مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

تأثير تمرينات وقائية بالأشرطة المطاطية داخل الوسط المائي في تطوير قدرتي القوة والمرونة للحد من اصابات العضلات الفخذية للرياضيين

ايمن وسام عبدالحميد أ.د. لينا صباح متي
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
aemanusama@uomustansiriyah.edu.iq
llina_1982.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

مستخلص البحث:
تبينت **أهمية هذه الدراسة** عند الاطلاع على مختلف الأبحاث والدراسات الخاصة في الجانب الوقائي وتبين وجود قلة بالدراسات في هذا الجانب باستخدام الاشرطة المطاطية في داخل الوسط المائي ، ولكون هذه الدراسة على حد علم الباحث هي جديدة اذ تطرقت إلى استخدام تمرينات وقائية داخل الوسط المائي وتكون بمصاحبة الاشرطة المطاطية وذلك للحد من اصابات العضلات الفخذية عند الرياضيين، وان البحث في هذا المجال من شأنه تزويد الدارسين للإصابات الرياضية والمعالجين والمدربين بمعلومات حول البرامج الوقائية المائية للحد من اصابات العضلات الفخذية عند الرياضيين. **وان من اهداف هذه الدراسة** اعداد مجموعة من التمرينات الوقائية بالأشرطة المطاطية في داخل الوسط المائي لعينة البحث، وكذلك التعرف على مدى تأثيرها في تطوير قدرتي القوة والمرونة لدى الرياضيين. واعتمد الباحث **المنهج التجريبي** نظرا لملاءمته لطبيعة المشكلة التي تناولها الباحث، واعتمد عند اختياره مجتمع وعينة البحث أسلوب الحصر الشامل الأولي عبر توزيع استمارة الكترونية لتشخيص أفراد المجتمع الذين تنطبق عليهم شروط المشاركة وقد بلغ الحجم الكلي لمجتمع البحث (15) لاعباً، موزعين بواقع (9) لاعبين في كرة القدم و(6) لاعبين في ألعاب الساحة والميدان. ونظراً لمتطلبات الضبط التجريبي، تم استبعاد (5) لاعبين (3) لاعبين كرة قدم و(2) لاعبين ساحة وميدان لعدم التزامهم بتطبيق مفردات الوحدات للتمرينات الوقائية، ليصبح العدد النهائي لعينة البحث (10) لاعبين، تم اختيارهم عمديًا وفق معايير علمية دقيقة تضمن تجانس العينة وصلاحيتها لتحقيق أهداف الدراسة. ولغرض التحقق من تجانس العينة قام الباحث باستخراج معامل الالتواء في متغيرات (العمر ، الطول ، الكتلة ، العمر التدريبي) كما **استنتج** الباحث ان التمرينات الوقائية بالأشرطة المطاطية داخل الوسط المائي أسهمت في تطوير قدرتي القوة والمرونة لدى أفراد عينة البحث. كما **اوصى** الباحث في دراسته باعتماد التمرينات الوقائية بالأشرطة المطاطية داخل الوسط المائي ضمن البرامج التدريبية للرياضيين. كذلك الاهتمام بتنمية القوة العضلية والمرونة للحد من الإصابات الرياضية. وضرورة استخدام البرامج الوقائية بصورة مستمرة خلال الموسم التدريبي.
الكلمات المفتاحية: تمرينات وقائية ، اشرطة مطاطية .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

الفصل الأول

1-1 المقدمة واهمية البحث:

ظهرت أهمية الوقاية في مجالات الحياة والعلوم المختلفة ومن هذه المجالات التربية البدنية وعلوم الرياضة اذ ازدادت الحاجة للدراسات والبحوث لمختلف العلوم التي لها القدرة على رفع الأداء الرياضي والوصول الى المستويات العليا واسهمت هذه العلاقة وبنجاح من خلال مساعدة استخدام هذه العلوم كالطب الرياضي والبايوميكانيك والفسلجة والتدريب من اجل الارتقاء بالمستوى الرياضي وتحقيق افضل الإنجازات والتقليل من الإصابات الناتجة عن شدة الاحمال التدريبية العالية وإيجاد افضل الطرائق المناسبة التي تقي الرياضي من الإصابة وتعد الوقاية من الإصابات الرياضية من اهم اساسيات التربية البدنية العلاجية في الطب الرياضي الحديث اذ ان المحافظة على الرياضي والبحث والسعي في خفض نسبة الإصابة وحدوثها الى الحد الأدنى والوقاية من الإصابات هي من الأمور المهمة في العملية التدريبية .

وتعرف الوقاية بانها إجراءات خاصة تستخدم اثناء التدريبات والمنافسات للمنع او تقليل من وقوع الإصابة **(فريال سامي ،ص2، 2019) .**

ويرى كومل جان **(Komal Jan, p47,2013)** أن التدريب بالأشرطة المطاطية تجبر العضلات على الإطالة وكلما زادت الإطالة السريعة للعضلة قبل الانقباض المركزي مباشرة زادت قدرة العضلة في التغلب على المقاومة العالية ، وأن الجمع بين أعلى قوة وسرعة والتي تنتج أحمال على العضلات والأوتار والأربطة وهذه المكونات تحتاج إلى أن تكون أكثر تكيفاً لكلٍ من القوة والسرعة قبل أداء التدريبات .

ان التدريب في الوسط المائي يساعد في الوقاية من الإصابات من خلال تخفيف الضغط على المفاصل والأربطة والعضلات الناتج من أرضيات الملاعب والصالات الصلبة التي لا تتوفر فيها ميزة التمرين في الوسط المائي الذي يعمل حمل وزن جسم الممارس لها مما ينتج عن ذلك عدم وجود الضغط العالي على المفاصل والأربطة والعضلات، وإن مقاومة الماء أعلى من مقاومة الهواء وزيادة حاجة الثبات بأوضاع معينة بسبب الحركة الديناميكية للماء يستدعي مشاركة عدد عضلات أكبر، كذلك يمكن التحكم بمقاومة الماء من خلال تغيير وضع طفو الجسم والأدوات المستخدمة **(Heywood, S., McClelland, p 21, 2017) .**

وتبرز أهمية هذه الدراسة من خلال وجود قلة في الأبحاث والدراسات الخاصة في الجانب الوقائي باستخدام الاشرطة المطاطية مع الوسط المائي ، ولكون هذه الدراسة على حد علم الباحث هي جديدة اذ تطرقت إلى استخدام تمرينات وقائية داخل الوسط المائي وتكون بمصاحبة الاشرطة المطاطية للحد من اصابات العضلات الفخذية عند الرياضيين ، فقد رأى الباحث أن البحث في هذا المجال هو أمر من شأنه تزويد الدارسين للإصابات الرياضية والمعالجين والمدربين بمعلومات حول البرامج الوقائية المائية للحد من اصابات العضلات الفخذية عند الرياضيين.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

2-1 مشكلة البحث :

تعد الإصابات الرياضية من المشكلات الشائعة التي تواجه الرياضيين، إذ تؤثر بصورة مباشرة في مستوى الأداء البدني والمهاري، وقد تؤدي إلى ابتعاد اللاعب عن التدريب والمنافسات لفترات متفاوتة، ولا سيما الإصابات التي تصيب العضلات العاملة على الفخذ، نتيجة تعرضها المستمر للأحمال التدريبية العالية والحركات المتكررة أثناء الأداء الرياضي.

ومن خلال اطلاع الباحث على العديد من الدراسات والمراجع العلمية، فضلاً عن ملاحظته الميدانية، تبين أن ضعف بعض القدرات البدنية ، مثل القوة العضلية والمرونة ، يعد من العوامل التي تزيد من احتمالية تعرض الرياضيين للإصابات العضلية في منطقة الفخذ.

وعلى الرغم من استخدام العديد من الوسائل التدريبية والتأهيلية في المجال الرياضي، إلا أن استخدام التمرينات الوقائية بالأشرطة المطاطية داخل الوسط المائي ما يزال بحاجة إلى المزيد من الدراسة والبحث، لما يتميز به الوسط المائي من تقليل الحمل الواقع على المفاصل مع توفير مقاومة مناسبة أثناء الحركة، فضلاً عن دور الأشرطة المطاطية في تطوير القوة العضلية وتحسين المرونة العضلية.

