

أثر برنامج تأهيلي باستخدام تمارين اليوغا على زيادة الاستشفاء العضلي لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة

م.د. وسام عبد الكاظم كعيم

wessamabdalkathodm83@gmail.com

الملخص

تمثلت أهداف البحث في التعرف على أثر البرنامج التأهيلي باستخدام تمارين اليوغا في زيادة الاستشفاء العضلي لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة . التعرف على دور البرنامج التأهيلي باستخدام تمارين اليوغا في تقليل التعب العضلي بعد الجهد البدني . معرفة مدى تأثير البرنامج التأهيلي باستخدام تمارين اليوغا في تحسين مرونة العضلات لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة . التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي باستخدام تمارين اليوغا في تسريع عملية استعادة النشاط الذهني بعد التدريب والمنافسة.

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة مشكلة البحث وأهدافه، إذ يعد من أفضل المناهج العلمية المستخدمة في الدراسات التطبيقية في مجال علوم التربية البدنية والرياضية، لقدرتة على الكشف عن العلاقة السببية بين المتغيرات، وأشتمل مجتمع البحث على جميع لاعبي شباب نادي القاسم لكرة الرياضي اليد تحت 19 سنة للموسم (2025-2026) والبالغ عددهم (40) لاعب وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية بأسلوب القرعة حيث بلغ عدد أفراد العينة (30) لاعباً، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين على النحو المجموعة التجريبية (15) لاعب والمجموعة الضابطة (15) لاعب، واستخدام الباحث في التحليل الاحصائي للبيانات الحقيبة الاحصائية لبرنامج (SPSS).

ومن اهم مااستنتج الباحث سهم تمارين اليوغا في تقليل التعب العضلي الناتج عن التدريب أو المنافسة وذلك من خلال ما توفره من تمارين إطالة واسترخاء تساعد على تقليل التوتر العضلي، ظهرت النتائج أن لاعبي كرة اليد الذين يمارسون اليوغا يتمتعون بمرونة عضلية أفضل مقارنة بغيرهم، مما يساعد في تحسين الأداء البدني وتقليل احتمالية الإصابة، ساعد تمارين اليوغا على تسريع استعادة النشاط البدني بعد الجهد العالي، نتيجة تأثيرها الإيجابي في تنظيم التنفس وتحسين الدورة الدموية، وقد اوصى الباحث ضرورة إدخال تمارين اليوغا ضمن الوحدات التدريبية الخاصة بلاعبي كرة اليد لما لها من دور مهم في تحسين الاستشفاء العضلي، لاهتمام باستخدام تمارين الإطالة والاسترخاء المأخوذة من اليوغا بعد التدريبات والمباريات لتقليل التعب العضلي، توعية المدربين واللاعبين بأهمية اليوغا في تحسين المرونة العضلية وتسريع عملية الاستشفاء بعد الجهد البدني.

The Effect of a Yoga Rehabilitation Program on Muscle Recovery in Under-19 Handball

Players

By

Wissam Abdul Kadhim Ka'im

The research objectives were to identify the effect of a yoga rehabilitation program on increasing muscle recovery in under-19 handball players; to identify the role of the yoga rehabilitation program in reducing muscle fatigue after physical exertion; to determine the extent to which the yoga rehabilitation program improves muscle flexibility in under-19 handball players; and to identify the effect of the yoga rehabilitation program in accelerating the recovery of mental activity after training and competition.

The researcher used the experimental method because it is suitable for the nature of the research problem and its objectives, as it is one of the best scientific methods used in applied studies in the field of physical education and sports sciences, due to its ability to reveal the causal relationship between variables. The research population included all the youth players of Al-Qasim Sports Club handball under 19 years of age for the (2025-2026) season, which numbered (40) players. The research sample was chosen randomly by drawing lots, as the sample number was (30) players, and they were divided into two equivalent groups as follows: the experimental group (15) players and the control group (15) players. The researcher used the statistical package of the (SPSS) program in the statistical analysis of the data. One of the most important findings of the researcher is that yoga exercises contribute to reducing muscle fatigue resulting from training or competition. This is achieved through the stretching and relaxation exercises they provide, which help reduce muscle tension. The results showed that handball players who practice yoga have better muscle flexibility compared to others, which helps improve physical performance and reduces the likelihood of injury. Yoga exercises also

