذلك إذ ان التحكم بأنصاف اقطار الجسم يمكن ان يكون سبباً في زيادة الزخم الزاوي ونقصانه.

اذ بدأ تطبيق التمرينات يوم الخميس بتاريخ 2023/6/8 ولغاية يوم الخميس وبتاريخ 2023/8/3 ولمدة ثمانية اسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبيه في الاسبوع (الاحد ، الثلاثاء ، الخميس) وقد خضعت عينة البحث بأشراف الباحث وفريق العمل المساعد. وفي ما يأتي بعض الايضاحات الخاصة بالمنهج:

- مدة تطبيق التمرينات البالستية وفق مبدأ الزخم الزاوي شهرين .
- المرحلة التدريبية التي تلائم المنهج (مرحلة الاعداد الخاص)
- عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع (3) وحدات.
- عدد الوحدات التدريبية الكلية (24) وحدة تدريبية .
- ايام التدريب (الاحد ، الثلاثاء ، الخميس) .
- زمن القسم الرئيسي (45- 85) دقيقة.
- نوع الوحدة التدريبية من حيث الزمن (القصيرة و المتوسطة) .
- استخدام الشدة تحت القصوى والقصى.
- تم استخدام طريقة التدريب (الفتري المرتفع الشدة ، التكراري) .
- تم استخراج متوسط الشدة للمجموعة التجريبية لتوحيد الشدة والبدء بخط شروع واحد .
- التدرج في زيادة الشدة اسبوعيا حيث استخدم الباحث مبدأ التدرج بالشدة بشكل تصاعديا .
- راعى الباحث الاسس العلمية في العلاقة بين مكونات الحمل التدريبي (الشدة والحجم والراحة)

3-6-2 الاختبار البعدي لعينة البحث :-

تم إجراء الاختبار البعدي لعينة البحث في يوم السبت بتاريخ 2023 / 8/5 (في قاعة المركز التخصصي بالجمناستك في محافظة ذي قار) بعد الانتهاء من مدة تطبيق المنهج والذي استغرق (8) أسابيع وقد حرص الباحث على توفير ظروف الاختبار القبلي وإجراءاته المتبعة لاختبار الاداء الفني لجهاز الحلق.

7-2 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية التي ساعدت في معالجة نتائج واختبار فرضيات البحث من خلال استعمال الحقيبة الإحصائية (IBM SPSS Statistics 24) وهي (

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الاختلاف .
- اختبار (T) للعينات المترابطة.

3- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

1-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج قيم الاداء الفني لجهاز الحلق لمجموعة البحث

يبين نتائج قيم الاختبار القبلي والبعدي للأداء الفني لجهاز الحلق لعينة البحث جدول (2)

النتيجة	Sig	قيمة t المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	الاداء الفني	ت
			الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي			
معنوي	0.000	4.324	0.646	7.895	0.605	4.485	درجة	المرجحة	1
معنوي	0.002	4.634	0.556	7.460	0.457	4.032	درجة	الكب	2
معنوي	0.004	5.567	0.481	8.453	0.573	4.98	درجة	الوقوف على اليدين	3
معنوي	0.006	8.465	6.934	8.735	5.375	4.459	درجة	ارتكاز زاوية مضموم	4
معنوي	0.008	9.579	0.689	7.786	0.587	3.567	درجة	ابراييس	5
معنوي	0.029	11.45	0.635	7.967	0.778	4.603	درجة	الهبوط بقلبة هوائية خلفية	6

من خلال الجدول (2) يتبين ان جميع الفروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدى لجميع المهارات للأداء الفني على جهاز الحلق حيث ان هي اصغر من (0.05) وهذا يعني ان الفروق معنوية لصالح الاختبار البعدى ، ويرجع الباحث ذلك نتيجة العمل العلمي الصحيح sig قيمة الى التمرينات البالسيتية وفق مبدأ الزخم الزاوي للباحث وبإضافة تلك الوحدات التي تستخدم التمرينات والتي تقترب وتتشابه في جزئها الرئيسي بصورة كبيرة من المهارات المدروسة ، فكان لهما الاثر الواضح والكبير في تحسين مستوى الاداء لإفراد المجموعة وان عملية التطوير وتحسين مستوى الاداء الفني لأفراد عينة البحث والذي أدى الى ظهور هذه النسب العالية من التطور على الرغم من التفوق الواضح في الاختبار وتعدّ ممارسة رياضة الجمناستك من أصعب الممارسات الرياضية نظراً لتعدد ممارساتها وتعقد تركيبها وتطور أجهزتها ، مما استوجب استعمال تمرينات متنوعة بتنوع أجهزته المختلفة وذلك بهدف توفير وضمانها الأمن والسلامة للرياضي أو اللاعب . (1)

وتعددت أنواع الأجهزة المساعدة واختلفت أشكالها وتصميماتها على وفق المتطلبات وطبيعة الأداء على كل جهاز حتى يمكن الوصول بالمتعلم إلى المستوى العالي (2) وفي الوقت الحالي أصبح التدريب في رياضة الجمناستك بدون استخدام الأجهزة والأدوات المساعدة والتمرينات الحديثة هو اهدار للوقت والجهد كما أن اللاعب لن يصل الى النتائج المرجوة ، إذ إنّ " التمرينات البالسيتية وفق الزخم الزاوي تشكل أساساً لنموذج التدريب الجديد الذي يتم ازالة حد كبير من عبء التعلم " (3)

