



تأثير تمرينات خاصة باستخدام ادوات تدريبية في تعلم مهارة ال (Healy) للاستناد الابطي على جهاز المتوازي للرجال

خالد حمد ناصر¹ ، ثامر تركي مناع²، جمال سكران حمزة³
¹جامعة كركوك /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ،²جامعة تكريت / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ،³جامعة بغداد /
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

، mr.thamer2017@tu.edu.iq ، khalidhamad@uokirkuk.edu.iq
jomal.hamza@cope.uobaghdad.edu.iq

المخلص

تعد التمرينات الخاصة واحدة من الأساليب الخاصة بالمدرّب لتعلّم أي مهارة بمساراتها المطلوبة واحتياجاتها البدنية والحركية والتوافقية لتعلّمها فضلاً عن الأداء المشابه لمراحلها الثلاثة (الجزء الابتدائي والرئيسي والنهائي)، وهدف البحث إلى تصميم تمرينات خاصة باستخدام أدوات تدريبية في تعلّم مهارة ال (Healy) للاستناد الابطي على جهاز المتوازي للرجال، والتعرف على تأثير التمرينات الخاصة باستخدام أدوات تدريبية في تعلّم مهارة ال (Healy) للاستناد الابطي على جهاز المتوازي للرجال، أما فرض البحث فهو وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في تعلّم مهارة ال (Healy) للاستناد الابطي على جهاز المتوازي للرجال لمجموعة البحث قيد الدراسة، استعمل الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمتها إجراءات البحث ولملائمته وطبيعة مشكلة البحث إذ تحدد مجتمع البحث بـ (7) لاعبين ممن يتدربون في نادي بغداد الرياضي ونادي الجيش الرياضي لفئة الشباب (14-17) وشكلت عينة البحث نسبة (100%) . أما عينة البحث فهم (5) لاعبين من نادي بغداد الرياضي واستعان الباحثون بـ (2) لاعب من نفس الفئة من نادي الجيش الرياضي للتجربة الاستطلاعية، استنتج الباحثون إنّ التمرينات الخاصة قد أثّرت بشكل واضح في تعلّم المهارة ال (Healy) وإن الأدوات المستخدمة في تعلّم المهارة وفي مراحلها الثلاثة الجزء الابتدائي والرئيسي والنهائي كانت جيدة واستفاد منها اللاعبون في تعلّم المهارة.

الكلمات المفتاحية: تمرينات خاصة، مهارة (Healy)، جهاز المتوازي

The effect of special exercises using training tools in learning the skill Healy to upper arm hang on the parallel apparatus for men

¹Khaled Hamad Nasser, ²Thamer Turki Manna, ³Jamal Sakran Hamza

Abstract

Special exercises are considered one of the methods for the coach to learn any skill with its required paths and physical, motor, and compatibility needs for learning it, as well as performance similar to its three stages (the initial, main, and final part). The aim of the research is to know the effect. of special exercises using training tools in learning the skill Healy to upper arm hang on the parallel apparatus for men As for the research assumption that special exercises using training tools have an effect on learning the skill Healy to upper arm hang on the parallel apparatus for men, the researchers used the experimental method with a single group design with a pre- and post-test to suit the research procedures and to suit the research problem, as The research population was limited to (7) players who train at the Baghdad Sports Club and the Army Sports Club for the youth group (14-17), and the research sample constituted (100%). As for the research sample, they included (5) players from the Baghdad Sports Club, and the researchers used (2) players from the same category from the Army Sports Club for the exploratory experiment. The researchers concluded that the design of the special exercises had a clear impact on learning the skill (Healy) and that the tools used in teaching the skill and its stages The three parts, the primary, the main and the final, were good and the players benefited from them in learning the skill

Keywords: special exercises, Healy skill, parallel apparatus.

