



The effect of skill-qualifying exercises using auxiliary means in modifying the impact of knees and the level of performance of some basic skills in fencing for students.

Dr.Karar Talib Muslim

University of Babylon-College of Physical Education and Sports Science

Phy455.karar.taleb@uobabylon.edu.iq

Dr.Omar Husam ElDin Salal

University of Babylon-College of Physical Education and Sports Sciences

Phy536.omar.husam@uobabylon.edu.iq

Received: 15-03-2024

Publication: 16-08-2024

Abstract

The research aims to identify the effect of skill-rehabilitation exercises with aids in modifying ...Knocking knees and identifying the effect of skill-qualifying exercises using assistive means on the level of performance of some basic skills in fencing for students. The experimental approach was used by designing the individual experimental group with a pre- and post-test. The research community was represented by third-year students in the College of Physical Education and Sports Sciences - University of Babylon. The number of them was (30) students, and the main research sample was represented by (8) students who had knock knees. The researcher conducted a exploratory experiment on (3) students. The researcher also used questionnaire, test, measurement and observation, in addition to Arab and foreign sources. The most important results indicated The research indicated that the skill-rehabilitation exercises with assistive means played an effective and positive role in reducing the impact of the knees and improving the level of performance of the students' basic fencing skills, with a clear superiority among the experimental group in the post-test. One of the most important recommendations is the necessity of using the skill-rehabilitation exercises with assistive tools in modifying wrong behaviors. to knock knees, in addition to conducting other studies on incorrect posture behaviors among students and in other sports games and events.

Keywords: Rehabilitation exercises, auxiliary means, knee friction



اثر تمرينات مهارية – تأهيلية بوسائل مساعدة في تعديل اصطكاك الركبتين ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية في المبارزة للطلاب

م.د.كرار طالب مسلم^(١) م.د. عمر حسام الدين صلال^(٢)
جامعة بابل – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بابل – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
Phy536.omar.husam@uobabylon.edu.iq Phy455.karar.taleb@uobabylon.edu.iq

تاريخ نشر البحث ٢٠٢٤/٨/١٦

تاريخ استلام البحث ٢٠٢٤/٣/١٥

الملخص

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تمرينات مهارية – تأهيلية بوسائل مساعدة في تعديل اصطكاك الركبتين والتعرف على تأثير التمرينات التأهيلية – المهارية باستعمال الوسائل المساعدة في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في المبارزة للطلاب ، وتم استعمال المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الفردية ذات الاختبار القبلي والبعدي، وتمثل مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة-جامعة بابل، البالغ عددهم (٣٠) طالب، وتمثلت عينة البحث الرئيسة بعدد (٨) طلاب ممن لديهم اصطكاك الركبتين ، وقد أجرى الباحث تجربة استطلاعية على (٣) طلاب ، كما أستعمل الباحث الاستبانة والاختبار والقياس والملاحظة، فضلاً عن المصادر العربية والأجنبية وقد أشارت أهم نتائج البحث إلى أن التمرينات التأهيلية-المهارية بوسائل مساعدة أدت دور فاعل وإيجابي في التقليل من اصطكاك الركبتين وتحسين مستوى أداء المهارات الأساسية بالمبارزة للطلاب مع وجود تفوق واضح لدى المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي، ومن أهم التوصيات ضرورة استعمال التمرينات التأهيلية-المهارية بأدوات مساعدة في تعديل السلوكيات الخاطئة لاصطكاك الركبتين، فضلاً عن إجراء دراسات أخرى لسلوكيات قوام خاطئة لدى الطلاب وبألعاب وفعاليات رياضية أخرى.

الكلمات المفتاحية: التمرينات التأهيلية ، الوسائل المساعدة، اصطكاك الركبتين



١ - المقدمة :

يعد التأهيل الرياضي أحد فروع الطب الرياضي حيث يتناول تأهيل الرياضيين وأعادتهم إلى ممارسة النشاط التخصصي بأسرع وقت ممكن من خلال (التمرينات التأهيلية والتحفيز الكهربائي) ويعني هذا التخصص بوسائل الوقاية من الإصابات بما في ذلك تمرينات القوة والسرعة والتحمل العضلي والمرونة. (Lamb,D,1984,19)

ويعد القوام السليم أحد أهم علامات الصحة فهو يعكس الكفاية البدنية لأجهزة الجسم الحيوية ويخفض من معدلات الإجهاد البدني الحاصل على العضلات والمفاصل والتركيب البدني والوظيفي وتناسق أجزاء الجسم ، فكثير من الأمراض المرتبطة بأجهزة الجسم الوظيفية وخاصة الجهاز الحركي حيث تنتج عنها تشوهات قوامية وهذا ماينعكس سلباً على ميكانيكية حركة الجسم فضلاً عن تأثيراته الاجتماعية على الفرد.