ومن هنا تكمن مشكلة البحث في محاولة إعداد تمرينات وقائية بالأشرطة المطاطية داخل الوسط المائي، والتعرف على تأثيره للحد من اصابات العضلات الفخذية عند الرياضيين.

3-1 اهداف البحث :

1. اعداد تمرينات وقائية بالأشرطة المطاطية داخل الوسط المائي لعينة البحث.
2. التعرف على تأثير التمرينات الوقائية بالأشرطة المطاطية داخل الوسط المائي في تطوير قدرتي القوة والمرونة لدى الرياضيين.

4-1 فرضية البحث :

1. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية في تطوير قدرتي القوة والمرونة لدى الرياضيين ولصالح الاختبارات البعدية.

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : عينة من لاعبي الاندية الرياضية وعددهم (10) لاعبين .

2-5-1 المجال الزماني : 2025/12/02 لغاية 22/ 1/ 2026 .

3-5-1 المجال المكاني : مسبح كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل.

6-1 تحديد المصطلحات :

- **التمرينات الوقائية :** هي مجموعة من التدخلات الحركية المخططة والمبنية على أسس علمية، تهدف إلى تقليل خطر الإصابة الرياضية من خلال تحسين القوة العضلية، والمرونة، والتوازن، والتوافق العصبي العضلي، وتصحيح الاختلالات الميكانيكية الحيوية قبل حدوث الإصابة **(Lauersen ,J.B., Bertelsen, p871,2014) .**

التمرينات المائية : هي نوع من انواع التمارين البدنية التي يتم تأديتها في الماء، اذ يُستخدم الماء كوسط تدريبي للاستفادة من خصائصه الفيزيائية مثل الطفو والمقاومة والضغط الهيدروستاتيكي، مما يوفر بيئة تدريب منخفضة التأثير على المفاصل ويعمل على تحسين القوة العضلية، التوازن، المرونة، والقدرة الوظيفية للأفراد **(Kim, Y. Waller, p 20, 2020).**

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

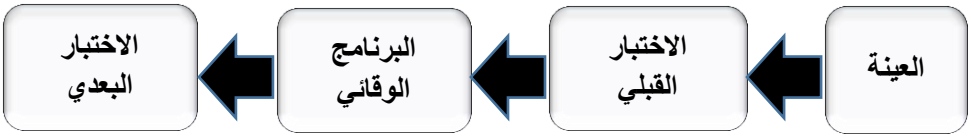
- **الأشرطة المطاطية:** عبارة عن اشرطة مصنوعة من مادة مطاطية ، تكون استطالتها على وفق طبيعة الحركة ، توفر مقاومة معينة غايتها تطوير العضلات او تأهيل الاصابات **. (Phillip & Todd, p5,2012)**

الفصل الثالث

3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث :-

ان طبيعة متغيرات الدراسة هي التي تحدد اختيار المنهج الملائم، لذلك أستخدم الباحث المنهج التجريبي ذا المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي والذي يعد من أكثر المناهج ملائمة لتحقيق أهداف البحث، وتم توضيح ذلك من خلال الشكل (1).



شكل (1) يوضح التصميم التجريبي

3-2 مجتمع وعينة البحث :

تم تحديد مجتمع البحث بصورة منهجية ليشمل لاعبي الأندية الرياضية في الألعاب الفردية والجماعية من طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة الموصل، وذلك انسجاماً مع طبيعة مشكلة البحث وأهدافه ولغرض الحصول على بيانات دقيقة وموضوعية، اعتمد الباحث أسلوب الحصر الشامل الأولي عبر توزيع استمارة الكترونية لتشخيص أفراد المجتمع الذين تنطبق عليهم شروط المشاركة وقد بلغ الحجم الكلي لمجتمع البحث (15) لاعباً، موزعين بواقع (9) لاعبين في كرة القدم و(6) لاعبين في ألعاب الساحة والميدان. ونظراً لمتطلبات الضبط التجريبي، تم استبعاد (5) لاعبين (3) لاعبين كرة قدم (2) لاعب ساحة وميدان لعدم التزامهم بتطبيق مفردات الوحدات للتمرينات الوقائية، ليصبح العدد النهائي لعينة البحث (10) لاعبين، تم اختيارهم عمدياً وفق معايير علمية دقيقة تضمن تجانس العينة وصلاحيتها لتحقيق أهداف الدراسة. وقد خضع اختيار أفراد العينة إلى مجموعة من الشروط والضوابط المنهجية، تمثلت بما يأتي:

- أن يكون اللاعب خالياً من الإصابات المزمنة أو التدخلات الجراحية الحديثة التي قد تؤثر في نتائج الدراسة.
- أن يتقارب أفراد العينة في المتغيرات الديموغرافية والبدنية (مثل العمر، المستوى التدريبي)، بما يحقق درجة مقبولة من التجانس الإحصائي.
- أن يكون اللاعب منتظماً في حضور الوحدات الوقائية مع بقية افراد العينة طوال مدة تطبيق الوحدات.
- إبداء الموافقة الخطية المستنيرة على المشاركة في البحث، بما يتوافق مع المعايير الأخلاقية للبحوث العلمية.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

1-2-3 التوزيع الطبيعي لعينة البحث:

قام الباحث بالاعتماد على الطول والكتلة والعمر بالإضافة الى العمر التدريبي اذا تم استخدام اختبار (Shapiro-wilk test) وهو اختبار احصائي يهدف الى التحقق من التوزيع الطبيعي الخاص بمواصفات عينة البحث حيث يستخدم هذا الاختبار مع العينات الصغيرة ، ويبين قيمة المتغيرات الموزعة طبيعياً ، إذ كانت قيمة (sig) اكبر من (0,05) أي المتغير موزع توزيع طبيعي .

2-2-3 تجانس العينة:

أجرى الباحث تجانساً لأفراد عينة البحث باستخدام معامل الاختلاف فكلما اقترب معامل الاختلاف من (1%) يُعد التجانس عالياً وإذا زاد عن (30%) يعني أن العينة غير متجانسة كما مبين في جدول (1) .

جدول (1) التوزيع الطبيعي لعينة البحث (ن = 10)

ت	أفراد العينة	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف%	(Shapiro- wilk) (sig)
1	العمر	سنة	19,8	0,51	2,57	0,312
2	الطول	متر	180,4	5,94	3,29	0,825
3	الكتلة	كغم	68,8	4,36	6,33	0,442
4	العمر التدريبي	سنة	4,54	0.42	9,25	0,243

3-3 أدوات وأجهزة البحث المستخدمة :

1-3-3وسائل جمع المعلومات :

1. المراجع والمصادر العربية والأجنبية .
2. شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) .
3. المقابلة الشخصية مع ذوي الاختصاص.
4. استمارة استطلاع راي اللاعبين حول اكثر الاصابات شيوعا لعضلات الفخذ.
5. استمارة استبيان لآراء الخبراء لاهم الاختبارات المستخدمة في البحث.
6. استمارة تفريغ البيانات.
7. فريق العمل المساعد.

2-3-3 الأدوات والأجهزة المستخدمة :

1. جهاز الدينامو ميتر لقياس القوة العضلية (Dynamometer Handheld).
2. جهاز قياس الجينامو ميتر لقياس المرونة (Goniometer).
3. جهاز الرستاميتر لقياس الوزن والطول نوع صيني.
4. أشرطة مطاطية بمقاومات والوان مختلفة (Resistance Elastic) عدد 10 سيت.
5. مسبح مغلق.
6. لا بتوب نوع (Lenovo) صيني الصنع عدد (1) .
7. جهاز موبايل نوع iPhone للتوثيق .
8. صافرة رياضية عدد (1).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

4-3 الاختبارات المستخدمة في البحث :

بعد الاطلاع على العديد من المصادر والمراجع واجراء المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء تم وضع الاختبارات الخاصة بقدرتي القوة والمرونة التي تم اختيارها ووضعها في استمارة (استبانة) خاصة تضم مجموعة من الاختبارات لكل من القوة والمرونة. وقد اعتمد الباحث عند اختيار الاختبارات المناسبة على النسبة المئوية وتم الاعتماد على نسبة 75 % فما فوق **(أسامة رياض، ص94، 1998) .**

3- 4 -1 اختبارات القدرات البدنية:

3-4-1-1 اختبار القوة العضلية القصوى: (Stark, T., Walker ,p471 ,2011) .