1-المقدمة

يعد تعلم المهارات الخاصة بكل لعبة من الألعاب الرياضية هي الاستراتيجيات والأسلوب الخاص بالمدرسين وحقيقة لا يستطيع مدرب في أي لعبة جماعية أو فرقية أن يوجد طريقة تعلم لأي مهارة إن لم يكن قد مارس اللعبة ووصل بها إلى مستوى عالي من التدريب كلاعب أولاً وفاهم لقانونها ثانياً، ويشير (مناع وآخرون، 2022، ص183) إلى أنه "يتطلب من المدربين عدم الاعتماد على خبراتهم الشخصية فقط بل الاهتمام بالدراسات والبحوث الميدانية والاستعانة بالعلوم الأخرى لاكتساب الخبرات العلمية. والمعلومات المتعلقة بتطوير اللعبة". ولعبة الجمناستيك الفني للرجال واحدة من الألعاب الفردية الصعبة جداً وذات متطلبات بدنية وحركية ونفسية كونها متعددة الأجهزة وكل جهاز يحتاج إلى سنين من التدريب

، ويعد جهاز المتوازي هو الجهاز الخامس في تسلسل أجهزة الجمناستيك للرجال ويحتاج إلى قوة الارتكاز وتوازن وقوة مسك وقوة اكتاف وواحدة من مهاراته المعقدة والتي تحتاج في تعلمها إلى تمرينات هي مهارة الـ (Healy) و الوصول إلى الأداء الأمثل بوقت أقصر كون الوصول إلى الأداء الجيد بدون أخطاء لهذه المهارة يحتاج إلى فترات طويلة جداً تكاد تصل إلى سنة كما إن درجة صعوبة هذه المهارة هي (C) وقيمتها (0.3)، أما إذا كان الجزء النهائي للمهاري هو الارتكاز باليدين على البارين فإن درجة الصعوبة ستكون (D) وقيمتها (0.4)، أما إذا أدى اللاعب نفس المهارة لكن الجزء الابتدائي لها هو الوقوف على اليدين على بار واحد فقط ستكون صعوبتها (F) وقيمتها (0.5) أو أكثر، وتبرز أهمية البحث في تصميم تمرينات خاصة مشابهة للأداء المهاري باستخدام أدوات تدريبية في تعلم هذه المهارة الصعبة ومساعدة اللاعب من الحد من الإصابة وتعلمها بوقت أقصر. مشكلة البحث: إن أكثر اللاعبين الذين أدوا هذه المهارة في المنافسات يتلقون خصومات وأخطاء كثيرة والتي تؤثر على درجة الأداء من خلال خصم الدرجات وهذا بدوره سيؤثر على درجة الفريق الكلية، ومن هذا المنطلق شرع الباحثون بتصميم تمرينات خاصة مشابهة للأداء المهاري باستخدام أدوات تدريبية في تعلم مهارة الـ (Healy) على جهاز المتوازي للرجال لتقليل هذه الأخطاء والاستفادة منها. وقد اشارت الكثير من الدراسات الى أهمية التمرينات الخاصة والأجهزة المساعدة منها دراسة (كاظم، 2017) استنتج الباحث ان التمرينات الخاصة المقترحة ساهمت في تطوير القوة الثابتة و كان لتطوير القوة الثابتة اثر مهم في تطوير المهارات الحركية على جهاز الحلق اما دراسة (نعمان، 2020) فكانت اهم توصيات البحث استخدام الوسيلة المساعدة لإضفاء عامل التشويق وزيادة الأمان وتطوير التوازن للاعبة وذلك لزيادة القدرة على أداء المهارات وقد أشار (علي، 2024) الى أن استعمال التمرينات الخاصة له تأثير كبير في تنمية القدرات التوافقية وتحسين مستوى الأداء المهاري اما دراسة (شهاب، 2023) فان الباحثون استنتجوا ان لاستخدام الجهاز المساعد تأثير في تعليم مهارة الدوران الروسي على جهاز حصان الحلق وأخيرا دراسة (حمودي، 2021) استنتجت الباحثتان ان جهاز الفطر الميكانيكي المساعد إثر معنوياً في تعلم مهارة التلويح الدائري في الجمناستيك الفني

2-1 هدف البحث

1. تصميم تمرينات خاصة باستخدام أدوات تدريبية في تعلم مهارة الـ (Healy) على جهاز المتوازي للرجال.
2. التعرف على تأثير التمرينات الخاصة باستخدام أدوات تدريبية في تعلم مهارة الـ (Healy) على جهاز المتوازي للرجال.

3-1 فرض البحث

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في تعلم مهارة الـ (Healy) للاستناد الابطي على جهاز المتوازي للرجال لمجموعة البحث قيد الدراسة.