كما إن اختبارات القوام أحد أهم المجالات التي تناولها المختصون في مجال البحث العلمي لما لها من أهمية في تعلم وتدريب المهارات الحركية ، وأن الاهتمام بالقوام السليم يعد أمراً في غاية الأهمية لاسيما للطلاب ، فالطالب ذات القوام السليم يعد فرداً يافعاً متزناً في مجال التعليم بينما الطالب ذات القوام الخاطئ يتأثر بقوامه ويؤثر على سلوكه فيصبح منطوي على نفسه وقد يؤدي ذلك الى ابتعاده عن الأنشطة الرياضية المختلفة . (حازم النهار وآخرون ، ٢٠١٠، ص ١٢٦)

وأن اصطكاك الركبتين من حالات التي تسبب تشوه القوام في خلل الركبتين حيث يتم الكشف عن هذا التشوه عندما تكون الركبتين متلامستان والمسافة بين مفصل الكاحل في كلا القدمين (٨سم) وعندما يصل إلى (١٠سم) يحتاج إلى التدخل الجراحي ، حيث تؤثر في أداء المهارات الحركية المختلفة وذلك بسبب العادات القوامية الخاطئة في المشي ومحاولة إجبار الاطفال على الوقوف مبكراً قبل أن تنمي عضلات الرجل وأيضاً بعض أمراض لين العظام والكساح وأصابات الحوادث وضعف في أربطة وعضلات المفصل . (حازم النهار وآخرون ، مصدر سبق ذكره ، ص ١٤٨)



وتعد رياضة المبارزة لعبة الدفاع والهجوم التي تتطلب من اللاعب أداء المهارات الأساسية بشكل جيد ومستمر حيث تعتمد في أدائها على العديد من القدرات البدنية والحركية الحركية في الوصول الى الهدف وتحقيق اللمسة من خلال تحركات القدمين أثناء التقدم والتقهقر بالسرعة والدقة المطلوبتين على الحلبة لدى المبارزين حيث يقوم المبارز بالهجوم على المنافس لتسجيل اللمسة والعودة إلى وضع الاستعداد لتفادي لمسة المنافس، ومن هنا تكمن أهمية البحث في اعتماد تمارين مهارية - تأهيلية بوسائل مساعدة وأدخالها في الوحدات التدريبية لطلاب المرحلة الثالثة من أجل التقليل من القوام الخاطئ لديهم (اصطكاك الركبتين) ومن ثم تحسين مستوى أداء المهارات الأساسية في المبارزة للطلاب .

2-1 مشكلة البحث :

يعد مقرر المبارزة من المقررات التعليمية الذي يحتوي على مجموعة من المهارات الحركية التي تعتمد في أدائها على القوام الجيد لاسيما الرجلين وحركتهما في أداء المهارات المختلفة ومنها بعض المهارات الاساسية المطلوبة في عملية تعليم وتدريب رياضة المبارزة (التقدم والتقهقر، التقدم مع الطعن ، التقهقر مع الطعن ، تكملة الهجوم من الطعن) التي تعتمد في أدائها على سلامة ووضع الرجلين ، ومن خلال خبرة الباحث في مجال التدريس ومتابعته الدقيقة لعملية تعليم وتدريب المهارات الأساسية في المبارزة ، وجد العديد من الأخطاء في الأداء عند تعلم المهارات الأساسية ناتجة عن وجود بعض سلوكيات القوام الخاطئ ومنها (اصطكاك الركبتين) ، الأمر الذي دعا الباحث إلى إجراء هذه الدراسة وذلك من خلال تطبيق الوحدات التدريبية التي تعتمد على تمارين مهارية- تأهيلية بأستعمال وسائل مساعدة لتعديل أخطاء اصطكاك الركبتين ، وتحسين بعض المهارات الأساسية في المبارزة للطلاب .

3-1 هدف البحث :

- ١- التعرف على تأثير التمارين المهارية - التأهيلية بأستعمال وسائل مساعدة في تعديل أخطاء اصطكاك الركبتين لدى الطلاب .
- ٢- التعرف على تأثير التمارين المهارية - التأهيلية بأستعمال أدوات مساعدة في مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في المبارزة للطلاب .

**4-1 فرضيتا البحث :**

- ١- التمرينات المهارية - التأهيلية بأستعمال وسائل مساعدة لها تأثير فعال وإيجابي في تعديل اصطكاك الركبتين لدى الطلاب .
- ٢- التمرينات المهارية - التأهيلية بأستعمال وسائل مساعدة لها تأثير إيجابي في تطوير بعض المهارات الأساسية في رياضة المبارزة للطلاب .