helped accelerate physical recovery after strenuous activity, due to their positive effect on regulating breathing and improving blood circulation. The researcher recommended the necessity of incorporating yoga exercises into the training programs for handball players, given their important role in improving muscle recovery. He also recommended focusing on using stretching and relaxation exercises derived from yoga after training and matches to reduce muscle fatigue, and raising awareness among coaches and players about the importance of yoga in improving muscle flexibility and accelerating the recovery process after physical exertion.

1- التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

تعد الرياضة في العصر الحديث من المجالات التي شهدت تطورًا كبيرًا في الأساليب التدريبية والوسائل العلمية التي تهدف إلى تحسين الأداء الرياضي والوصول إلى أعلى مستويات الإنجاز. ومن بين الألعاب الرياضية التي تتطلب جهدًا بدنيًا عاليًا ومتواصلًا لعبة كرة اليد، إذ يعتمد اللاعبون فيها على السرعة والقوة والتحمل والرشاقة، مما يؤدي إلى تعرض عضلاتهم إلى إجهاد كبير نتيجة الأحمال التدريبية والمنافسات المتكررة.

ويُعد الاستشفاء العضلي من أهم العمليات الفسيولوجية التي تساعد الجسم على استعادة حالته الطبيعية بعد المجهود البدني، حيث يساهم في تقليل التعب العضلي وإعادة بناء الأنسجة العضلية واستعادة الطاقة الحيوية. إن عدم الاهتمام بعمليات الاستشفاء قد يؤدي إلى انخفاض المستوى البدني للاعبين وزيادة احتمالية الإصابات الرياضية.

وفي ظل التطور العلمي في مجال التدريب الرياضي، ظهرت العديد من الأساليب والوسائل التي تساعد على تسريع عمليات الاستشفاء، ومن بينها تمارين اليوغا التي تُعد من الأساليب الحديثة نسبيًا في المجال الرياضي. فاليوغا تعتمد على مجموعة من التمارين البدنية والتنفسية والاسترخائية التي تساهم في تحسين المرونة العضلية وتنظيم التنفس وتحقيق التوازن بين الجسد والعقل.

وقد بدأ العديد من المدربين والباحثين في المجال الرياضي باستخدام اليوغا كوسيلة مساعدة في برامج التدريب والاستشفاء، لما لها من تأثير إيجابي في تقليل التوتر العضلي وتحسين الدورة الدموية وزيادة القدرة على الاسترخاء، مما يساعد اللاعبين على استعادة نشاطهم البدني بسرعة أكبر بعد الجهد المبذول.

ومن هنا تبرز أهمية دراسة أثر ممارسة اليوغا في عملية الاستشفاء العضلي لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة ، لما لذلك من دور مهم في تحسين الأداء الرياضي وتقليل الإجهاد العضلي وتحقيق أفضل مستويات اللياقة البدنية.

2-1 مشكلة البحث:

أن التطور الكبير في التدريب الرياضي أدى إلى زيادة شدة الأحمال التدريبية والمنافسات التي يتعرض لها لاعبو كرة اليد تحت 19 سنة ، الأمر الذي يؤدي إلى حدوث إجهاد عضلي وتراكم التعب نتيجة الجهد البدني المستمر وقلة في التركيز الذهني ، وتعد عملية الاستشفاء العضلي من العوامل الأساسية التي تساعد اللاعب على استعادة قدرته البدنية والذهنية والاستمرار في الأداء بكفاءة عالية.

إلا أن العديد من البرامج التدريبية لا تعطي الاهتمام الكافي لوسائل الاستشفاء العضلي، أو تعتمد على وسائل تقليدية قد لا تكون كافية لتحقيق الاستشفاء الكامل بعد الجهد البدني. كما أن بعض المدربين لا يستخدمون الأساليب الحديثة التي تساعد على تسريع عملية الاستشفاء وتقليل التعب العضلي.