2- الطريقة والادوات

1-2 منهج البحث

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة مشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته

تحدد مجتمع البحث بـ (7) لاعبين ممن يتدربون في نادي بغداد الرياضي ونادي الجيش الرياضي لفئة الشباب (14-17). أما عينة البحث فهم (5) خمسة لاعبين من نادي بغداد الرياضي، وشكلت عينة البحث نسبة (71.43%)، واستعان الباحثون بلاعبين (2) من نفس الفئة من نادي الجيش الرياضي للتجربة الاستطلاعية، والجدول (1) يبين ذلك.

الجدول (1) يبين حجم مجتمع وعينة البحث ونسبها المئوية

ت	المجتمع	العدد	النسبة المئوية
1	مجتمع البحث	7	%100
2	عينة البحث	5	%71.43
3	العينة الاستطلاعية	2	%28.57

3-2 التصميم التجريبي

استخدم الباحثون تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمتها إجراءات البحث، والجدول (2) يبين ذلك.

الجدول (2) يبين التصميم التجريبي لمجموعة البحث

المجموعة	الاختبار القبلي	البرنامج التجريبي	الاختبار البعدي
لاعبين	(Healy اختبار أداء الـ) للاستناد على الابطين	البرنامج المعد (تمارينات خاصة بأدوات مساعدة)	(Healy اختبار أداء الـ) للاستناد على الابطين

2-4 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

الوسائل المستخدمة

استعان الباحثون بالوسائل البحثية التالية:

(المصادر والمراجع العربية، الملاحظة والتحليل، الاختبارات والقياس، شبكة الانترنت)

الأجهزة والأدوات المستخدمة

(ساعة توقيت، كاميرا تصوير، جهاز المتوازي القانوني المعدل المساعد، أبسطة إسفنجية، حبال مطاطية جهاز متوازي منخفض بارتفاع (50 سم) جهاز حلق قانوني الارتفاع).

2-5 التجربة الاستطلاعية

قام الباحثون بإجراء تجربة استطلاعية بمساعدة فريق العمل المساعد لمعرفة (فاعلية التمرينات الخاصة باستخدام الأدوات المساعدة)، إذ تمت التجربة الاستطلاعية في قاعة الجمناستك التابعة للاتحاد المركزي للجمناستك في نادي بغداد الرياضي بتاريخ (2023/8/28) على عينة مكونة من (2) لاعب من نادي الجيش الرياضي وهم من خارج عينة البحث، وكان هدفها هو معرفة مدى صلاحية استخدام الأدوات في التمرينات الخاصة على الجهاز بشكل أولي على اللاعبين فضلاً عن معرفة فيما إذا كانت الأدوات تخدم نقاط عمل المهارة بصورة صحيحة لتعلم مهارة الـ (Healy) واتضح من بعد الأخذ بآراء خبراء اللعبة الاختصاص إن الأدوات تحقق غرض البحث.

2-6 الاختبار القبلي

قام الباحثون بإجراء الاختبار القبلي بتاريخ (2023/8/30) لمهارة الـ (Healy) على جهاز المتوازي على عينة البحث.

2-6-1 الاختبارات المهارية

الهدف من الاختبار: قياس قابلية الأداء ومعرفة درجته النهائية التي يحصل عليها اللاعب لأداء مهارة الـ (Healy) على جهاز المتوازي.

أدوات الاختبار: جهاز متوازي قانوني منخفض الارتفاع (50 سم، بساط إسفنجي بارتفاع (25 سم،

تقييم الاختبار: يتم تقييم الاختبار حسب الأداء الفني بحسب ما اتفق عليه المدربين والحكام التابعين للاتحاد المركزي للجمناستك بحساب الأخطاء للاعبين واتفق على أن أعلى درجة يحصل عليها اللاعب لهذه المهارة هي (10) درجات.

إجراءات الاختبار: من المرجحة والوقوف على اليدين ومن ثم يتخذ اللاعب وضع الوقوف على اليدين والثبات (2) ثا التهيؤ لأداء مهارة الـ (Healy) للاستناد على الأبطين.

التسجيل: يتم التقييم من قبل أربعة حكام وحسب تقييم داخلي للحكام (المدربين الاختصاص) ويؤخذ متوسط الدرجتين ويقسم على (2) لغرض استخراج درجة اللاعب النهائية ويكون تقييم الأداء من (10) درجات وحسب الاتفاق بحيث يخضع من اللاعب (0.5) درجة عند مس بارات المتوازيين بأي منطقة من جسمه وكذلك يخضع (0.3) عند فتح الساقين خلال أداء المهارة وكما موضح بالشكل رقم (1).