5-1 مجالات البحث :

- ١-٥-١ المجال البشري :- طلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بابل .
- ١-٥-٢ المجال الزمني :- المدة من ٢٠٢٤/٣/٢١ ولغاية ٢٠٢٤/٥/١٣ .
- ١-٥-٣ المجال المكاني :- قاعة المبارزة - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بابل .

6-1 تحديد المصطلحات :

أ- اصطكاك الركبتين :- " وهي حالة تقارب الركبتين للداخل وتباعد المسافة بين القدمين للخارج ويحدث ذلك في منطقة الركبتين وقد يكون في جهة واحدة أو من الجهتين ، وأحياناً ما يصاحب ذلك تشوه تقلطح بالقدم " . (حازم النهار وآخرون ، مصدر سبق ذكره، ص١٤٨)

٢ - منهج البحث واجراءاته الميدانية**١-٢ منهج البحث:**

إستعمل الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته طبيعة المشكلة.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته :



إشتمل مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بابل ، والبالغ عددهم (١٣٠) طالب ، وتمثلت عينة البحث الرئيسية بعدد (٨) طلاب ممن لديهم تشوهات القوام (اصطكاك الركبتين) عن طريق إجراء قياس اصطكاك الركبتين لهم .

٢-٣ عينات البحث :-

١- عينة التجربة الإستطلاعية :

تكونت هذه العينة من (٣) طلاب تم اختيارهم بالطريقة العمدية من مجتمع البحث ممن لم يشتركون في العينة الرئيسية ، إذ تم من خلالها إستخراج الأسس العلمية للأختبارات .

٢- عينة التطبيق الرئيسية :

تكونت هذه العينة من (٨) طلاب ممن لديهم تشوهات القوام (اصطكاك الركبتين) حيث قام الباحث بتطبيق التمرينات المهارية - التأهيلية لعينة البحث الرئيسية .

٢-٣-١ تجانس عينة البحث : قبل تنفيذ التمرينات المهارية - التأهيلية بوسائل مساعدة من إعداد الباحث ، وضبط متغيرات البحث التي قد تؤثر على دقة النتائج قام الباحث بتجانس العينة في المتغيرات التي تتعلق بالقياسات التالية (الطول ، الوزن ، العمر) وكما موضح في الجدول (١) .

التوصيف الاحصائي للمتغيرات الأساسية الأولية لعينة البحث الرئيسية (ن=٨)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر (السن)	السنة	٢١,٥	٠,٧٠٧	١,١٧٨
الطول	سم	١٦٧,٤٠	٠,٨٥	٠,٣٩
الوزن	السنة	٤,٢٥	١,١٢	١,٢٩

يتضح من جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (٠,٣٩, ١,١٧٨) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، مما يدل إلى أعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث .

٢-٤ إختبارات البحث :

بعد الإطلاع على المصادر والدراسات ذات العلاقة إعتد الباحثان إختبار اصطكاك الركبتين (معرفة أنحراف اصطكاك الرجلين) وتم عرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال (التأهيل الحركي والمبارزة) ، وحصلت موافقتهم بالأجماع (ملحق رقم ١) .



٢-٤-١ اختبار اصطكاك الركبتين :

- الغرض من الاختبار : معرفة درجة انحراف اصطكاك الرجلين .
- الادوات المستخدمة : شريط قياس (سم) .
- مواصفات الأداء : يتم الكشف عن الانحراف من خلال مد خط بين العظمين الأنسيين لمفصل الكاحل مع ضرورة تلامس الركبتين ، ويتم قياس طول الخط بوحدة قياس السنتيمتر .

التسجيل : تحسب المسافة بين الركبتين ، فإذا كانت المسافة أقل من (٨) سم فهذا من ضمن الطبيعي ، أما إذا كانت المسافة أكبر من (٨) سم ، فيكون ذلك اصطكاك الركبتين ، أما إذا بلغت المسافة (١٠) سم فيحتاج إلى تدخل جراحي، وبحسب الدرجات المخصصة لذلك الانحراف . (رعدة اسماعيل خليل ، ٢٠٢٢)

٢-٤-٢ تقييم مستوى الأداء المهاري في رياضة المبارزة .

قام الباحثان بتقييم مستوى الأداء المهاري لأفراد العينة من خلال لجنة التحكيم المكونة من السادة أعضاء هيئة التدريس لمقرر المبارزة الحاصلين على درجة الدكتوراه والتي لا تقل خبرتهم بالتدريس عن عشر سنوات وحددت اللجنة الدرجة في كل من القياسين القبلي والبعدي للطلاب من بعض المهارات الأساسية التي تدرس في الكلية (التقدم والتقهقر – التقدم مع الطعن – التقهقر مع الطعن – تكملة الهجوم من الطعن) من (٦) درجات لكل مهارة مع ملاحظة الجزء (التحضير ، الرئيسي ، الختامي) للمهارة وحساب الوسط الحسابي لديهم ، كما موضح في استمارة الملاحظات (الملحق) .