ومن هنا برزت الحاجة إلى استخدام برنامج تأهيلي واستشفائي حديث مثل تمارين اليوغا، التي أثبتت العديد من الدراسات دورها في تحسين المرونة العضلية وتقليل التوتر العضلي وتعزيز الاسترخاء الذهني وتحسين الدورة الدموية.

وعليه تتحدد مشكلة البحث في التساؤل الآتي:

هل لممارسة اليوغا تأثير في تحسين الاستشفاء العضلي لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة؟

3-1 أهداف البحث:

1- التعرف على أثر البرنامج التأهيلي باستخدام تمارين اليوغا في زيادة الاستشفاء العضلي لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة .

2- التعرف على دور البرنامج التأهيلي باستخدام تمارين اليوغا في تقليل التعب العضلي بعد الجهد البدني.

3- معرفة مدى تأثير البرنامج التأهيلي باستخدام تمارين اليوغا في تحسين مرونة العضلات لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة .

4- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي باستخدام تمارين اليوغا في تسريع عملية استعادة النشاط الذهني بعد التدريب والمنافسة.

4-1 فروض البحث:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في زيادة الاستشفاء العضلي لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة ولصالح القياس البعدي.

2- لممارسة تمارين اليوغا تأثير إيجابي في تقليل التعب العضلي لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة .

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى المرونة العضلية لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة بعد تطبيق تمارين اليوغا.

4- تساهم تمارين اليوغا في تسريع عملية استعادة النشاط الذهني بعد التدريب والمنافسة.

1-5 مجالات البحث:

1- المجال البشري: شباب نادي القاسم الرياضي لكرة اليد تحت عمر 19 سنة للعام (2025-2026).

2- المجال الزمني: 2025/10/1 الى 2026/ 3 /15

3- المجال المكاني: قاعة نادي القاسم الرياضي في محافظة بابل.

3- منهج البحث واجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث:

أعتمد الباحث المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة مشكلة البحث وأهدافه، إذ يعد من أفضل المناهج العلمية المستخدمة في الدراسات التطبيقية في مجال علوم التربية البدنية والرياضية، لقدرتة على الكشف عن العلاقة السببية بين المتغيرات.

3-2 عينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث على جميع لاعبي نادي القاسم الرياضي بكرة اليد تحت عمر 19 سنة للعام للموسم الرياضي (2025-2026) والبالغ عددهم (40) لاعب وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية بأسلوب القرعة حيث بلغ عدد أفراد العينة (30) لاعباً، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين على النحو المجموعة التجريبية (15) لاعبين والمجموعة الضابطة (15) لاعبين، وقد حرص الباحث على تحقيق التكافؤ والتجانس بين أفراد المجموعتين في عدد من المتغيرات المهمة، وهي (العمر الزمني، الطول، الوزن، العمر التدريبي، المستوى البدني) وذلك لضمان أن الفروق التي ستظهر في النتائج تعود إلى برنامج اليوغا وليس إلى عوامل أخرى، والجدول (1) يبين ذلك.

جدول (1)

يبين مجتمع وعينة البحث

المجموعة	العينة الاستطلاعية	العينة التجريبية	العينة الضابطة	ت
40	10	15	15	-1

3- 3 أدوات البحث:

- المصادر العربية والاجنبية والدراسات المتعلقة بالبحث .
- استمارات تسجيل البيانات الخاصة باللاعبين.
- جهاز قياس الطول.
- ميزان طبي لقياس الوزن.
- ساعة توقيت إلكترونية لقياس الزمن.
- شريط قياس لقياس المرونة.
- جهاز قياس معدل ضربات القلب.
- بساط اليوغا المستخدم أثناء تنفيذ التمارين.
- برنامج تمارين اليوغا المعد من قبل الباحث.