- **اسم الاختبار:** اختبار قياس قوة عضلات الرجلين باستخدام جهاز الديناموميتر Handheld Dynamometer Test Leg Muscular Strength Test Using Handheld Dynamometer
- **الغرض من الاختبار (Purpose):** قياس القوة العضلية الثابتة (Isometric Strength) لعضلات الرجلين، خصوصًا:
  - عضلة الفخذ الأمامية (Quadriceps).
  - عضلة الفخذ الخلفية (Hamstrings).
- **الأدوات اللازمة (Equipment) :**
  - ديناموميتر يدوي (Handheld Dynamometer) .
  - كرسي ثابت أو سرير فحص.
  - حزام تثبيت – اختياري (لزيادة دقة القياس).
- **طريقة إجراء الاختبار (Procedure):**

أولاً: قياس قوة عضلات الفخذ الأمامية (Knee Extension Strength Test):

- **وضعية المفحوص:**
  - يجلس المختبر على كرسي.
  - الركبة مثنية 90°.
  - الظهر مسنود.
- **خطوات الأداء:**
  - يثبت جهاز الديناموميتر على قاعدة ثابتة خلف المفحوص ويوصل بالساق بواسطة حزام يثبت فوق مفصل الكاحل بحوالي (5 سم) بحيث يقاوم حركة مد الركبة.
  - يُطلب من المفحوص دفع الساق للأمام بأقصى قوة (انبساط الركبة).
  - يستمر الدفع 3- 5 ثوانٍ.
  - تؤخذ 3 محاولات مع راحة 30- 60 ثانية.
  - تُسجّل أفضل قيمة كما موضح في الصورة (2).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49



صورة (2) توضح اختبار قياس قوة عضلات الفخذ الامامية

ثانياً: قياس قوة عضلات الفخذ الخلفية (Knee Flexion Strength Test):

– وضعية المفحوص:

- الاستلقاء على البطن.
- الركبة مثنية 90°.

– خطوات الأداء:

- يثبت جهاز الديناموميتر على قاعدة ثابتة امام المفحوص ويوصل بالساق بواسطة حزام يثبت فوق مفصل الكاحل بحوالي (5 سم) بحيث يقاوم حركة ثني الركبة.
- يُطلب من المفحوص سحب الساق للخلف (ثني الركبة) بأقصى قوة.
- استمرار الجهد 3- 5 ثوان.
- 3 محاولات، ويؤخذ الأعلى كما موضح بالصورة (3).

– تسجيل النتائج (Scoring):

يُسجّل الجهاز القوة بوحدة Newton (N) أو kg ويُسجّل أفضل محاولة.

– عوامل دقة الاختبار (Reliability Tips):

- تثبيت جسم المختبر جيدًا.
- عدم السماح بالتعويض (الالتفاف أو رفع الورك).
- استخدام نفس الجهاز ونفس الفاحص في جميع القياسات.
- قراءة الجهاز عند نهاية القوة القصوى مباشرة.



صورة (3) توضح اختبار قوة عضلات الفخذ الخلفية

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

2-1-4-3 المرونة:

الاختبار الاول للمرونة: (Kendall, F. P., McCreary ,2005, p331) .

- **اسم الاختبار:** اختبار قياس مرونة العضلة المستقيمة الفخذية (Hip Flexors).
- **الغرض من الاختبار :** قياس مرونة العضلة المستقيمة الفخذية (Iliopsoas).
- **الأدوات المستعملة:** سرير فحص أو بساط أرضي ، زاوية قياس(Goniometer).
- **وحدة القياس :** الدرجة.
- **وصف الاداء :**

1. يستلقي المفحوص على ظهره عند طرف السرير.
2. يمسك المفحوص ركبته ويجذبها إلى صدره.
3. تترك الساق الأخرى حرة وتتدلى للأسفل.
4. يوضع الجونيوميتر عند اللقمة الوحشية لمفصل الركبة ويوجه الذراع الثابت بمحاذاة عظم الفخذ بينما يوجه الذراع المتحرك بمحاذاة عظم الشظية باتجاه الكعب الوحشي كما موضح بالصورة (4).

- **طريقة التسجيل :**

1. تسجيل زاوية ثني الركبة القصوى بالدرجة.
2. تشير الزاوية الأكبر لثني الركبة الى مرونة افضل للعضلة المستقيمة والزاوية الأقل على وجود قصر عضلي .
3. أي ان اقل من 80 درجة = قصر عضلي واضح واكبر من 80 درجة = افضل من ناحية المرونة .



صورة (4) توضح اختبار قياس المدى الحركي للعضلة الأمامية

الاختبار الثاني للمرونة:

- **اسم الاختبار:** اختبار رفع الساق المستقيمة للعضلة الخلفية للفخذ (Hamstring ROM).
- **الغرض من الاختبار :** قياس مرونة ومدى مطاطية العضلة الخلفية للفخذ (Hamstring ROM).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

- **الأدوات المستعملة:** سرير فحص أو بساط أرضي ، زاوية قياس (Goniometer) .
- **وحدة القياس :** الدرجة.
- **وصف الاداء** :

1. يستلقي المفحوص على ظهره فوق سرير الفحص.
2. تبقى الرجل غير المختبرة مستقيمة وثابتة .
3. يقوم الفاحص برفع الرجل المختبرة للأعلى بدون ثني الركبة وببطء.
4. يوقف الرفع عند ظهور شد قوي أو ألم خفيف خلف الفخذ.
5. يوضع الجونيوميتر عند المدور الكبير لعظم الفخذ ويثبت الذراع الثابت بمحاذاة الجذع بينما الذراع المتحرك بمحاذاة عظم الفخذ باتجاه اللقمة الوحشية للركبة كما موضح بالصورة (5) .

- **طريقة التسجيل :**

1. تسجَّل زاوية ثني مفصل الورك بالدرجة.
2. المدى الطبيعي عادة بين 70– 90 درجة.
3. أقل من 70 يعني نقص في مرونة العضلة الخلفية.



اختبار قبلي اختبار بعدي

صورة (5) توضح اختبار قياس المدى الحركي للعضلة الخلفية

3- 5 التجارب الاستطلاعية :-

قام الباحث بإجراء ثلاث تجارب استطلاعية قبل تنفيذ التجربة الرئيسة للتأكد من سلامة الإجراءات والتعرف على المشاكل والمعوقات التي قد تواجه الباحث عند تطبيق مفردات الوحدات الوقائية.

3-5-1 التجربة الاستطلاعية الأولى :

تم اجراء التجربة الاستطلاعية الأولى يوم الثلاثاء الموافق 2025/12/2 للتعرف على الأجهزة والأدوات التي سوف يستخدمها الباحث في تطبيق الوحدات الوقائية وكذلك تدريب فريق العمل المساعد وتوزيع الواجبات عليهم .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

3-5-2 التجربة الاستطلاعية الثانية :

تم اجراء التجربة الاستطلاعية الثانية يوم الاربعاء الموافق 2025/12/3 على (5) من اللاعبين المستهدفين في عينة التجريب لأجل اداء الاختبارات الخاصة بقدرتي القوة والمرونة لغرض معرفة قدرة اللاعبين على اداء الاختبارات ومدى صعوبتها عليهم.

3-5-3 التجربة الاستطلاعية الثالثة :

تم اجراء التجربة الاستطلاعية الثالثة يوم الخميس الموافق 4 /2025/12 على التحقق من ملاءمة التمرينات الوقائية باستخدام الأشرطة المطاطية على عدد من اللاعبين غير الداخلين في العينة وتم تنفيذ وحدة وقائية كاملة ذلك لغرض معرفة قدرة اللاعبين على تحمل اداء التمرينات الوقائية المستخدمة فضلا عن تحديد المقومة المناسبة لكل تمرين والزمن اللازم لأداء الوحدة الوقائية وفترات الراحة بين التمرينات .