٢-٤-٣ التجربة الإستطلاعية :-

أجرى الباحث تجربة إستطلاعية لمقياس التفاعل الإجتماعي بتاريخ ٢٢\٣\٢٠٢٤ على عينة التجربة الاستطلاعية المكونة من (٣) طلاب ممن لديهم اصطكاك الركبتين ومن أهداف التجربة الاستطلاعية التعرف على :-

- ١- تفهم وأستيعاب الطلاب للأختبارات .
- ٢- تحديد الوقت المستغرق لأجراء الأختبارات .
- ٣- معرفة الصعوبات التي قد تواجه الباحث عن تطبيق الأختبارات .
- ٤- إجراء المعاملات العلمية (الصدق – الثبات – الموضوعية) .

٢-٤-٤ الأسس العلمية للأختبارات :-

- ١- صدق الإختبارات:- تحقق الباحث من صدق المقياس من خلال إعتداد صدق المحكمين وذلك بإعداد أستبانة تضم إختبارات اصطكاك الركبتين وتقييم الأداء للمهارات الأساسية



بالمبارزة وعرضها على السادة الخبراء والمتخصصين (الملحق ١) في مجال (التأهيل الحركي ، المبارزة) وبعد جمع الإستمارات ومعالجتها إحصائياً حصلت موافقة السادة الخبراء على صلاحية الإختبارات ، وكما موضح في الجدول (٢)

٢- **ثبات الإختبارات:-** لأستخراج ثبات الإختبارات أعتمد الباحث طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه على عينة البحث الإستطلاعية البالغ عددهم (٣) طلاب ممن لديهم (اصطكاك الركبتين) من خارج عينة البحث الرئيسية ، بفصل زمني بين الإختبارين بلغ (٦) أيام ، حيث تم تطبيق الإختبار الاول بتاريخ ٢٣\٣\٢٠٢٤ والتطبيق الثاني ٢٩\٣\٢٠٢٤ وأستخرج الباحث معامل الثبات بأستخدام معادلة الارتباط البسيط (بيرسون) وكما موضح في الجدول (٢) .

٣- **موضوعية الإختبارات:-** يعد إختبار اصطكاك الركبتين ذات موضوعية عالية فهو إختبار محددة الدرجات وتعليماته واضحة لا يختلف عليه أثنين ، وفيما يخص للمهارات الأساسية في المبارزة فقد تم إستخراج الموضوعية بالأعتماد على درجات مقومين (٢) من المحكمين إذ قاما بتقييم مستوى الأداء الفني للمهارات الأساسية في المبارزة ، وكما موضح في الجدول (٢).

جدول رقم (٢)

يبين معامل الصدق والثبات لإختبارات اصطكاك الركبتين والمهارات الأساسية

المعالم الاحصائية للاختبارات	وحدة القياس	الصدق	الثبات	الموضوعية
اصطكاك الركبتين	سم	١٠٠%	٠,٨٤	-
التقدم والتقهر	درجة	١٠٠%	٠,٨٣	٠,٩٠
التقدم مع الطعن	درجة	١٠٠%	٠,٩١	٠,٨٨
التقهر مع الطعن	درجة	١٠٠%	٠,٩٣	٠,٩٠
تكملة الهجوم من الطعن	درجة	١٠٠%	٠,٩٠	٠,٩٢

٥-٢ إجراءات البحث الرئيسية :-

أولاً:- الإختبارات القبلية : أجرى الباحثان الإختبارات القبلية على مجموعة البحث التجريبية وذلك بتاريخ ٣٠\٣\٢٠٢٤ الخاصة بأختبار اصطكاك الركبتين والمهارات الأساسية في رياضة



المبارزة في الساعة الحادية عشر صباحاً القاعة الرياضية المغلقة للمبارزة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بابل .