3- 4 خطوات تنفيذ البحث:

قام الباحث بعمل استمارة استبيان لتحديد الاختبارات التي تقيس المتغيرات المرتبطة بالاستشفاء العضلي^(*)، لدى لاعبي كرة اليد وتم توزيعها على مجموعة من ذوي الخبرة والمتخصصين^(*). وتبين من نتائج هذا الاستبيان ما يلي وكما موضح في الجدول (2).

جدول(2)

يبين نسبة الاتفاق على الاختبارات من قبل الخبراء والمختصين

الاختبار الوظيفي	الاختبار المقبول	نسبة الاتفاق
اختبارات الاستشفاء العضلي	اختبار الجلوس والانحناء للأمام من وضع الجلوس الطويل	54.33%
	اختبار قياس التعب العضلي بعد الجهد البدني	63.64%
	اختبار استعادة النبض بعد الجهد البدني	81.82%
اختبار قياس تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد البدني		77.21%

(*) ملحق(1).

(*) ملحق(2).

يبين الجدول (2) نسبة الاتفاق على الاختبارات من قبل الخبراء والمختصين وقد تم اختيار الاختبارات التي تجاوزت نسبة القبول فيها أكثر من ٥٠% حيث يحق للباحث اختيار النسبة المئوية التي تراها مناسبة .

وقام الباحث بإيجاد معامل الثبات من خلال إعادة الاختبار وبفاصل خمسة أيام بواسطة معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين الاختبارين ، وكذلك أوجد الصدق الذاتي من خلال جذر معامل الثبات مع كل اختبار بعد وصف طريقة اجراءه، وبعد عرضها على الخبراء من أجل الحكم على صدق مضمونها ، تم الاتفاق على انها صادقه في مضمونها الذي وضعت من أجله . وقد ظهر معامل الارتباط بقيم جيدة مما يؤكد على تمتع الاختبارات بدرجة عالية من الثبات ، وأنها تميزت بموضوعية عالية .

3-4-1 الاختبارات المستخدمة في البحث:-

اعتمد الباحث مجموعة من الاختبارات البدنية التي تقيس المتغيرات المرتبطة بالاستشفاء العضلي لدى لاعبي كرة اليد، وهي:

1- اختبار الجلوس والانحناء للأمام من وضع الجلوس الطويل:-

يعد هذا الاختبار من الاختبارات الشائعة في قياس مرونة عضلات أسفل الظهر وأوتار الركبة، ويستخدم بكثرة في الدراسات الخاصة باللياقة البدنية.

- طريقة الأداء.

يجلس اللاعب على الأرض مع مد الساقين للأمام، ويقوم بالانحناء إلى الأمام محاولاً لمس أبعد نقطة ممكنة على صندوق القياس.

- التسجيل

يسجل أفضل قياس يصل إليه اللاعب بالسنتيمتر .

2- اختبار قياس التعب العضلي بعد الجهد البدني:-

يهدف هذا الاختبار إلى قياس مدى تحمل العضلات للجهد البدني وسرعة استعادتها لقدرتها الوظيفية بعد الأداء.

- طريقة الأداء.

يقوم اللاعب بأداء تمرين بدني معين مثل:

الجري السريع لمسافة محددة

أو أداء تمرين القفز المتكرر

وبعد ذلك يتم قياس مستوى التعب من خلال الأداء البدني أو معدل النبض.

3- اختبار استعادة النبض بعد الجهد البدني:-

يعد هذا الاختبار من المؤشرات المهمة لقياس سرعة الاستشفاء البدني.

- طريقة الأداء.

يؤدي اللاعب تمريناً بدنياً لمدة محددة.

يتم قياس معدل نبض القلب مباشرة بعد التمرين.

يتم قياس النبض مرة أخرى بعد مرور دقيقة أو دقيقتين.

- الهدف.

معرفة سرعة عودة القلب إلى حالته الطبيعية بعد الجهد البدني.

4- اختبار قياس تركيز حامض اللاكتيك بعد الجهد البدني .

- اسم الاختبار.

- اختبار قياس تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد البدني.

❖ خطوات التنفيذ:

- القياس القبلي (Baseline):

- يتم أخذ عينة دم صغيرة من الإصبع أو شحمة الأذن قبل الجهد.