3-6 التجربة الرئيسية :-

3-6-1 الاختبارات القبلية :

عمد الباحث على اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث البالغ عددهم (10) لاعبين يوم الاحد الموافق 7 /12/ 2025 في تمام الساعة 10 صباحاً في القاعة الرياضية المغلقة لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الموصل وقبل البدء في تنفيذ الاختبارات عمد الباحث على اعطاء شرح مفصل لكل اختبار وتوضيح أهمية الاختبارات وضرورة ان يبذل اللاعب قصارى جهده وان ينفذها بأقصى قوة ممكنة وقام بعمل احماء للاعبين لتهيئتهم للاختبارات لكون درجات الحرارة في هذه الفترة كانت منخفضة ولتجنب الإصابات. وتم اجراء اختبارات قدرتي القوة والمرونة وقد وتم إعطاء أوقات راحة مناسبة بين الاختبارات ليتمكن الباحث من الحصول على افضل النتائج .

3-6-2 التمرينات الوقائية:

تم اعداد التمرينات الوقائية من قبل الباحث استناداً على المصادر والبحوث العلمية الحديثة وبمساعدة السيدة المشرفة فضلاً عن الاستشارات والمقابلات الشخصية مع السادة الخبراء والمختصين في مجال تأهيل الإصابات الرياضية واللياقة البدنية والطب الرياضي والتدريب الرياضي هدفت التمرينات على تحسين متغيرات البحث المدروسة وتحقيق الوقاية للاعبين كما عمد الباحث على مراعاة مبدأ التدرج بمستوى الصعوبة طوال فترة تطبيق وحدات التمرينات الوقائية.

عمد الباحث ايضا على صياغة التمرينات الوقائية كما موضح في الملحق (1) وتحديد هدفها ودعم ذلك بالصور لكي يكون مفهوم للمدربين عند تطبيقه وتم مراعاة التدرج في استخدام الأشرطة المطاطية بما يلائم عينة البحث .

كما راع الباحث الأسس الاتية عند كتابة التمرينات الوقائية :

- ان تكون التمرينات هدفها الرئيسي هي وقاية العضلات الفخذية من الإصابات العضلية والمفصلية .
- ان تكون التمرينات بالتدريج من السهل الى الصعب .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

- ان تكون التمرينات مناسبة لعينة البحث من حيث صعوبتها وملائمتها لمستواهم التدريبي.
- ان تكون كتابة التمرينات واضحة ومفهومة عند تطبيقها .
- ان تكون التمرينات متسلسلة بشكل منتظم .
- ان تكون مدة التمرينات مناسبة لعينة البحث .
- ان تكون التمرينات معدة حسب عمل زاوية العضلات للحصول على افضل عمل عضلي.
- ان يكون التدرج بالأشرطة المطاطية يتناسب مع العينة ومستواهم التدريبي .

تم تطبيق مفردات الوحدات الوقائية على عينة البحث يوم الثلاثاء الموافق 2025/12/9 لغاية 2026/1/20 الموافق يوم الثلاثاء وقد تم اعطاء اللاعبين وحدة وقائية اضافية لتعويضهم لعطلة راس السنة الميلادية وكانت المدة مقسمة كالاتي:

- مدة تنفيذ التمرينات الوقائية (شهر ونصف) بواقع 6 أسابيع .
- عدد مرات تنفيذ التمرينات الوقائية (3) وحدات وقائية في الأسبوع (أحد ، ثلاثاء، خميس) .
- عدد الوحدات الوقائية الكلي (18) وحدة .
- زمن الوحدة الوقائية تراوح بين 36.2 د – 74 د

3-6-3 الاختبارات البعدية :

تم اجراء الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية في يومي الاربعاء والخميس الموافق 21 و 22/ 1 /2026 في تمام الساعة 10 صباحاً وحرص الباحث على تهيئة الظروف نفسها التي اجراها في الاختبارات القبلية من حيث الزمان والمكان والأدوات اللازمة .

7-3 المعالجات الإحصائية :-

تم استخدام نظام الحقيبة الإحصائية (SPSS) الإصدار (25) .

1- الوسط الحسابي.
2- الانحراف المعياري.
3- اختبار (t) للعينات المرتبطة.
4- اختبار (Shapiro-wilk test).
5- معامل الاختلاف.
6- النسبة المئوية.
7- حجم الاثر (معامل كوهين دي).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

الفصل الرابع

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

بعد ان قام الباحث بأجراء اختبارات القوة العضلية والمرونة القبلية والبعدية لعينة البحث اذ تمت معالجة النتائج احصائياً للتوصل الى تحقيق اهداف البحث وللتحقق من الفرضيات المصاغة فيه وفيما يلي عرض النتائج بالجداول ومناقشة هذه النتائج ودعمها بالمصادر والدراسات السابقة .

4-1 عرض نتائج اختبار (قبلي - بعدي) للمجموعة التجريبية في الاختبارات المبحوثة وتحليلها .

4-1-1 عرض نتائج اختبار (قبلي - بعدي) للمجموعة التجريبية في اختبارات القوة العضلية (العضلة الامامية - العضلة الخلفية) ومناقشتها.

جدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية والبعدية وقيمة T المحسوبة في اختبارات القوة العضلية للفخذ (العضلة الامامية - العضلة الخلفية)

المعالم الاحصائية / اختبار القوة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	Sig	حجم الاثر كوهين (d)
	سَ	±ع	سَ	±ع			
العضلة الامامية للرجل اليمين	305	45.15	352.73	57.54	4.256	0.002	L1.34
العضلة الامامية للرجل اليسار	318.91	70.75	351.18	63.39	5.560	0.000	L1.75
العضلة الخلفية للرجل اليمين	59.82	16.27	68.73	14.37	6.798	0.000	L2.14
العضلة الخلفية للرجل اليسار	67.09	11.40	72.91	9.54	5.724	0.000	L1.81

ن = 10 درجة الحرية (ن – 1) = 9 مستوى الدلالة (0.05)

مناقشة النتائج:

يتبين في الجدول (2) ظهور نتائج اختبار القوة العضلية اذ تشير هذه النتائج ان هناك فروق ذات دلالة معنوية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي هذا ما يدل على التطور الحاصل في مستوى القوة العضلية لعضلات الفخذ لدى افراد عينة البحث. ويعزو الباحث هذا التطور الى نوعية التمرينات الوقائية المستعملة وأثرها الإيجابي الفعال وخاصة عندما تطبق بمختلف المقاومات، مما أضفى صفة القوة للعضلات العاملة على الفخذ، وهذا ما أشار إليه **(عصام عبد الخالق ، 1999)** بأن استعمال التمرينات بمقاومات مختلفة يسهم في تنمية القوة العضلية، فضلاً عن قدرتها بتوجيه القوة إلى عضلات معينة مستهدفة لزيادة قوتها. وهذا ما أكده ايضا **(مؤيد الطائي ، ص146 ، 2012)** بأن العملية التدريبية المقننة تؤدي الى حدوث تغيرات في الأجهزة العضوية للاعبين ففي كل وحدة تدريبية يحدث لديهم تغيرات طفيفة جداً ودقيقة وهذا التغير يكون إيجابيا بمعنى تحسن كفاءة عمل الأجهزة الوظيفية. يتفق الباحث مع أبي العلا عبد الفتاح في " أن احد الأهداف الأساسية لتدريب المقاومات هو تقوية العضلات المحيطة بالمفاصل الأكثر تعرضا للإصابة، وان احدى التغييرات التي تحدث نتيجة لتدريبات المقاومة هي زيادة قوة والاوتار ، والاربطة بالعضلة". **(ابو العلا احمد عبد الفتاح، ص67، 2003)** كما يعزو الباحث ايضا ذلك الفرق المعنوي إلى التدرج في إعطاء التمرينات من السهل إلى الصعب وهذا ما تم