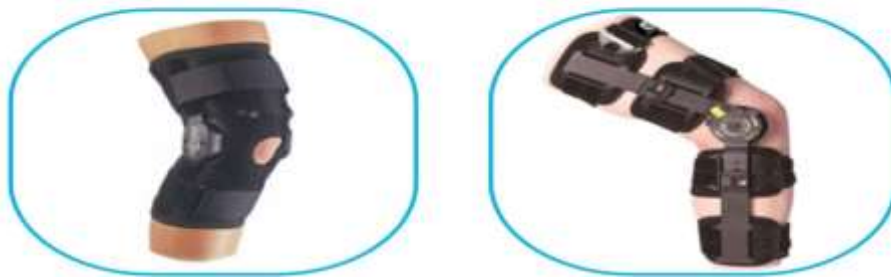
ثانياً :- تطبيق التمرينات المهارية – التأهيلية بوسائل مساعدة :- بعد الإطلاع على العديد من المراجع والمصادر العربية والأجنبية قام الباحثان بإعداد التمرينات التأهيلية المناسبة وبوسائل مساعدة ملحق (٢) ، حيث أستغرقت مدة تطبيق التمرينات المهارية – التأهيلية (٤) أسابيع ، وبعد (٢) وحدتين تدريبيية في الأسبوع ، حيث بلغ المجموع الكلي (٨) وحدات تدريبيية ، للمدة من ٢٠٢٤\٤\١ ولغاية ٢٠٢٤\٥\٢ ، وزمن الوحدة التدريبيية (٩٠) دقيقة ، تراوحت زمن التمرينات التأهيلية بالوسائل المساعدة ما بين (٣٠-٣٥) دقيقة من زمن الجزء الرئيسي للوحدة التدريبيية .

ثالثاً :- الوسائل المساعدة المستخدمة في البحث :-

- دعامة اصطكاك الركبتين :

وتعد أحد وسائل تثبيت الركبتين في الوضع الطبيعي مكونة من مادة متينة وخفيفة الوزن تعمل على إستقامة عظام الساقين وثبات جانبي ومريح إلى منطقة الركبتين ، وتعطي حرية الحركة للرجلين ، وتكون خفيفة الوزن وسهلة الارتداء والخلع ، كما تستخدم كدعامة للركبتين لمنع تشوهات القدم ، ويساعد أيضاً على دعم مفصل الركبة ومشاركة تحميل المفصل المصاب وتقليل النقوسات الموجودة بالركبتين ، وتوجد في داخلها بطانة قابلة للأزالة والغسل من أجل النظافة ، مدة استخدام الدعامة (٣٥ دقيقة) ومن مميزاتها هي :

- التمدد بشكل سليم.
- الاستخدام الآمن .
- يقلل آلام الركبة أو الورك .
- سهولة المشي أو الجري .
- إتزان حركة الركبة ، كما موضح في الشكل (١) .



شكل (١)
يوضح داعة اصطكاك الركبتين



رابعاً:- الإختبارات البعدية :- بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات المهارية – التأهيلية بوسائل مساعدة والبالغة (٤) أسابيع وبعدد (٨) وحدات تدريبية أجرى الباحثان الإختبارات البعدية (لاصطكاك الركبتين) وبعض المهارات الأساسية في المباراة ، على عينة البحث التجريبية بتاريخ ٢٠٢٤\٥\٣ في تمام الساعة العاشرة الصالة الرياضية المغلقة للمبارزة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية – جامعة بابل ، وقد راعى الباحث نفس الظروف من حيث الزمان والمكان والأدوات والتنفيذ من أجل إيجاد نفس الظروف التي أجريت فيها الإختبارات القبلية .

٢-٢ الوسائل الإحصائية :- استعان الباحث بالوسائل الإحصائية الآتية :- (وديع ياسين ، حسن العبيدي ، ص١٩٩٩، ١٠٢)

- ١- الوسط الحسابي .
- ٢- الانحراف المعياري .
- ٣- معامل الارتباط البسيط (بيرسون) .
- ٤- النسبة المئوية .
- ٥- اختبار (t) للعينات المتناظرة .
- ٦- معامل الألتواء . (وديع ياسين ، حسن العبيدي ، ١٩٩٩، ص١٠٢)

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :-

٣-١ عرض نتائج تعديل اصطكاك الركبتين والمهارات الأساسية في المباراة للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها :

٣-١-١ عرض نتائج الفروق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لاصطكاك الركبتين للمجموعة التجريبية :

الجدول رقم (٣) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لاصطكاك الركبتين لمجموعة البحث التجريبية . التوصيف الاحصائي للمتغيرات الأساسية الأولية لعينة البحث الرئيسية (ن=٨)

ت	المتغيرات العمر (السن)	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة المحسوبة (t)	نوع الدالة
			ع	س-	ع	س-		
١	اختبار اصطكاك الركبتين	(درجة)	١١,٥٨	١,٢٢	١٠,٨٧	١,٨٣	٢,٢٨	معنوية