الشكل (1) يوضح أداء المهارة بدون أخطاء فنية ومسارات صحيحة للاستناد على الأبطين

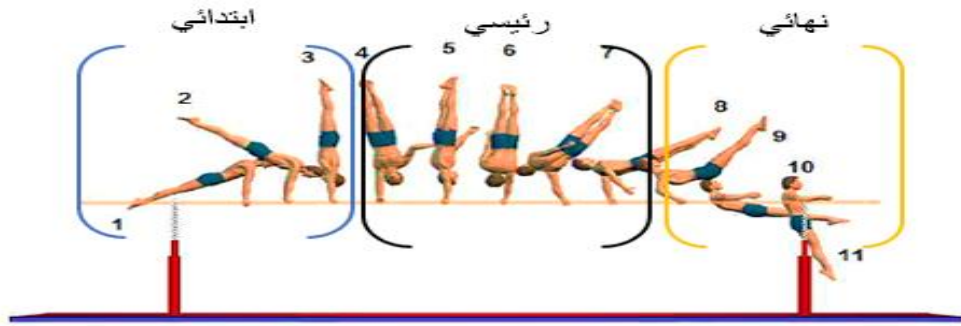
2-6-2 البرنامج التعليمي

اعتمد الباحثون على المفردات المقررة والموضوعة من قبل الاتحاد والمدربين والخبراء، أما البرنامج فقد وضع من قبل الباحثين كونهم اختصاص واثنيين منهم محكمين معتمدين من الاتحاد المركزي، ولم يغيروا في المفردات الموضوعة، واستعملت التمرينات الخاصة باستخدام الأدوات في البرنامج الموضوع للعينة الملحق رقم (1)، واستمرت التجربة لمدة (5) أسابيع واشتملت على (15) وحدة تعليمية بواقع (3) وحدات في الأسبوع الواحد، وبلغ زمن الوحدة الكلية (150) دقيقة، وقت الجهاز من الجزء الرئيسي للوحدة بفترة زمنية مقدارها (35) دقيقة بالنسبة لجهاز المتوازي، كما اعتمد الباحثون على مبدأ (التكرارات)، وحرصوا على أن يكون البرنامج التعليمي الذي وضع من قبلهم وفق الأسس والمبادئ العلمية.

الجدول (3) وحدة تعليمية يومية بالجهاز بالأدوات التدريبية لتعلم المهارة

اسم التمرين	التكرارات	زمن الاداء	عدد المجموعات	الراحة بين المجموعات	الزمن الكلي
استخدام المتوازي المنخفض والوقوف على اليدين وترك قبضة اليد اليمنى ورفعاً قليل وارجوع إلى المسك	6	12/ث	3	3/د	6/د
من الوقوف على اليدين الدفع بالاكثاف إلى الاعلى والرجوع إلى الاسفل	10	10/ث	4	3/د	7/د
نفس التمرين الثاني ومن خلال ربط القدمين بحبل وتثبيتهما بحلقه جهاز الحلق لاجل الحفاظ على وضع الجسم بالوقوف على اليدين الاستناد على اليد اليسرى بخط شقولي مع الجسم ورفع اليد اليمنى وتقريبها إلى الصدر وقتل الجسم ربع لفة والرجوع إلى الوضع الاصلي الوقوف على اليدين	5	10/ث	5	3/د	7/د
نفس التمرين رقم (3) مع قتل الجسم نصف لفة والرجوع إلى الوضع السابق الوقوف على اليدين	5	8/ث	4	3/د	5/ث
نفس التمرين السابق (4) قتل الجسم لفة كاملة والرجوع إلى الوضع السابق الوقوف على اليدين	5	10/ث	4	3/د	6.3/ث

كما أخذ بنظر الاعتبار استخدام الباحثين تمرينات وأدوات تلائم في تعليم المهارة بأجزائها الثلاثة ولكل جزء سواء الابتدائي والرئيسي والنهائي، وكما موضح بالشكل (2).