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

تطبيقه خلال مراحل الوحدات الوقائية مع التأكيد على تكرار تلك التمرينات في كل وحدة من الوحدات الوقائية، هذا الأمر أسهم كثيراً في اكتساب وتطور القوة العضلية، وهذا ما أشار إليه ايضا **(أحمد عبد السلام عطيتو، ص30 ، 2016)**يجب أن ينتقل اللاعب عند أدائه للتمرينات من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب حتى نضمن تهيئة عضلاته وتناسب شدة التمرين مع قدرة العضلات والمفاصل على العمل ، وكذلك الأجهزة الداخلية، كما تختلف التمرينات تبعاً لفترات التدريب بما يتناسب والحالة التدريبية للاعب ، وكلما راعى المدرب ذلك كلما ساعد على وقاية اللاعبين من الإصابة وهذا ما أشار إليه **(محمد رضا ومهدي كاظم ،ص 268، 2013)** أن تمارين القوة العضلية نفسها يجب أن تكون متوازنة ومنتظمة بشكل صحيح خلال العمل ، إذ إن الوقاية من الإصابات هي جزء رئيس في أي برنامج وقائي . وكذلك كان لتكرار التمرينات أثر فعال وإيجابي في تحسين أو تطوير صفة القوة لدى الرياضيين على اعتبار ان تكرار كل تمرين او حركة هو زيادة في الانقباضات العضلية وبالتالي زيادة في صفة القوة لدى الرياضي، وهذا طبقاً لما أشار إليه **(صبري ص 341 ، 2012)** يجب زيادة عدد مرات التكرار للرياضيين بالكم الذي يسهم في تطور مستوى القوة لديهم ويعمل على تحسين الانقباض العضلي .

ويؤكد الباحث على أهمية القوة العضلية على اعتبارها من القدرات المهمة إذا ما قورنت بالقدرات البدنية الأخرى، ولا تكمن أهميتها في المجال الرياضي فقط، بل في ممارسة الأنشطة الحياتية بشكل عام ، فهي تعد المحرك الرئيسي لباقي عناصر اللياقة البدنية الأخرى، فمن خلالها يمكن التحكم بالمرونة والتوازن والرشاقة، لأن حركة اجزاء الجسم لا يمكن القيام بها إلا بوجود قوة عضلية مناسبة لذلك العمل، وفقاً لما أكده **(علي نصيف وقاسم حسن ، ص9، 1978)** بأن من دون القوة لا يستطيع الفرد القيام بحركة أي جزء من الجسم، وان أي تغيير في حجمها أو اتجاهها سيعمل على تتغير شكل وسرعة الحركة . وتماشياً مع ذلك وانطلاقاً مما سبق كان تركيز الباحث منصب على تمرينات القوة العضلية في تطبيق مفردات الوحدات الوقائية والمتمثلة بتمارين المقاومة باستخدام الاشرطة المطاطية نتيجة لما تتمتع به هذه الاشرطة من توفير مقاومات متدرجة على طول مسار الحركة فضلا عن تقوية اربطة المفصل من خلال تمرينات الاشرطة ، وهذا يتفق مع ما ذكره " **(Phil Page & Todd Ellen becker 7,2011)** "

ان للأشرطة المطاطية اثر ايجابي في القوة العضلية لكونها تضيف مقاومات لكل الاتجاهات مما ينعكس ايجابا في تحسين الاداء العضلي وتقوية اربطة المفاصل ، ويضيف (**Ed McNeely and David Sandler, 44 2006,** ان الاشرطة المطاطية تطور مستوى القوة العضلية وتحسن مستوى التوازن العضلي.

وفي دراسة اجراها الباحثان (**Baker , Webrighta & D.H. Pperrin- 2008**) يذكر" ان 6 اسابيع من تمارين الاشرطة المطاطية تزيد القوة ، كما تزيد حجم العضلة ، وتساهم في تحسين التوازن والانسيابية لعضلات الرجلين".

وهذا ما يؤكده ايضاً (**Baker ,Webrighta &D.H. Pperrin ,10**) في تدريبات الأشرطة المطاطية بأنها تتميز بتبادل الانقباض والانبساط وينتج عن هذا زيادة في تدفق الدم والمتدفق الى العضلات مما ينتج عنه زيادة واندفاع الدم داخلها وان زيادة تدفق الدم زيادة التخلص من نواتج العمل اثناء التدريب وناتج الاصابات الرياضية" فضلا عن انها تتمتع بإمكانية زيادة المقاومة بتنوع اشرطتها والتي تصل الى (18 كغم) واكثر مع زيادة عدد الاشرطة ، وهذا يتفق مع ما

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

يراه كل من **(Phil Page & Todd Ellenbecker,8)** بان " الاشرطة المطاطية لها الافضلية على باقي الاساليب في تنمية القوة والتأهيل وان الاشرطة المطاطية لها الافضلية على عدة وسائل لما لها من مزايا في تحفيز العضلات ومن ثم تطوير القوة العضلية .

كما يرى الباحث ايضاً ان سبب هذه الفروق يعود الى الوحدات الوقائية المستخدمة اذ أسهمت التمرينات باستخدام الأشرطة المطاطية في توفير مقاومة تدريجية مناسبة لقدرات اللاعبين وهذا الذي أدى الى زيادة كفاءة العضلات العاملة على الفخذ ولاسيما العضلات الامامية والخلفية كما ان هذه التمرينات عملت على تحسين التوازن العضلي بين المجموعات العضلية المتقابلة مما يقلل من احتمالية الإصابة .

كما ان أداء التمرينات داخل الوسط المائي كان لها الدور المهم في تحسين القوة العضلية اذ ساعد الماء على تقليل الحمل الواقع على المفاصل مع توفير المقاومة المستمرة اثناء الحركة الذي جعل أداء التمرينات بمدى حركي اكبر وبمستوى امان اعلى وبالتالي تحقق تطور ملحوظ في القدرة العضلية يشير الباحث الى أن التدرج في شدة التمرينات وتنوعها قد اسهم في تحفيز الالياف العضلية وزيادة قدرتها على انتاج القوة فضلا عن تحسن كفاءة الجهاز العصبي العضلي الذي أدى الى انعكاس إيجابي على نتائج الاختبار وقد اكدت **(سميعة خليل ، ص210، 2010)** بان " استخدام تمارين في الوسط المائي تساهم في تطوير وتنمية القوة العضلية "، وتضيف ايضا **(سميعة خليل ،ص211)** ان ضغط الماء يزيد من الدم العائد الى القلب وينظم التدفق الدموي الجسم، وان لزوجة الماء تسبب في المقاومة للحركة وهذا يساعد على اداء تمارين القوة.

كما يتميز الوسط المائي بخصائص فيزيائية تساعد على تقليل الحمل الواقع على المفاصل والعضلات، فضلاً عن توفير مقاومة حركية آمنة أثناء الأداء، مما يجعله من الوسائل الفعالة في البرامج الوقائية والتأهيلية للرياضيين. كما أشارت دراسة **(101 – Zhao 2024,95)** إلى أن التمرينات المقاومة داخل الماء تساعد على زيادة القوة العضلية مع تقليل خطر الإصابات الناتجة عن الإجهاد والتكرار الحركي.

2-1-4 عرض نتائج اختبار (قبلي - بعدي) للمجموعة التجريبية في اختبارات المرونة (العضلة الامامية - العضلة الخلفية) وتحليلها ومناقشتها.

جدول (3) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية والبعدية وقيمة T المحسوبة في اختبارات المرونة للفخذ (العضلة الامامية - العضلة الخلفية)

المعالم الاحصائية / اختبار المرونة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	Sig	حجم الاثر كوهين (d)
	سَ	±ع	سَ	±ع			
للعضلة الامامية للرجل اليمين	62.64	5.28	70.82	5.11	16.948	0.000	L5.35
للعضلة الامامية للرجل اليسار	59.73	7.38	65.82	6.31	8.953	0.000	L2.83
للعضلة الخلفية للرجل اليمين	80.91	3.11	86.09	3.86	13.744	0.000	L4.34
للعضلة الخلفية للرجل اليسار	79.09	3.59	87.82	3.97	13.771	0.000	L4.35

ن = 10 درجة الحرية (ن – 1) = 9 مستوى الدلالة (0.05).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

مناقشة النتائج:

يتبين من الجدول (3) ظهور نتائج اختبار المرونة اذ تشير هذه النتائج ان هناك فروق ذات دلالة معنوية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي هذا ما يدل على التطور الحاصل في درجة المرونة لعضلات الفخذ لدى افراد عينة البحث. ويعزو الباحث هذا التطور الى نوعية التمرينات الوقائية المستعملة وأثرها الإيجابي الفعال وخاصة عندما طبقت بمديات مختلفة الاتجاهات، مما أضاف اطالة كاملة لكافة العضلات العاملة على الفخذ اذ يرى الباحث ان أي رياضي لا يمتلك القدر الكافي من المرونة في الأوتار والعضلات يكون أكثر عرضة للإصابة سواء في العضلات أو المفاصل، الأمر الذي يؤثر سلباً على الأداء الفني للرياضي، على اعتبار أن المرونة تعد جانباً مهماً في تطور الأداء الفني ، طبقاً لما أشارت إليه **(ناهدة الدليمي ،ص77، 2008)** كلما زادت مرونة الجسم قلت مخاطر التعرض للإصابة بأي أذى أو ضرر عند ممارسة أي لعبة او فعالية بل يرفع ذلك من مستوى الأداء المهاري .