تبين نتائج الجدول (٣) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة بين الإختبارات القلبية والبعدية في تعديل اصطكاك الركبتين ومستوى المهارات الأساسية في المباراة لمجموعة البحث التجريبية (تشوه اصطكاك الركبتين) ، إذ أظهرت النتائج أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي هو (١١,٥٨) بأنحراف معياري مقداره (١,٢٢) ، والوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمتغير نفسه هو (١٠,٨٢) ، وإنحراف معياري مقداره (١,٨٣) ، أما قيمة (t) المحسوبة فهي (٢,٢٨) ، وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢,١٣٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) هذا يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارات القلبية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية ، ومن خلال ما تم عرضه من نتائج للاختبارات القلبية والبعدية لتعديل اصطكاك الركبتين لدى أفراد عينة البحث ، والتي أظهرت وجود فروق معنوية بين الاختبارات القلبية والبعدية ولصالح الاختبار البعدي ولمجموعة البحث التجريبية ، يعزو الباحثان سبب هذه الفروق المعنوية إلى ممارسة أفراد المجموعة التجريبية للتمرينات التأهيلية بوسائل مساعدة والمعدة من قبل الباحث ومن ثم ظهور تعديل في درجات أنحرافات القوام لدى عينة البحث ، والسبب يعود إلى استعمال التمرينات التأهيلية بوسائل مساعدة التي أعطت نتائج جيدة إذ أن الواحد مكمل للآخر وتكمن أهمية الوسائل المساعدة في التقليل من التحدد الحاصل في أنحراف القوام وتؤدي إلى زيادة التوافق العصبي العضلي .

ويؤكد ذلك فؤاد السامرائي " على أن التمارين التأهيلية الفاعلية العالية في القضاء على التحدد الحركي في مناطق الأنحراف لأنها تزيد من مرونة الجسم ونشاطه وتقوم أيضاً بزيادة التوافق العضلي العصبي لدى الرياضيين " (فؤاد السامرائي ، هاشم إبراهيم ، ١٩٨٨ ص ٢٢٠)
وفضلاً عن استعمال عينة البحث (للمجموعة التجريبية) للتمرينات التأهيلية الثابتة بأستخدام الوسائل المساعدة المعدة من قبل الباحث التي كان لها أثر كبير للحد من أنحراف اصطكاك الركبتين وزيادة المدى الحركي للعضو الواضح فيه التشوه عندما تكون حركته محدودة نوعاً ما وهذا يتفق مع ما تم ذكره " بأن التمارين العلاجية الثابتة أتركب في تقوية العضلات تفوق سرعة التمارين العلاجية الحركية وتعد عاملاً سريعاً في الشفاء لأنها تحافظ على كافة عضلات الجسم السليمة والمصابة أيضاً حيث تسبب في زيادة الدورة الدموية وتحافظ على التناغم العضلي " (سميعة خليل محمد ، ١٩٩٠، ص ٢٠٩)

"كما أن للوسائل المساعدة أهمية كبيرة في تأهيل العضو الواضح فيه التشوه والمحافظة على المناطق المجاورة دون إنخفاض في نشاطها أو قوتها وأن التنوع بأستعمال الوسائل المساعدة من التمرينات التأهيلية " وهي حركات مبنية على بعض العلوم التي توصف لكل وتقوم بأعادة الجسم إلى حالته الطبيعية أو بصورة قريبة منه " (ثامر سعيد حسو ، ١٩٧٨، ص ٢٣٨)
"كما أنها تمارين أو حركات رياضية معينة الغرض منها وقاية وأعادة الجسم إلى حالته الطبيعية قبل الإصابة وهي أستعمال للمبادئ الأساسية للعمل الحسي والحركي والتي تعمل في التأثير على قابلية العضلات والأعصاب من خلال حركات مناسبة ومختارة تعتمد على علوم التشريح والفسيولوجيا " . (سميعة خليل محمد ، ١٩٩٠، ص ١٠٩)



وتؤكد ذلك دراسة **بلال متولي** (٢٠١١) على أن التشوهات القوامية لها تأثير على أداء المهارات الأساسية في نوع النشاط الرياضي التخصصي". (بلال متولي، ٢٠١١) ويرى الباحث " أن التمرينات التأهيلية لها تأثير واضح وكبير في مرونة وتقوية عضلات الجسم لدى عينة البحث التجريبية مما يعمل على تحسين الحالة القوامية لدى الطلاب (اصطكاك الركبتين) فلا بد من الاهتمام بممارسة تلك التمرينات في درس التربية الرياضية للتقليل من الانحرافات القوامية وتنمية أفكار الطالب ومعرفته بأهمية القوام السليم.

جدول رقم (٥) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدى للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية.