الشكل (2) يوضح العمل على أجزاء المهارة الثلاثة

وبعد الانتهاء من تطبيق مفردات البرنامج التعليمي لمهارة الـ (Healy) على جهاز المتوازي، تم اجراء الاختبار البعدي وبأسلوب نفسه الذي تم عليه في الاختبار القبلي، إذ قام الباحثين بتهيئة الأجواء والظروف التي أجريت فيها الاختبارات القبليّة، ثم تم تقييم مهارة الـ (Healy) مباشرة من لجنة (تتكون من اربعة حكام واجبها تقييم اداء شكل المهارة بدون اخطاء) (سكران ، 2021 ، ص162) عن طريق استمارة مثبت فيها أسماء اللاعبين المشاركين بالاختبار ووضع أمام اسم كل واحد منهم الدرجة الكاملة من الحكام ليتم بعد ذلك معالجتها احصائياً، واعتمدت درجة التقييم بـ (10) درجات للمهارة. واعتمد الحكام القانون

الفني للعبة باستبعاد أعلى درجة وأقل درجة واعتماد الوسط الحسابي للدرجتين الوسطيتين من درجات الحكام. وتقسيمها على اثنين لاستخراج درجة اللاعب النهائية. (ينظر ملحق رقم 2)

3-6-2 الاختبار البعدي

قام الباحثون بإجراء الاختبار البعدي بتاريخ (2023/10/7) لمهارة الـ (Healy) على جهاز المتوازي على عينة البحث.

7-2 الوسائل الاحصائية

استخدم الباحثون البرنامج الاحصائي (spss) لمعالجة البيانات.

3-النتائج

1-3 عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لتعلم مهارة الـ (Healy) على جهاز المتوازي.

الجدول (4) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الخطأ والدلالة في الاختبارين القبلي والبعدي للمهارة

متغيرات البحث	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ع ف	قيمة ت	المعنوية	الدالة
		س	±ع	س	±ع					
مهارة الـ (Healy)	درجة	3.44	.439	6.0	5.620	2.18	.8198	5.94	.004	معنوي



الشكل (3) يبين المدرج البياني للأوساط والانحرافات المعيارية في الاختبارين القبلي والبعدي للمهارة

2-3 المناقشة

من خلال تحليل الدرجات الخام ووضعها ومعالجتها احصائياً وكما موضح في الجدول (4) وكذلك من خلال الشكل (3) الخاص بالأشكال البيانية للدرجات الخام وذلك من معرفة الأوساط الحسابية والانحرافات

المعيارية لها، تبين ان لتصميم التمرينات الخاصة باستخدام أدوات تدريبية موجهة لتعلم مهارة الـ (Healy) على جهاز المتوازي كان لها دور جيد وإيجابي في رفع قيمة الأوساط الحسابية والتي حسنت مستوى أفراد المجموعة التجريبية وبوقت قصير جداً، ومما تجدر الإشارة إليه أنه ورغم ان العينة لم تكن الدرجات التي حصلت عليها عالية جداً لهذه المهارة لكن الفضل في رفع القيمة فوق الوسط بوقت قصير وبرنامج تعليمي محكم يعود إلى تصميم التمرينات الخاصة والتي كان لها دور في تغيير نتائج الاختبار البعدي، وتشير (عبد الرضا وآخرون، 2022، ص68) إلى ان التمرينات الخاصة لتعلم أي مهارة من المهارات هو بمثابة اعطاء اللاعب وسيلة مساعدة مهمة، إذ ان المدرب يجب عليه أن يستثير عمل العضلات العاملة في الأداء المهاري من خلال بعض التمرينات على بعض الأدوات والوسائل المساعدة فضلاً عن المسارات الصحيحة للأداء من خلال العمل العصبي العضلي أي التوافق الصحيح لمجريات الأداء. وبما أن هذه المهارة تحتاج إلى نقل مركز ثقل الجسم من الأعلى إلى الأسفل فإنه يحتاج إلى تكتيك خاص وهذا ما أكد عليه الباحثون ويتفق مع (جهاد وآخرون، 2022، ص69) بأنه وكما هو معلوم فإن لعبة الجمناستك هي من الألعاب المهمة جداً لما لها من استخدام كبير لكافة عضلات الجسم وما يميزها هو مركز ثقل الجسم الذي يتحرك بشكل كبير ومتغير من نقطة إلى نقطة أخرى أثناء أداء المهارات و مجموعة حركات القوة والقوة بالمرجحة وهذه المجموعتين تحتاج إلى قوة بدنية في الكتفين والجذع بشكل كبير وأساسي إضافة إلى باقي عضلات الجسم حيث سيقوم اللاعب بالثبات على الجهاز بوضعيات مختلفة وكثيرة. ويضيف (جهاد وآخرون، 2023، ص491). ان التمرينات الخاصة هي بمثابة فتح الطريق للمعرفة المهارية من حيث الأداء والمسارات الصحيحة والتي تكون مؤثرة على العضلات العاملة لكل مرحلة من مراحل الأداء الثلاثة الابتدائية والرئيسية والنهائية فعند جمع هذه المراحل سوف تكون مخرجات العملية التعليمية للأداء. ويشير (حمزة وآخرون، 2023، ص922) بأن لعبة الجمناستك الفني تحتوي على ستة أجهزة وكل جهاز يختلف عن الآخر في المهارات لذا يحتاج إلى أجهزة وأدوات مساعدة كثيرة لتبسيط عملية تعليم المهارات الحركية على أجهزته ويعتبر جهاز المتوازي من الأجهزة الصعبة لمتطلباته البدنية والحركية للاعبين واستخدام الأجهزة المساعدة الخاصة ووضعها في تمرينات أساسية بمسارات حركية خاصة وفق تدرج في تعليم مراحل الأداء دور رئيس في تبسيط عملية التعلم واكتساب الوقت واختصاره عليهم. وتحتاج هذه المهارة الى قدرات بدنية لتعلمها (عبد الرضا وآخرون، 2021، ص155)