وهذا يتفق ايضا مع ما اشار اليه **(موفق الهيتي : ص199، 2011)** أن المرونة عامل مهم جدا من عوامل اللياقة البدنية وقد يكون لها دور كبير في منع حدوث الإصابات اذا ما استخدمت بالشكل الصحيح والمكان الصحيح. وأكد ذلك ايضا **(محمد عثمان : ص648 ، 2018)** في حالة توفر المرونة تنخفض إصابة العضلات والأربطة والغضاريف.

لقد كان للتنوع في استعمال التمرينات أثره الواضح في الحصول على مرونة كافية وخصوصا تمرينات الإطالة التي تم تنفيذها بشكل علمي ومدروس في الوحدات الوقائية، مؤكداً ذلك **(سامي الصفار وآخرون : ص286)** أن مرونة الأوتار والعضلات تعد جانبا فعالاً في تطور الجانب الفني وأداؤه أثناء المباراة، وأن اللاعب الذي يمتلك مرونة جيدة يقل احتماله في التعرض إلى إصابة إذا ما قورن بلاعب اقل مرونة .

بناءً على ذلك فأن التكرار في أداء التمارين ايضاً لعب دوراً بارزاً في الحصول مرونة كافية طبقاً لما ذكره**(نايف مفضي : ص266 ، 2006)** إن التكرار المستمر لأي تمرين من (3-4) مرات لكل تمرين يسهم في الحصول على مرونة كافية .

كما يتفق الباحث مع **(وجيه محجوب : 1989)** في أن " قابلية الانسجة والعضلات والأربطة على التمدد الصحيح مع قابلية المفاصل على تأدية الحركة والسيطرة الكاملة على الجسم ستؤدي الحركة بانسيابية ودقة عالية ".

وأيضا ان استعمال التمرينات بمصاحبة الاشرطة المطاطية مع مراعاة العمل بتوافق عالي بين تمرينات القوة والمرونة، إذ يتفق الباحث مع ما ذكره **(بسطويسي أحمد: 2014)** في ان قلة المرونة تؤدي الى إعاقة اظهار مستوى القوة العضلية، الذي بدوره يؤدي الى ضعف مستوى التوافق العصبي العضلي بين الياف العضلة، وبين العضلات بعضها ببعض، الذي قد يؤدي الى حدوث إصابات العضلة.

وجاءت النتائج متوافقة مع ما ذكره كل من **(أبو العلا و رضوان: ص67، 2003)** في " ان المرونة من اهم الصفات التي يجب ان يكتسبها الرياضي، لأنها تؤدي الى التقليل من احتمال الإصابة العضلية وزيادة مقاومة العضلات .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

ومن خلال هذه الدراسات يرى الباحث اهمية التمرينات الوقائية في وقاية اللاعب من خطر الاصابة واهمية استخدام الاختبارات الحديثة التي تعطي نتائج ملموسة تساعد المدرب لكي يحافظ على لاعبيه والوصول بهم الى المستويات العالية .

أظهرت نتائج البحث وجود تطور معنوي في اختبار المرونة لدى أفراد عينة البحث في القياس البعدي مقارنة بالقياس القبلي، ويعزو الباحث هذا التطور إلى فاعلية التمرينات الوقائية باستخدام الأشرطة المطاطية داخل الوسط المائي، إذ أسهمت البيئة المائية في زيادة مدى الحركة وتقليل الشد العضلي الواقع على العضلات العاملة على الفخذ، فضلاً عن تأثير مقاومة الماء والطفو في تسهيل أداء الحركات الانسيابية بأمان وفاعلية.

كما أن التمرينات المؤدية داخل الوسط المائي تساعد على تقليل الضغط الواقع على المفاصل والأنسجة العضلية، مما يسمح بأداء مدى حركي أكبر وتحسين مرونة العضلات، لاسيما عضلات الفخذ الخلفية (Hamstrings)، وهو ما انعكس إيجابياً على نتائج اختبار المرونة باستخدام جهاز قياس الجينامومیتر.

ويرى الباحث أن استخدام الأشرطة المطاطية داخل الماء أدى إلى زيادة المطاطية العضلية وتحسين قابلية الأنسجة العضلية على الاستطالة التدريجية، نتيجة التكرار المنتظم للتمرينات الوقائية، الأمر الذي ساعد على زيادة المدى الحركي وتقليل احتمالية حدوث الإصابات العضلية.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه **(Burke وآخرون: 16–19، 2001)** إلى أن التمرينات الحركية المصاحبة للوسط المائي تسهم في تحسين طول ومرونة عضلات الفخذ الخلفية وزيادة المدى الحركي للمفاصل.

كما تتفق نتائج البحث مع دراسة **(Gholami-Borujeni وآخرين:3، 2017)** التي أكدت أن التمرينات العلاجية داخل الوسط المائي تؤدي إلى تحسين مرونة العضلات والتوازن الحركي نتيجة الخصائص الفيزيائية للماء التي تساعد على أداء الحركات بمدى حركي أكبر وبمقاومة آمنة.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

الفصل الخامس

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات:

1. أسهمت التمرينات الوقائية باستخدام الأشرطة المطاطية داخل الوسط المائي في تطوير قدرتي القوة والمرونة لدى أفراد عينة البحث.
2. كان للبرنامج الوقائي داخل الوسط المائي تأثير ايجابي في تطوير كلا من القوة والمرونة لدى افراد عينة البحث .
3. ساعدت الوحدات الوقائية في تحسين كفاءة العضلات الفخذية وتقليل احتمالية تعرضها للإصابات الرياضية.
4. أسهمت الأشرطة المطاطية في تحقيق مدى حركي أفضل بين العضلات العاملة على مفصل الركبة والفخذ.

5-2 التوصيات:

1. اعتماد التمرينات الوقائية باستخدام الأشرطة المطاطية داخل الوسط المائي ضمن البرامج التدريبية للرياضيين.
2. الاهتمام بتنمية القوة العضلية والمرونة للحد من الإصابات الرياضية.
3. ضرورة استخدام البرامج الوقائية بصورة مستمرة خلال الموسم التدريبي.
4. التأكيد على استخدام الوسط المائي كوسيلة آمنة وفعالة في التمرينات الوقائية والتأهيلية.
5. إجراء اختبارات دورية للرياضيين للكشف المبكر عن نقاط الضعف العضلي والحركي.
6. توعية المدربين بأهمية البرامج الوقائية في الحد من الإصابات الرياضية.
7. إجراء دراسات تتبعيه لمعرفة مدى استمرار الفائدة الوقائية عبر المواسم الرياضية المختلفة.