ت	المعالم الاحصائية للاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (t) المحسوبة	نوع الدلالة
			ع	س-	ع	س-		
١	اختبار التقدم والتقهر	(درجة)	٢,٨٤	٠,٢٦	٤,٨١	٠,٤٩	٨,٣٧	معنوية
٢	اختبار التقدم مع الطعن	(درجة)	١,٥٠	٠,٦٢	٣,٤٥	١,٣٣	٧,٣٧	معنوية
٣	اختبار التقهر مع الطعن	(درجة)	١,٤٥	٠,٥٠	٣,٣٢	١,١٣	٧,٥٠	معنوية
٤	أختبار تكملة الهجوم من الطعن	(درجة)	١,٤٣	٠,٥٠	٣,٢٣	١,٣٤	٦	معنوية

تبين نتائج جدول (٥) وجود اختلاف في قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بين الاختبارين القبلي والبعدى للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في جميع إختبارات القدرات البدنية ، ولأجل التعرف على معنوية الفرق أستعمل الباحثان إختبار (t.test) للعينات المتناظرة ، وقد تراوحت قيمة (t) المحسوبة ما بين (٥,٠٤ – ٧,٨) وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح البعدى . ويعزو الباحثان سبب الفرق الحاصل الى اعتماد المنهجية الصحيحة في أستعمال التمرينات المهارية بأدوات مساعدة التي حسنت مستوى الأداء للمهارات الأساسية في المباراة وأعتداد مبدأ التدرج في زيادة التكرارات وأستعمال تمرينات مهارية مشابهة للمتطلبات الفنية للمهارات .

فضلاً عن التسلسل الصحيح في أداء التمرينات الذي كان لها دور إيجابي في تعزيز الحالة المهارية للطلاب وتطبيقهم لكافة متطلبات التمرينات المهارية المتبعة بأستعمال أدوات مساعدة أثناء الوحدة التدريبية كونها الوسيلة البارز الأهم لتحقيق الأهداف المطلوبة ، وذلك التدرج في مستوى الصعوبة للمهارات الأساسية والتي تضمن الأداء من قبل الطلاب جميعهم. إذ أن "



الممارسة وبذل الجهد في التدريب والتكرارات المستمرة ضرورية في عملية التعلم كما أن التدريب عامل أساس في تفاعل الرياضي مع المهارات والسيطرة على حركاته وتحقيق التناسق بين الحركات المكونة للمهارة في أداء سليم وزمن مناسب وهو يزيد من تعلم وتطوير المهارة وإتقانها". (نجاح مهدي شلش وأكرم محمد صبحي، ٢٠٠٠، ص ١٢٠)

وأن أستعمال الأدوات المساعدة لأكتساب الأداء الفني الدقيق في المهارات الأساسية في المباراة إذ عملت هذه الأدوات على ضمان المسار الحركي للمهارات المطلوب تعلمها ، إذ تحتوي على جزء من المسار الحركي للمهارة وتعمل فيها العضلات عند أداء تلك المهارات ، كما أن ملائمة الأدوات المساعدة وتنفيذ التمرينات مهارية بالشكل الصحيح والمتسلسل أدى إلى زيادة تعزيز عملية تعلم وتدريب المهارات الأساسية في المباراة " (Schmid, 1982 P.481)

٤- الاستنتاجات والتوصيات :-

٤-١ الاستنتاجات :-

في النتائج التي توصل إليها الباحث يمكن صياغة الاستنتاجات الآتية :-

- ١- للتمرينات التأهيلية أثر كبير وفعال في تعديل إنحرافات القوام لدى أفراد البحث .
- ٢- للتمرينات التأهيلية بوسائل مساعدة دور كبير وإيجابي في تعلم المهارات الأساسية في رياضة المبارزة.
- ٣- ان طبيعة التمرينات المستخدمة تناسبت مع إمكانيات العينة مما أدى إلى زيادة الدافعية والعمل على تعديل تشوهات القوام (اصطكاك الركبتين) وتحسين مستوى أداء المهارات الأساسية في رياضة المبارزة .

٥-١ التوصيات :-

- ١- ضرورة إعتداد التمرينات التأهيلية بوسائل مساعدة في تعديل انحراف اصطكاك الركبتين لدى الطلاب وعلى عينات مختلفة .
- ٢- ضرورة إعتداد التمرينات التأهيلية بوسائل مساعدة في تعلم المهارات الأساسية في المبارزة .
- ٣- تعريف المدرسين بضرورة استخدام التمرينات التأهيلية وإتباعها بشكل علمي وممنهج للتقليل من مشكلات أنحراف القوام التي تواجه الطلاب .
- ٤- إجراء دراسات أخرى وبوسائل أخرى ولانحرافات قوام قد تسبب المشاكل للرياضيين في تعلم المهارات المختلفة ولكلا الجنسين .



