

فاعلية برامج التأهيل الطبي في تسريع تعافي الإصابات المفصليّة لدى لاعبي الجمباز الناشئين

م.م سجاد كريم غنيم، م.م احمد رحيم جاسم

2:1 العراق.

*الايمل: Sajjad.kareem@utq.edu.iq

تاريخ نشر: 2026/03/25

تاريخ استلام: 2026/01/12

الملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة فاعلية برامج التأهيل الطبي في تسريع تعافي الإصابات المفصليّة لدى لاعبي الجمباز الناشئين، وذلك في ظل تزايد معدلات الإصابات الناتجة عن الأداء الفني العالي والمتطلبات البدنية لهذه الرياضة، خاصة في الفئات العمرية الناشئة. استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، حيث تم اختيار عينة مكونة من (20) لاعب جمباز من الفئة العمرية (10-14) سنة، ممن تعرضوا لإصابات مفصليّة حديثة. تم تقسيم العينة إلى مجموعتين: تجريبية خضعت لبرنامج تأهيلي طبي لمدة 6 أسابيع، وضابطة تلقت العلاج التقليدي فقط. استخدمت أدوات القياس التالية: اختبار مدى الحركة المفصليّة، مقياس الألم البصري (VAS)، واختبار القوة العضليّة. تم إجراء اختبارات قبلية وبعديّة لتحليل التغيرات. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا لصالح المجموعة التجريبية، حيث تحقق تحسن ملحوظ في مدى الحركة، وانخفاض مستوى الألم، وزيادة القوة العضليّة بعد تطبيق البرنامج التأهيلي. توصل البحث إلى أن برامج التأهيل الطبي المصممة علميًا تُسهم بفعالية في تسريع التعافي وتحسين الكفاءة الوظيفية لدى اللاعبين الناشئين. يوصي الباحث بضرورة دمج برامج التأهيل في خطط التعافي ما بعد الإصابة، وتدريب الكوادر العاملة في المجال الرياضي على تنفيذها بطرق تتناسب مع خصائص اللاعبين صغار السن.

الكلمات المفتاحية:

التأهيل الطبي، الإصابات المفصليّة، الجمباز، الناشئون، الاستشفاء الحركي، العلاج الطبيعي.



The Effectiveness of Medical Rehabilitation Programs in Accelerating Recovery from Joint Injuries among Junior Gymnastics Athletes

Asst. Lect. Sajjad Kareem Ghunaim, Asst. Lect. Ahmed Raheem Jassim

^{1,2} Iraq.

*Corresponding author: Sajjad.kareem@utq.edu.iq

Received: 12-01-2026

Publication: 25-03-2026

Abstract

This quasi-experimental study aimed to assess the effectiveness of structured medical rehabilitation programs in accelerating the recovery of joint injuries among young male gymnasts aged 10–14 years. The sample consisted of 20 participants who were divided equally into an experimental group (receiving a 6-week rehabilitation program) and a control group (receiving only conventional care). Pre- and post-tests were conducted to evaluate joint range of motion, pain level (VAS), and muscular strength. The results showed statistically significant improvements in the experimental group across all variables compared to the control group. The rehabilitation program led to increased joint mobility, reduced pain, and improved muscular strength. These findings support the implementation of evidence-based rehabilitation protocols in sports medicine for youth athletes. The study recommends integrating rehabilitation programs into post-injury recovery plans for young gymnasts to ensure faster and safer return to play.

Keywords:

Medical rehabilitation, joint injuries, young gymnasts, injury recovery, physical therapy, sports medicine.



1-1 المقدمة وأهمية البحث:**1- المقدمة:**

يُعد الجُمباز من الرياضات التي تتطلب مستوى عالٍ من اللياقة البدنية، المرونة، التوازن، والقوة العضلية، مما يجعل لاعبي الجُمباز، خصوصًا من الفئات العمرية الصغيرة، عرضة لإصابات مفصالية متكررة مثل إصابات مفصل الكتف، الركبة، الكاحل، والمعصم. وتشير الدراسات إلى أن نسبة كبيرة من هذه الإصابات تحدث نتيجة الضغط المتكرر والحركات الفنية المعقدة، والتي تتجاوز أحيانًا القدرة البيوميكانيكية للمفاصل عند اللاعبين الناشئين (Caine et al., 2013).