المصادر العربية والاجنبية:

- ابو العلا احمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة، ط1، القاهرة : مطبعة دار الفكر العربي، 2003.
- ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين رضوان : واحمد نصر الدين رضوان : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، القاهرة : دار الفكر العربي،2003 .
- احمد البسطويسي : اسس تنمية القوة العضلية في مجال الالعاب والفعاليات الرياضية، مركز الكتاب للنشر ، 2014.
- احمد عبد السلام عطيتو : اصابات الملاعب والتعامل مع المواقف الطارئة، ط1، مصر : مركز الكتاب الحديث للنشر : 2016.
- جمال صبري فرج : القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث، عمان: دار دجلة للنشر ، 2012.
- سامي الصفار واخرون : كرة قدم ، ط2 ،ج 2 ، جامعة الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر،.
- سميعة خليل محمد : العلاج الطبيعي – الوسائل والتقنيات ، القاهرة ، ناس للطباعة ، 2010.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

- سميعة خليل محمد : المصدر نفسه.
- عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين : تدريب القوة ، بغداد : الدار العربية للطباعة، 1978.
- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، ط1، القاهرة : دار الفكر العربي 1999 .
- فريال سامي خليل . تأثير تمرينات وقائية مع بعض الوسائل الاستشفائية للمتغيرات الوظيفية والبايوميكانيكية وتحمل الأداء لدى راكضي الثلاثي 5000 متر ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة : الجامعة المستنصرية، 2019.
- محمد رضا ومهدي كاظم : أسس التدريب الرياضي للأعمار المختلفة، ط1، بغداد، دار الضياء للطباعة،2013.
- محمد عثمان : التدريب والطب الرياضي، ط1، القاهرة : مركز الكتاب النشر، 2018 .
- موفق الهيني : اساسيات التدريب الرياضي ، ط1، بغداد : دار النور للطباعة والنشر، 2011.
- مؤيد عبد على الطائي : اسس الفسلجة الرياضية، بغداد، دار الكتب والوثائق، 2012.
- ناهدة عبد زيد الدليمي : اساسيات في التعلم الحركي، ط1، بغداد : دار الكتب والوثائق، 2008.
- نايف مقضي الجبوري : الرياضة صحة ورشاقة ومرونة، ط1، عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر ، 2006 .
- وجيه محجوب : علم الحركة، الموصل : دار الكتب للطباعة، 1989 .

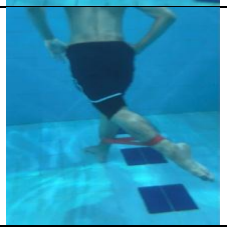
- (Burke, D. G., Holt, L. E., Rasmussen, R., MacKinnon, N. C., Vossen, J. F., & Pelham, T. W. (2001). Effects of hot or cold water immersion and modified proprioceptive neuromuscular facilitation flexibility exercise on hamstring length. Journal of Athletic Training, 36(1), 16–19.
- (Gholami-Borujeni, B., Yalfani, A., Ahmadnezhad, L., & Esmi, S. (2017). The effect of aquatic therapy on the balance and hamstring flexibility in females with chronic low back pain. Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing, 3(3).
- (Baker , Webrighta & D.H. Pperrin: effect of a t-band kick training protocol on postural away, journal of sport rehabilitation.
- (Baker , Webrighta & D.H. Pperrin: OP.CIT.
- (Ed McNeely and David Sandler : he resistance band , usa, workout book , 2006 .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

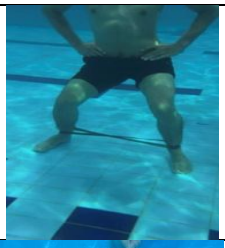
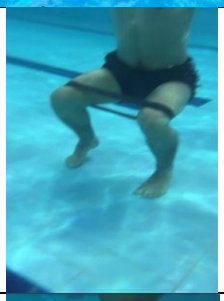
- (Heywood, S., McClelland, J., Mentiplay, B., Geigle, P., Rahmann, A., & Clark, R.: Effectiveness of Aquatic Exercise in Improving Lower Limb Strength in Musculoskeletal Conditions: A Systematic Review and Meta-Analysis. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, (2017).
- (Kim, Y., Waller, B., et al. Comparing the effects of aquatic exercise and land-based exercise on dynamic balance in older adults: systematic review and meta-analysis.BMC Geriatrics, (2020).
- (Lauersen, J. B., Bertelsen, D. M., & Andersen, L. B. The effectiveness of exercise interventions to prevent sports injuries: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. British Journal of Sports Medicine, (2014).
- (Phil Page & Todd Ellen Becker : OP.CIT
- (Phillip & Todd The Scientific and Clinical Application of Elastic Resistance, USA, Arizona, 2012.
- Komal Jain: " Effects of plyometric, resistance training and their combination on the fitness level and performance of basketball players", doctor of philosophy, faculty of education, panjab university, CHANDIGARH,2013.
- Phil Page & Todd Ellenbecker: Strength Band Training, 2nd ed, USA, 2011.
- Zhao, B. (2024). The application of aquatic resistance exercises in different diseases. Theoretical and Natural Science, 54, 95–101.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

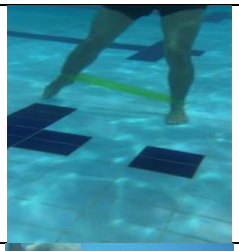
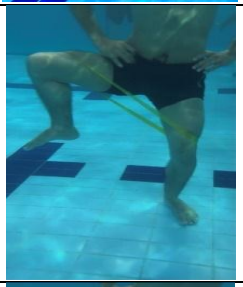
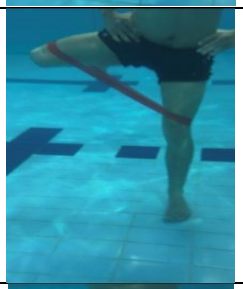
ملحق (1) التمرينات الوقائية

ت	اسم التمرين	طريقة أداء التمرين	هدف التمرين	الصورة التوضيحية
1	(الوقوف- تخصر) ثني ومد الركبة للأمام بالشريط المطاطي	من وضع الوقوف رفع الركبة بزاوية قائمة امام الجسم مع وضع الشريط المطاطي امام القدم العاملة والطرف الاخر اسفل القدم الثابتة ، ثم يقوم اللاعب بمد الركبة للأمام وثنيها ببطء داخل الماء مع المحافظة على اتزان الجسم	تقوية العضلات الأمامية للفخذ وتحسين التوازن العضلي	
2	الوقوف- تخصر) ثني ومد الركبة للخلف بالشريط المطاطي	يتم ربط الشريط المطاطي حول كاحل القدم العاملة والطرف الاخر يثبت اسفل القدم الثابتة ، ثم يقوم اللاعب بثني الركبة وسحب الكعب للخلف باتجاه الارداف مع شد الشريط المطاطي ثم العودة ببطء للبداية دون فقدان السيطرة	تقوية العضلات الخلفية للفخذ وتحسين التوازن العضلي	
3	(الوقوف- تخصر) فتح الرجلين جانباً بالشريط المطاطي	يوضع الشريط حول الكاحلين ، ثم يفتح اللاعب الرجل للجانب ويعود ببطء إلى وضع الوقوف داخل الماء	تقوية عضلات الفخذ وتحسين استقرار الحوض	
4	الوقوف- تخصر) رفع الرجل بالاتجاه المعاكس امام الجسم بالشريط المطاطي	يثبت الشريط حول الكاحلين ، يقوم اللاعب برفع الرجل العاملة امام الرجل المرتكزة ضد مقاومة الشريط	تقوية عضلات الفخذ وتحسين التوازن العضلي	
5	(الوقوف - تخصر) رفع الرجل بالاتجاه المعاكس خلف الجسم بالشريط المطاطي	يوضع الشريط حول الكاحلين، يقوم اللاعب برفع الرجل العاملة خلف الرجل المرتكزة ضد مقاومة الشريط	تقوية عضلات الفخذ وتحسين التوازن العضلي	

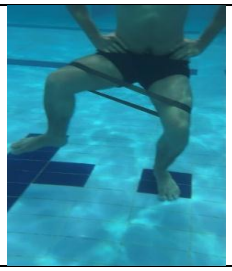
مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