المراجع العربية والأجنبية :-

- ١- حازم النهار وآخرون (٢٠١٠) : الرياضة والصحة في حياتنا ، الاردن ، دار اليازوري العلمية ، ص١٢٦.
- ٢- عباس حسين عبيد السلطاني (٢٠١٣) : الطب الرياضي وإصابات الرياضيين ، ط١ ، النجف الأشرف ، دار الضياء للطباعة ، ص٢٥٠ .
- ٣- رغبة اسماعيل خليل (٢٠٢٢) : تأثير تمرينات تأهيلية – مهارية بوسائل مساعدة في تعديل بعض إنحراف القوام وتعليم مهارتي الدرجة والتهديف بكرة قدم الصالات ، إطروحة دكتوراه ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بابل.
- ٤- وديع ياسين ، حسن العبيدي (١٩٩٩) : التطبيقات الإحصائية وأستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، دار الكتاب للطباعة والنشر ، ص ١٠٢ ، ١٨٧ ، ١٥٥ ، ٢٧٢ ، ٢٧٩.
- ٥- نجاح مهدي شلش وأكرم محمد صبحي. التعلم الحركي، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، ٢٠٠٠، ص١٢٠.
- ٦- فؤاد السامرائي وهاشم ابراهيم (١٩٨٨) : الإصابات والعلاج الطبيعي ، ط١، الأردن ، عمان ، صيدا ، شركة الشروق الأوسط للطباعة ، ص٢٢٠.
- ٧- سميرة خليل محمد (١٩٩٠) : التمارين العلاجية ، بغداد ، دار المعرفة للطباعة والنشر ، ص٢٠٩.
- ٨- ثامر سعيد حسو (١٩٧٨) : التمارين العلاجية ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، ص٢٣٨.
- ٩- بلال محمد متولي (٢٠١١م) : دراسات تأثير بعض التشوهات القوامية المنتشرة بين تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية على أداء بعض المهارات الحركية الأساسية ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بالسادات ، قسم المواد الصحية ، جامعة المنوفية

10-Lamb,D;the sport Medicine Umbrella . sport Medicine Bulletin
- ,1984,19(4);8-9.

11- Schmidt . Motor control and learning. Human Kinetics
Publishers Champion .III.1982 P.481



الملحق (١)

التمرينات التأهيلية والمهارية بالوسائل المساعدة التي أستخدمها الباحث

- التمرين الاول : دعم العضلات الضعيفة :
 - هدف التمرين شد عضلات الفخذ .
 - توصيف التمرين : من خلال الاستلقاء على الارض ، وثني الركبة اليسرى والقدم على الارض ، مع الحفاظ على الساق اليمنى مستقيمة ورفعها مع التبديل .
- التمرين الثاني : دعم مفاصل الجسم الضعيفة :
 - هدف التمرين : شد عضلات الفخذ .
 - توصيف التمرين : من خلال الجلوس على مقعد مع ارتداء دعامة الركبتين والساقين ورفع الساق اليمنى إلى الأمام ، ومن ثم التبديل مع الساق اليسرى .
- التمرين الثالث : تعديل وضعية الركبتين :
 - هدف التمرين : التمدد على أحد جانبي الجسم ووضع الذراع على الارض أسفل الكتف وضع الرجلين فوق بعض ، ورفع الورك إلى فوق وعند النزول عدم لمس الارض .
- التمرين الرابع : تقوية عضلات الأفخاذ الأمامية :
 - هدف التمرين : يقلل من أعوجاج الركبتين ويقي من الإصابة .
 - توصيف التمرين : الوقوف مستقيماً مع ارتداء دعامة الركبة ثم قم بأخذ خطوة للأمام برجل واحدة ثم ثني الركبة حتى تصبح زاوية الركبتين (٩٠) مع حمل الأوزان باليدين وأداء التمرين .
- التمرين الخامس : تقوية عضلات الورك :
 - هدف التمرين : الوقاية من أعوجاج الركبتين :
 - توصيف التمرين : الاستلقاء على الأرض مع ارتداء الدعامة والساق مع وضع اليد على الأرض وثني الساق ورفع الأخرى إلى فوق ثم رفع الورك من على الارض ببطأ والاستمرار في رفع وأنزال الورك دون لمس الارض .
- التمرين السادس : الضغط على الركبتين :
 - هدف التمرين : قوة عضلات الركبتين والوقاية من التشوه .
 - توصيف التمرين : الجلوس تربيع بكلتا القدمين ثم مسك وجه القدم باليدين والضغط عليهم بالكوعين على الركبتين .
- التمرين السابع : إيزان مفصل الركبتين :
 - هدف التمرين : التخلص من ضعف الحاصل بالأربطة وعضلات الركبة .
 - توصيف التمرين : الجلوس على المقعد وربط الساقين معاً ومن ثم الوقوف مرة واحدة بدون استخدام اليدين ومن ثم الوقوف على المشطين .



-
- التمرين الثامن : السكوات الواسع بأستخدام الحبل المطاط :
 - هدف التمرين : تقوية العضلات المسؤولة عن بقاء الركبتين في الوضع المناسب .
 - توصيف التمرين : التدرج في شدة ربط الحبل المطاط ، ويتم النزول في وضع القرفصاء مع دفع الركبتين إلى الخارج .