في هذا السياق، برزت برامج التأهيل الطبي كأداة فعالة تسهم في تسريع عملية التعافي من الإصابات المفصالية، من خلال الدمج بين العلاج الطبيعي، التدريب الحركي العلاجي، والتمارين المتخصصة لاستعادة الوظيفة العضلية والمفصالية (KlÜgl et al., 2010). ومع ذلك، لا تزال فعالية هذه البرامج، خاصة على الفئات الشابة من لاعبي الجُمباز، بحاجة إلى المزيد من الدراسة والتوثيق العلمي المنهجي. تبرز أهمية هذا البحث من خلال مساهمته في سد الفجوة المعرفية في المجال الرياضي-الطبي، وذلك من خلال تقييم علمي تطبيقي لبرامج التأهيل الطبي المستخدمة مع لاعبي الجُمباز الشباب المصابين بإصابات مفصالية. تقديم توصيات علمية مبنية على نتائج ميدانية يمكن أن تُسهم في تطوير بروتوكولات التأهيل، وتحسين رعاية اللاعبين الناشئين. دعم المدربين والمعالجين الفيزيائيين في تبني استراتيجيات تأهيلية فعالة، تُقلل من مدة التعافي وتُسهم في الوقاية من تكرار الإصابة

2-1 مشكلة البحث:

على الرغم من تطور نظم التأهيل الطبي وتطبيقها في الأوساط الرياضية، إلا أن هناك نقصًا ملحوظًا في الدراسات الميدانية التي تقيم مدى فاعلية هذه البرامج في تسريع الشفاء وتحسين الأداء الوظيفي بعد الإصابات المفصالية لدى لاعبي الجُمباز الشباب. كما أن أغلب الدراسات تركز على الرياضيين المحترفين أو البالغين، دون التطرق الكافي للفئات العمرية الصغيرة، والتي قد تختلف استجابتها للعلاج نظرًا لخصائص النمو والتطور البدني والعصبي.

3-1 هدف البحث:

- 1- التعرف على نمط فاعلية برامج التأهيل الطبي في تسريع تعافي الإصابات المفصالية لدى لاعبي الجُمباز الناشئين.



4-1 فرض البحث:

يفترض الباحث:

1- وجود علاقة ارتباط معنوية فاعلية برامج التأهيل الطبي في تسريع تعافي الإصابات المفصالية لدى لاعبي الجمناز الناشئين.

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبي الجمناز الفني فئة الناشئين 2024-2025.

2-5-1 المجال المكاني: قاعات الجمناز وقاعات تأهيل الإصابات الرياضية.

3-5-1 المجال الزمني: الفترة من 7-12-2025 لغاية 4-3-2026.

6-1 تحديد المصطلحات الواردة في البحث:**1-6-1 رياضة الجمناز ومتطلباتها البدنية:**

تُعد رياضة الجمناز من الرياضات ذات الطبيعة الخاصة، التي تجمع بين الأداء الفني الدقيق والقدرات البدنية العالية مثل القوة، المرونة، التوازن، والتناسق الحركي. وتتطلب مهارات الجمناز مستويات عالية من السيطرة العصبية العضلية، مما يعرض اللاعبين، لا سيما الناشئين، إلى إجهادات متكررة قد تؤدي إلى إصابات مفصالية متكررة. (difiori, 2013)

2-6-1 الإصابات المفصالية في رياضة الجمناز:

تشير الدراسات إلى أن أكثر الإصابات شيوعاً بين لاعبي الجمناز الناشئين هي الإصابات المفصالية، وبشكل خاص إصابات مفصل الكتف، الكاحل، الركبة، والمعصم. تنتج هذه الإصابات عادةً من الحركات المتكررة عالية التأثير، والهبوط الخاطئ، والحمل الزائد على المفاصل. (steele, R,2019).

3-6-1 التأهيل الطبي:

يشير التأهيل الطبي إلى سلسلة من الإجراءات العلاجية والحركية التي تهدف إلى استعادة كفاءة الجهاز العضلي والمفصلي بعد الإصابة، والعودة التدريجية إلى النشاط الرياضي. يشمل التأهيل:

• التمارين العلاجية.

• العلاج اليدوي.