4-1 الاستنتاجات

- إنَّ تصميم التمرينات الخاصة قد أثَّرت بشكل واضح في تعلم المهارة الـ (Healy).

- ان الادوات المستخدمة في تعليم المهارة وفي مراحلها الثلاثة الجزء الابتدائي والرئيسي والنهائي كانت جيدة واستفاد منها اللاعبون في تعلم المهارة.

4-2 التوصيات

من خلال الاستنتاجات يوصي الباحثون بما يلي:

- ضرورة تسلسل تعليم الصعوبات الأخرى لنفس المهارة وباستخدام نفس الاجراءات في تسلسل الأجزاء الثلاثة لتعلم الصعوبات الأخرى.
- استخدام الأدوات المساعدة في تعلم مهارات الجمباز وخاصة على الأجهزة.

المصادر

- Nouman, F. Y. (2020). تأثير تمرينات باستخدام وسيلة مساعدة (Bungee Cord) لتطوير صفة التوازن واداء السلسلة الحركية على عارضة التوازن للطالبات-471, 13(7), Journal of College of Physical Education, 492.
- ثامر تركي مناع، مراد أحمد ياس & جمال حمزة سكران. (2022). بعض القياسات الانثروبومترية وعلاقتها بمستوى الأداء المهاري لبعض حركات المرجحات الطويلة على جهاز المتوازي بالجمباز.
- جاسم نافع حمادي، أمير جابر مشرف، أحمد خالد عواد & عثمان ادهام علي. (2024). تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض القدرات التوافقية وتحسين مستوى أداء مهاراتي القفز ضما وفتحاً على جهاز طاولة القفز بالجمناستك الفني للرجال. مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية. 190-205.
- جمال سكران حمزة. (2021). التطور التاريخي لآلية تحكيم وانظمة تقييم اداء لاعبي الجمناستك الفني للرجال للمدة (1881م-2021م).
- جمال سكران حمزة، علي سعدي محسن، احمد عبد الله لفته، تأثير تمرينات خاصة بأدوات تدريبية في تعليم مهارة الهبوط المکور الدائري على جهاز المتوازي في الجمناستك الفني للرجال (المجلة العراقية للبحوث الانسانية والاجتماعية والعلمية، 2023، المجلد 3، العدد S8، الصفحات 921-928).
- سلمي محمد حمزة & لمي سمير حمودي. (2021). اثر استخدام جهاز الفطر الميكانيكي المساعد في تعلم مهارة التلويح الدائري في الجمناستك الفني للبراعم. 33(2), Journal of Physical Education (20736452).
- عبدهلا جمال سكر & غادة مؤيد شهاب. (2023). تأثير استخدام جهاز مساعد في تعليم مهارة السبندل على جهاز حصان الحلق في الجمناستك الفني للناشئين. 35(2), Journal of Physical Education (20736452).
- علي جاسم كريم، زكي ناصر شعبان & كاظم عيسى كاظم. (2017). تأثير تمرينات خاصة في تطوير القوة الثابتة والاداء الفني لمهارتي الارتكاز الزاوي والوقوف على اليدين على جهاز الحلق Journal of Misan for Physical Education, 15(15).
- م. د. ندى إبراهيم عبد الرضا، أ. م. د. علي عبد الواحد & م. د. جمال سكران حمزة. (2022). تأثير تمرينات خاصة في تعلم مهارة الكب الانزلاقي للاستناد على جهاز المتوازي في الجمناستك الفني للرجال Journal of College of Physical Education, 15(2), 66-80.
- ندى إبراهيم عبد ا، احمد عبدهلل لفته، & جمال سكران حمزة. (2021). تأثير تمرينات خاصة في بعض القدرات البدنية وتعلم مهارة الهبوط بقلبة هوائية خلفية مكورة على جهاز المتوازي في الجمناستك الفني للناشئين. Magallat ulum Al-Physical Education, 13(48).
- وجدان سعيد جهاد، احمد عبد الله لفته & جمال سكران حمزة. (2023). تأثير تمرينات خاصة مشابه للأداء المهاري في تحسين أداء مهارتي الشتالدر والاندو على جهاز العقلة في الجمناستك الفني للرجال Journal of Physical Education (20736452), 35(2).
- وجدان سعيد، احمد عبد الله & جمال سكران. (2022). استخدام اجهزة وأدوات خاصة وأثرها في تطوير بعض مهارات الثبات على جهاز الحلق للجمناستك الفني للرجال. مجلة واسط للعلوم الرياضية. 67-85, 11(4),