ويسهم استخدام التمرينات وفق الزخم الزاوي في تحقيق العديد من الأهداف التي منها تعمل على الإعداد الشامل، كذلك لها دور كبير في إتقان الكثير من المهارات على جهاز الحلق وان هذه التمرينات وفق الزخم الزاوي تعمل على كثير من العوامل التي تعيق أداء المهارات ، مثل عامل الخوف والقلق كذلك تسهيل الحركات من خلال رفع جزء من العبء الواقع على اللاعب في عملية التعلم (4)

إنّ التحديات التي يواجهها عالمنا اليوم والثورة العلمية التي سيطرت على كل مجالات حياتنا الاجتماعية والاقتصادية والثقافية تدفعنا الى استخدام التمرينات الحديثة في المجالات جميعها ولاسيما في التعليم والتعلم (5) وأضف التطور العلمي والتقني الكثير من التمرينات الجديدة الحديثة، التي يمكن من خلالها دفع العملية التدريبية كذلك "إنّ التحليل العلمي لمجال التربية الرياضية أثبت اليوم بما لا يدع مجالاً للشك أنّ هناك تطوراً كبيراً قد حدث في مجالات التعلم الحركي والتدريب الرياضي (6).

4.- الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات :

- 1- التمرينات البالسيتية وفق مبدأ الزخم الزاوي طورت من الاداء الفني لجميع مهارات جهاز الحلق لمجموعة البحث .
- 2- التمرينات البالسيتية مناسبة لعينة البحث (الشباب) بأعمار (15-17) سنة .
- 3- مبدأ الزخم الزاوي له دور كبير بتوجيه عمل وهدف التمارين المقترحة من قبل الباحث لان حركة جسم اللاعب تكون معتمدة على قوة وسرعة مفاصل الذراعين والجذع.

2-4 التوصيات

- 1- الاهتمام في تطوير الاداء الفني لجهاز الحلق للاعبين الشباب بالجمناستك.
- 2- الاهتمام في استخدام الاساليب التدريبية الحديثة في التدريب أجراء دراسات مشابهة لفئات عمرية مختلفة باستخدام التمارين البالسيتية ومعرفة مدى تأثيرها على المهارات الأخرى
- 3- ضرورة الاهتمام بمبدأ الزخم الزاوي في تدريب مهارات الجمناستك بشكل عام.
- 4- إجراء دراسات مشابهة في المهارات الأساسية التي لم تتطرق إليها الدراسة.
- 5- إجراء دراسات مشابهة لفئات عمرية أخرى معنية بتطوير الاداء الفني لجهاز الحلق ومعرفة ما تسفر عنه هذه الدراسات.

(1) أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ تدريب المستويات العليا، ط1: (القاهرة، دار الفكر الغريب، 1994) ، ص 121.

(2) سناء عبد كاظم؛ تأثير استخدام قرص التوازن في مستوى تعلم بعض مهارات عارضة التوازن في الجمناستك الفني للنساء: (رسالة ماجستير، كلية

التربية الرياضية-جامعة بغداد، 2012)، ص 29.

(3) محمد عثمان؛ التعلم الحركي والتدريب الرياضي : (الكويت، دار القلم، 1987)، ص 35.

(4) يعرب خيون : تعلم الحركي ، بغداد ، مكتب صخرة للطباعة ، 2010 ، ص 49.

(5) Guang-zhong YangK Journal: International Summer School and Symposium on Medical Devices and Biosensors 2008 Pages: 14-14 Provider: IEEE.p 67..

(6) -Shmidt .theory of discrete motor or skill learning .research quarterly . vol 82. No 4p.p 54.

6- الاهتمام بأجراء الاختبارات و القياسات بشكل دوري

المصادر

- أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ تدريب المستويات العليا، ط1: (القاهرة، دار الفكر الغريب، 1994)، ص 121.
- سناء عبد كاظم؛ تأثير استخدام قرص التوازن في مستوى تعلم بعض مهارات عارضة التوازن في الجمناستيك الفني للنساء: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية-جامعة بغداد، 2012)، ص 29.
- محمد عثمان؛ التعلم الحركي والتدريب الرياضي: (الكويت، دار القلم، 1987)، ص 35.
- يعرب خيون: تعلم الحركي، بغداد، مكتب صحرة للطباعة، 2010، ص 49.
- Guang-zhong YangK Journal: International Summer School and Symposium on Medical Devices and Biosensors 2008 Pages: 14-14 Provider: IEEEp.p 67.
- Shmidt .theory of discrete motor or skill learning .research quarterly . vol 82. No 4p.p 54.

ملحق (1) نموذج وحدة تدريبية

الاول		السبوع	تطوير قوة الذراعين ومهارة المرجحة والوقوف على اليدين بجهاز الحلق		الهدف				
الاولى		الوحدة التدريبية	70.87 دقيقة		زمن القسم الرئيسي				
70 %		الشدة	الخميس - 8 / 6 / 2023		التاريخ				
زمن التمرين الكلي	مجموع الراحات بين المجاميع	مجموع الراحات بين التكرار	زمن العمل	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التكرار	الحجم		رمز التمرين	ت
						مجاميع	تكرار		
10.60 د	240 ثا	300 ثا	6.01 ثا	60 ثا	25 ثا	4X4		A1	1
10.46 د	240 ثا	300 ثا	5.51 ثا	60 ثا	25 ثا	4X4		A2	2
10.96 د	240 ثا	300 ثا	7.37 ثا	60 ثا	25 ثا	4X4		A3	3
13.72 د	240 ثا	300 ثا	17.72 ثا	60 ثا	25 ثا	4X4		A4	4
12.02 د	240 ثا	300 ثا	8.32 ثا	60 ثا	25 ثا	4X4		A5	5
13.11 د	240 ثا	300 ثا	10.21 ثا	60 ثا	25 ثا	4X4		A6	6