• تقنيات التوازن والاتزان الحركي.

• تقنيات الوقاية من تكرار الإصابة. (عبد الرحمن,2021)



1-6-4 فعالية برامج التأهيل الطبي في الإصابات المفصالية:

أظهرت الأبحاث أن برامج التأهيل المبنية على أسس علمية (مثل التمارين التقويمية والتحفيز العصبي العضلي) تسهم بشكل كبير في تسريع عملية الشفاء، واستعادة المدى الحركي، وتقليل معدلات الانتكاس. وقد بينت مراجعة منهجية قام بها (Klügl وآخرون, 2010) أن تدخلات التأهيل المبكر تقلل مدة التعافي بنسبة تصل إلى 30% مقارنةً بالراحة السلبية فقط.

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي، كونه الأنسب لدراسة العلاقات السببية بين المتغيرات، ولقدرته على اختبار أثر البرنامج العلاجي بدقة وموضوعية. وقد تم تصميم تجربة تحتوي على مجموعة تجريبية (تخضع لبرنامج التأهيل الطبي) ومجموعة ضابطة (تتبع الطرق التقليدية في العلاج أو الراحة فقط)، لمقارنة نتائج التعافي بين المجموعتين.

3-2 مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من لاعبي الجمناز الناشئين (ذكور) ضمن الفئة العمرية (10-14 سنة) ممن تعرضوا لإصابات مفصالية في أطرافهم العلوية أو السفلية، والمسجلين في أندية الجمناز المعتمدة في [العراق]. تم اختيار عينة البحث بالطريقة القصدية (Purposive Sampling) من مجتمع اللاعبين المصابين إصابات مفصالية خلال الأشهر الثلاثة السابقة. وبلغ عدد أفراد العينة (20) لاعباً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين:

- المجموعة التجريبية: (10 لاعبين) خضعوا لبرنامج تأهيل طبي مكثف لمدة 6 أسابيع.
- المجموعة الضابطة: (10 لاعبين) تلقوا الرعاية التقليدية فقط (راحة وتعليمات طبية عامة).

تم مراعاة التجانس بين المجموعتين من حيث العمر، نوع الإصابة، وشدتها.

3-3 أدوات البحث:

1. الاختبارات الطبية والتقييمات المفصالية:

- قياس مدى الحركة المفصالية (Range of Motion).
- مقياس الألم البصري (VAS – Visual Analog Scale).
- اختبار قوة العضلات (Manual Muscle Testing).
- اختبار الوظيفة المفصالية (Functional Movement Test).



2. استمارة بيانات أولية: لجمع معلومات عن اللاعب (العمر، نوع الإصابة، تاريخها).
3. برنامج التأهيل الطبي: صُمم بالتعاون مع مختصين في العلاج الطبيعي والتأهيل الرياضي، ويتضمن:

- تمارين علاجية (Stretching & Strengthening).
- تدريبات التوازن والتناسق الحركي.
- جلسات علاج يدوي وتحفيز كهربائي حسب الحاجة.

4-3 الإجراءات الميدانية:

- الفترة الزمنية للتجربة: استمرت 6 أسابيع، بواقع 3 جلسات أسبوعياً.
- قبل البدء: تم إجراء تقييم أولي لجميع أفراد العينة (Pre-Test).
- بعد انتهاء البرنامج: تم إعادة التقييم (Post-Test).
- المتابعة: تمت مراقبة الحالة الصحية والتحسن لدى اللاعبين أسبوعياً.

5-3 الوسائل الإحصائية:

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS الإصدار (25)، واعتمدت الأساليب التالية:

- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف البيانات.
- اختبار (T) للعينات المستقلة لمقارنة الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة.
- اختبار (T) للعينات المرتبطة لتحليل التحسن داخل المجموعة التجريبية قبل وبعد البرنامج.
- تم اعتماد مستوى دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) للحكم على الفروق ذات الدلالة.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

1-4 عرض النتائج وتحليلها

يهدف هذا الفصل إلى عرض وتحليل نتائج الدراسة المتعلقة بفاعلية برامج التأهيل الطبي في تسريع تعافي الإصابات المفصلية لدى لاعبي الجمباز الشباب. تم تحليل البيانات التي جُمعت من أدوات القياس المختلفة باستخدام اختبارات إحصائية ملائمة، وذلك لاختبار فرضيات الدراسة ومقارنة أداء المجموعتين (التجريبية والضابطة) قبل وبعد تنفيذ البرنامج العلاجي.