الملحق (1) التمرينات الخاصة باستخدام الادوات بمهارة الهبوط المكور الجانبي

ت	اسم التمرين
1	من الوقوف على اليدين الدفع بالأكتاف إلى الأعلى والرجوع إلى الأسفل
2	استخدام المتوازي المنخفض والوقوف على اليدين وترك قبضة اليد اليمنى ورفعها قليلاً والعودة إلى المسك
3	نفس التمرين الثاني ومن خلال ربط القدمين بحبل وتثبيتهما بحلقه جهاز الحلق لأجل الحفاض على وضع الجسم بالوقوف على اليدين الاستناد على اليد اليسرى بخط شاقولي مع الجسم ورفع اليد المينة وتقريبها إلى الصدر وقتل الجسم ربع لفة والرجوع إلى الوضع الاصلي الوقوف على اليدين
4	نفس التمرين رقم (3) مع قتل الجسم نصف لفة والرجوع إلى الوضع السابق الوقوف على اليدين
5	نفس التمرين السابق (4) قتل الجسم لفة كاملة والرجوع إلى الوضع السابق الوقوف على اليدين
6	نفس التمرين الرابع مع اضافة حبال مطاطية للأداة التثبيت بالحلق ويطلب من اللاعب اداء المهارة كاملة وممسك البارات بالوضع الثاني وعمل زأوية بمنطقة الورك زأوية قليلة جدا
7	باستخدام المتوازي المنخفض الوقوف على اليدين في منتصف المتوازي ووضع بساط بنهاية المتوازي ويكون ارتفاعه بمستوى الراس اداء المهارة كاملة ويقوم بمسك البارات قبل النزول على البساط الاسفنجي
8	يوضع المتوازي المنخفض وسط جهاز الحلق القانوني ويربط بجهاز الحلق في الاعمدة الجانبية له حبال مطاطية بحيث تكون الحبال اعلى من المتوازي المنخفض بعشرة سم وتوضع رولة اسفنجية بوسط المتوازي مثبتة من المنتصف بالحبال المطاطية ويقوم بأداء المهارة كاملة والنزول في منتصف المتوازي على الرولة الاسفنجية
9	نفس التمرين السابق يرفع الحبل المطاطي ويثبت على بارات المتوازي رولات اسفنجية ويقوم بأداء المهارة كاملة والنزول على الابطين
10	نفس التمرين السابق ترفع الرولات الاسفنجية من الجهاز وتربط القدمي بشريط لاصق للحد من فتحها ومس البارات

ملحق (2) اسماء الحكام ومقيمين

ت	الاسم	الشهادة التحكيمية	مكان العمل
1	محمود صالح	حكم درجة أولى	الاتحاد المركزي للجمناستك
2	نجم عبد الحسين	حكم درجة أولى	الاتحاد المركزي للجمناستك
3	حامد عويد	حكم درجة أولى	الاتحاد المركزي للجمناستك
4	موفق جبار	حكم درجة أولى	الاتحاد المركزي للجمناستك