6	(وقوف- تخصر) المشي للجانب بالتعاقب بالشريط المطاطي	يكون الشريط حول الكاحلين على شكل (8) يؤدي اللاعب خطوات جانبية داخل الماء مع المحافظة على شد الشريط أثناء الحركة	تقوية عضلات الفخذ والحوض وتحسين الاتزان العضلي	
7	(وقوف- تخصر) مد الرجل للخلف بالشريط المطاطي	يثبت الشريط أمام الكاحل للرجل الثابتة واسفل الكاحل للرجل العاملة ، ثم تمد الرجل للخلف باستقامة وبصورة مسيطر عليها داخل الماء	تقوية العضلات الخلفية والحوض وتحسين الثبات	
8	(الوقوف – الذراعان اماما) ثني ومد الركبتين بالشريط المطاطي	يوضع الشريط فوق الركبتين، ثم يقوم اللاعب برفع الكعبين والاستناد على الامشاط مع ثني الركبتين (نصف القرفصاء) ومدها ببطء مع الحفاظ على اتزان الجسم داخل الماء اثناء الاداء	تقوية عضلات الفخذ والحوض	
9	(وقوف – تخصر) الطعن الأمامي بالشريط المطاطي	يوضع الشريط فوق الركبتين ثم يؤدي اللاعب خطوة أمامية مع ثني الركبتين ضد مقاومة الشريط ثم العودة لوضع البداية	تقوية عضلات الفخذ والتوازن العضلي	
10	(الوقوف) الحجل على رجل واحدة مع شد الشريط المطاطي للأعلى	يوضع الشريط اسفل القدم الثابتة وامام القدم العاملة ثم يؤدي اللاعب حركات حجل متتابعة على رجل واحدة داخل الماء مع شد الشريط باستخدام الرجل الأخرى مع المحافظة على الاتزان	تحسين التوازن والرشاقة	
11	(الوقوف) رفع الركبة للأمام بالشريط المطاطي	يوضع الشريط اسفل القدم الثابتة وامام القدم العاملة ، ثم يقوم اللاعب برفع الركبة اماما حتى مستوى مناسب مع الحفاظ على الاتزان	تقوية عضلات الفخذ والورك وتحسين الاتزان الحركي	

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

12	(الوقوف – تخصر) تمرين تدوير الرجل بالشريط المطاطي داخل الماء	يثبت الشريط حول الكاحلين ثم يقوم اللاعب برجله رسم دائرة داخل الماء باتجاه وعكس عقارب الساعة بشكل بطيء ومنظم	تحسين مرونة وقوة وثبات مفصل الورك	
13	تمرين فتح الرجلين خلفا بالشريط المطاطي	يثبت الشريط حول الكاحلين مع الاستناد على حافة المسبح، ثم يقوم اللاعب بفتح الرجلين للخلف ضد مقاومة الشريط داخل الماء مع السيطرة على الحركة اثناء الاداء	تقوية عضلات الفخذ والحوض وتحسين مرونة واستقرار مفصل الورك	
14	(الوقوف) تمرين مد الرجل اماما بالشريط المطاطي	يثبت الشريط اسفل القدم الثابتة وامام القدم العاملة ثم يقوم اللاعب بمد الرجل اماما داخل الماء بحركة مسيطرة مع العودة ببطء الى وضع البداية	تقوية عضلات الفخذ الأمامية وتحسين قوة الدفع الأمامي	
15	اسم التمرين / (الوقوف - تخصر) تمرين ثني وتبعيد الرجل للخارج بالشريط المطاطي	يثبت الشريط اسفل القدم الثابتة وامام القدم العاملة ثم يقوم اللاعب بثني ركبة الرجل المتحركة وتبعيدها للخارج ضد مقاومة الشريط داخل الماء مع الحفاظ على ثبات واتزان الجسم اثناء الأداء	تقوية العضلات العاملة على الفخذ والحوض وتحسين التوازن العضلي	
16	(الوقوف- تخصر) تمرين تبعيد الرجل المثنية جانبا بالشريط المطاطي	يثبت الشريط المطاطي فوق الركبتين مع ثبات رجل الارتكاز داخل الماء ثم يقوم اللاعب بثني الرجل المتحركة للخلف وفتحها جانبا ضد مقاومة الشريط مع الحفاظ على الاتزان والسيطرة الحركية اثناء الاداء	تقوية العضلات العاملة على الفخذ والحوض و تحسين التوازن الديناميكي	
17	(الوقوف – الذراعان اماما) تمرين ثني الركبتين مع تبعيد الرجلين جانبا بالشريط المطاطي	يثبت الشريط المطاطي فوق الركبتين ثم يقوم اللاعب بثني الركبتين مع تبعيد الرجلين جانبا ضد مقاومة الشريط مع الحفاظ على استقامة الجذع واتزان الجسم	تقوية العضلات العاملة على الفخذ وتحسين الثبات الحركي	

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

18	(الوقوف – تخصر) تمرين ثني الركبتين مع تبعيد رجل واحدة جانبا بالشريط المطاطي	يثبت الشريط المطاطي فوق الركبتين ثم يقوم اللاعب بثني الركبتين مع تبعيد الرجل العاملة جانبا وثبات الرجل الاخرى ضد مقاومة الشريط مع الحفاظ على استقامة الجذع واتزان الجسم	تقوية العضلات العاملة على الفخذ وتحسين الثبات الحركي	

نموذج لوحدة وقائية

اليوم: الثلاثاء **التاريخ:** 2025/12/9 **وقت الإحماء:** 10- 15 د **وقت الجزء الختامي:** 5- 10 د

زمـــــن الوحـــــدة الكلي: 36.2 د **الشدة:** خفيفة جدًا (أخضر 40- 50% / أزرق 50- 60%)

هـدف الوحـدة: تنشـيط الـدورة الدموية، تهيئة العضلات العاملة علـى الفخـذ، وتحسـين التـوازن العضـلي والسـيطرة الحركيـة داخل الماء.

ت	تسلسل التمرينات	زمن أداء التمرين	التكرار	الراحة بين التكرارات	عدد المجموعات	الراحة بين المجموعات	الزمن الكلي
1	1	20 ثا	5	15 ثا	1	2 د	2.8 د
2	2	20 ثا	5	15 ثا	1	2 د	2.8 د
3	3	20 ثا	5	15 ثا	1	2 د	2.8 د
4	11	20 ثا	5	15 ثا	1	2 د	2.8 د
5	12	20 ثا	5	15 ثا	1	2 د	2.8 د
6	17	20 ثا	5	15 ثا	1	2 د	2.8 د
الزمن الكلي للتمرينات: 16.8 د							

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (No.139) 2026, pp.26-49

The Effect of Preventive Exercises with Resistance Bands in Aquatic Environments on Developing Strength and Flexibility to Reduce Thigh Muscle Injuries in Athletes

Professor Dr. Lina Sabah Matti **Ayman Wissam Abdulhamid**
College of Basic Education – Al-Mustansiriyah University
aemanusama@uomustansiriyah.edu.iq
llina_1982.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

Abstract

The importance of this study became apparent upon reviewing various research studies on preventive exercises, revealing a scarcity of studies using resistance bands in aquatic environments. This study, to the best of the researcher's knowledge, is novel in its approach to using preventive exercises in aquatic environments with resistance bands to reduce thigh muscle injuries in athletes. Research in this area will provide sports injury researchers, therapists, and coaches with information on aquatic preventive programs to reduce thigh muscle injuries in athletes. One of the objectives of this study is to develop a set of preventive exercises using resistance bands in aquatic environments for the research sample, and to determine their effect on developing strength and flexibility in athletes. The researcher adopted the experimental method due to its suitability to the nature of the problem addressed. In selecting the research population and sample, a comprehensive initial enumeration was employed, utilizing an electronic questionnaire to identify eligible participants. The total research population consisted of 15 athletes: 9 football players and 6 track and field athletes. Due to experimental control requirements, 5 athletes (3 football players and 2 track and field athletes) were excluded for failing to adhere to the prescribed preventative training modules. This resulted in a final sample of 10 athletes, selected purposively according to precise scientific criteria to ensure sample homogeneity and suitability for achieving the study's objectives. To verify sample homogeneity, the researcher calculated the torsion coefficient for the variables of age, height, mass, and training age. The researcher concluded that preventative exercises using resistance bands in an aquatic environment contributed to the development of strength and flexibility among the participants. The researcher recommended incorporating preventative exercises using resistance bands in an aquatic environment into athletes' training programs. Also important is developing muscle strength and flexibility to reduce sports injuries. It's essential to use preventative programs consistently throughout the training season.

Keywords: preventative exercises, resistance bands.