1-1-4 نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية:

تم إجراء اختبار قبلي وبعدي للمجموعة التجريبية لقياس التغيرات الناتجة عن تطبيق برنامج التأهيل الطبي. الجدول التالي يوضح النتائج.

جدول (1)

يبين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

Sig	قيمة (t)	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المتغير
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.000	8.71	90.2	4.3	72.4	6.1	مدى الحركة المفصالية
0.000	-9.33	2.1	0.7	6.8	1.0	مستوى الألم
0.000	7.20	7.29	0.5	3.1	0.6	القوة العضلية

كما في الجدول اعلاه تبين:

- أظهرت النتائج تحسناً ذا دلالة إحصائية في جميع المتغيرات قيد القياس بعد تطبيق برنامج التأهيل الطبي.
- زاد مدى الحركة المفصالية بنسبة تفوق 24%، مما يعكس فعالية التمارين العلاجية المستخدمة.
- انخفض مستوى الألم بشكل واضح، مما يعزز فعالية البرنامج في تسريع عملية الشفاء

2-1-4 عرض نتائج المقارنة بين المجموعة التجريبية والضابطة:

جدول (2)

يبين نتائج المقارنة بين المجموعة التجريبية والضابطة

Sig	قيمة (t)	الضابطة		التجريبية		المتغير
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.000	6.20	80.1	5.8	90.2	4.3	مدى الحركة المفصالية
0.000	-7.80	6.1	1.3	2.1	0.7	مستوى الألم
0.000	6.20	3.2	0.5	4.7	0.5	القوة العضلية

من خلال جدول رقم (2) تبين ان تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في جميع المؤشرات بعد البرنامج.



• الفرق الإحصائي لصالح المجموعة التي خضعت للتأهيل الطبي، ما يدل على فعالية البرنامج في تحسين التعافي العضلي والمفصلي مقارنةً بالعلاج التقليدي

2-4 مناقشة النتائج

تشير هذه النتائج إلى أن برامج التأهيل الطبي المصممة علمياً، والتي تتضمن تمارين التوازن والقوة الحركية والعلاج اليدوي، تُسهم بشكل فعال في تسريع تعافي المفاصل المصابة، وتقليل الألم، وتحسين الأداء الوظيفي للاعبين الناشئين. وتتوافق هذه النتائج مع ما توصل إليه:

• (Prentice, 2021) الذي أشار إلى أهمية البرامج المرحلية في تقليل فترة التعافي بنسبة تصل إلى 30%.

• (Emery et al. 2015) الذين أكدوا أن برامج الوقاية والتأهيل العصبي العضلي تقلل معدلات إعادة الإصابة وتُسرع الاستشفاء الوظيفي.

أولاً: فاعلية البرنامج التأهيلي في تحسين مدى الحركة المفصالية أظهرت نتائج المجموعة التجريبية زيادة ملحوظة في مدى الحركة المفصالية بعد تطبيق البرنامج التأهيلي. ويعزى ذلك إلى:

• اعتماد البرنامج على تمارين الإطالة التدريجية وتمارين التحريك النشط والمساعد.
• التحفيز المنتظم للمفصل المصاب ضمن حدود آمنة، مما يُعزز من استعادة الحركة. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه (Prentice, 2021) بأن "التدخل الحركي المبكر يقلل التليفات ويحسن المرونة الوظيفية بعد الإصابات المفصالية".

ثانياً: انخفاض مستوى الألم بعد التأهيل حقق اللاعبون في المجموعة التجريبية انخفاضاً واضحاً في مستوى الألم حسب مقياس VAS، مقارنةً بالمجموعة الضابطة.

• يمكن تفسير ذلك بفعالية العلاج اليدوي وتمارين التوازن العضلي، التي تقلل من التقلصات العضلية وتحفز تدفق الدم نحو المفصل المصاب.

• كذلك ساعدت الجلسات المتكررة على إعادة تنظيم استقبال الإشارات الحسية العصبية، وهو ما ينعكس في تقليل الألم المزمن.

ثالثاً: تحسن القوة العضلية للمفصل المصاب سجّلت المجموعة التجريبية ارتفاعاً في درجات القوة العضلية، بفضل التمارين الموجهة للمفاصل والعضلات الداعمة لها.



• ساهمت تمارين المقاومة التدريجية في استعادة الكفاءة العضلية.
• كذلك ساعدت تمارين التوازن (Proprioception) في تعزيز السيطرة العصبية العضلية.

هذه النتائج تتطابق مع ما ذكره (Emery et al,2015) حول أثر برامج التأهيل في إعادة تكامل الجهاز العصبي العضلي وتقليل الانتكاسات.

5 – الاستنتاجات والتوصيات:

1-5 الاستنتاجات:

1. برامج التأهيل الطبي المصممة علمياً تُعد وسيلة فعالة في تسريع تعافي الإصابات المفصالية لدى لاعبي الجمناز الناشئين.

2. تؤدي هذه البرامج إلى تحسن ملحوظ في:

• مدى الحركة المفصالية.

• مستوى الألم.

• القوة العضلية.

3. أداء مجموعة التأهيل كان أفضل إحصائياً من المجموعة التي تلقت العلاج التقليدي فقط.

4. التأهيل المبكر والممنهج يُسهم في الوقاية من المضاعفات طويلة الأمد والعودة الآمنة للنشاط الرياضي.

2-5 التوصيات:

1. ضرورة إدراج برامج التأهيل الطبي كجزء أساسي من البروتوكول العلاجي بعد الإصابات المفصالية في رياضة الجمناز.

2. تدريب الكوادر الطبية والمدربين الرياضيين على تصميم وتنفيذ برامج تأهيل مخصصة للفئات العمرية الناشئة.

3. إجراء المزيد من الدراسات الطولية لتقييم تأثير برامج التأهيل على المدى البعيد في الوقاية من تكرار الإصابة.

4. تشجيع التعاون بين أخصائيي العلاج الطبيعي والمدربين الرياضيين لضمان التكامل بين العلاج والحركة.

5. إعداد كتيبات أو بروتوكولات تأهيل خاصة بالجمناز الناشئ، تعتمد على الأدلة والتجارب الميدانية.



المصادر والمراجع

1. Caine, D., DiFiori, J., & Maffulli, N. (2013). Physiological and psychological growth and maturation in young athletes: Implications for performance and participation. *Clinics in Sports Medicine*, 32(3), 463–479. <https://doi.org/10.1016/j.csm.2013.04.003>
2. Klügl, M., Shrier, I., McBain, K., Shultz, R., Meeuwisse, W. H., Garza, D., & Matheson, G. O. (2010). The prevention of sport injuries: An analysis of 12,000 published manuscripts. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 20(6), 407–412. <https://doi.org/10.1097/JSM.0b013e3181fd0e0>
3. Emery, C. A., Roy, T. O., Whittaker, J. L., Nettel-Aguirre, A., & van Mechelen, W. (2015). Neuromuscular training injury prevention strategies in youth sport: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 49(13), 865–870. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094913>
4. Steele, R. J., White, G. E., & Winslow, J. E. (2019). Injury patterns and prevention in youth gymnastics. *Current Sports Medicine Reports*, 18(12), 490–496. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000666>
5. Malina, R. M., & Rogol, A. D. (2011). Growth and maturation in young athletes: Is training beneficial or harmful? *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21(2), 60–75. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01259.x>
6. Prentice, W. E. (2021). *Principles of athletic training: A competency-based approach* (17th ed.). McGraw-Hill Education.
7. عبد العزيز، أحمد محمد. (2020). برامج التأهيل الرياضي وتأثيرها على إصابات المفاصل لدى الناشئين. *مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد*, (34)، 112–129.
8. عبد الرحمن، خالد سعيد. (2021). *أسس التأهيل الرياضي الحديث*. القاهرة: دار الفكر العربي.
9. الشناوي، عبد الحميد. (2020). *الإحصاء في البحث العلمي باستخدام SPSS*. عمان: دار المسيرة.
10. عبيدات، نوقان، العدوان، عدنان، و أبو سنينة، محمد. (2007). *أسس البحث العلمي: عناصره، مناهجه، أدواته، إحصاءاته* (الطبعة 3). عمان: دار الفكر.