- تسجيل قيمة اللاكتات (عادة بين 1-2 mmol/L).

- تنفيذ الجهد البدني:

- أداء نشاط عالي الشدة مثل:

- الجري السريع 400-800 متر

- أو اختبار جهد متدرج

- أو تمرين لاهوائي مكثف (مثل السبرنت المتكرر)

- القياس البعدي (Post-Exercise):

- تؤخذ عينة الدم في الأوقات التالية:

- مباشرة بعد الجهد (0 دقيقة)

- بعد 3 دقائق

- بعد 5 دقائق

- بعد 10 دقائق

ثالثاً: التسجيل (Recording)

- تُسجل القيم بوحدة:

- ملليمول/لتر (mmol/L)

- نموذج تسجيل:

- الزمن

- تركيز اللاكتات (mmol/L)

- قبل الجهد

- 1.5

- مباشرة بعد الجهد

- 9.0

- بعد 3 دقائق

- 7.2

- بعد 5 دقائق

- 5.5

- بعد 10 دقائق

- 3.0

3-4-2 التجربة الاستطلاعية:-

قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية على عينة صغيرة من اللاعبين شباب نادي القاسم الرياضي بكرة اليد والبالغ عددهم

(10) لاعبين من خارج عينة البحث الأساسية، وذلك بهدف:

- التأكد من صلاحية الاختبارات المستخدمة.

- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه تنفيذ التجربة.

- تحديد الزمن المناسب لإجراء الاختبارات.

- تدريب الفريق المساعد على تنفيذ الاختبارات بصورة دقيقة.

3-4-3 إجراءات التجربة الرئيسية:-

تم تنفيذ التجربة الرئيسية وفق الخطوات الآتية:

- إجراء القياسات القبلية لجميع أفراد العينة في الاختبارات المحددة.

- تطبيق برنامج تمارين اليوغا على المجموعة التجريبية.

- استمرار المجموعة الضابطة في التدريب الاعتيادي.

- استمر البرنامج التدريبي لمدة 8 أسابيع.

- تم تنفيذ 3 وحدات أسبوعياً من تمارين اليوغا.

- بلغت مدة الوحدة الواحدة 20 - 30 دقيقة.

- بعد انتهاء مدة البرنامج تم إجراء القياسات البعيدة لنفس الاختبارات.

3-4-4 البرنامج التأهيلي بأستخدام تمارين اليوغا المستخدم في البحث:-

أعد الباحث برنامج تأهيلي يعتمد على مجموعة من وضعيات و تمارين اليوغا التي تساعد على:

- تحسين مرونة العضلات

- تقليل التوتر العضلي

- تحسين الدورة الدموية

- تسريع عملية الاستشفاء الذهني بعد الجهد البدني.

وقد تضمن البرنامج التمارين الآتية:

- تمارين التنفس العميق (Pranayama).

- تمارين الإطالة العضلية.

- تمارين الاسترخاء العضلي.

- تمارين وضعية الكوبرا (Cobra Pose – Bhujangasana)

- الهدف الوظيفي:

- فتح القفص الصدري وتحسين التنفس.

- تقليل التوتر في عضلات الظهر.

- تحفيز الجهاز العصبي اللاودي (Parasympathetic).
- الشدة:
- منخفضة إلى متوسطة (30% - 50%)
- يتم التحكم بالشدة عبر:
- مدى رفع الجذع.
- عدم الضغط الزائد على أسفل الظهر.
- التكرار:
- 5 - 8 مرات
- زمن الاستبقاء:
- 15 - 30 ثانية لكل مرة
- الراحة بين التكرارات:
- 10 - 15 ثانية مع تنفس عميق
- ملاحظة تدريبية:
- يفضل استخدام التنفس البطني العميق أثناء الثبات لتعزيز الاستشفاء الذهني.
- تمارين وضعية الطفل (Child's Pose – Balasana)
- الهدف الوظيفي:
- استرخاء الجهاز العصبي المركزي.
- تقليل الإجهاد الذهني والبدني.
- إطالة عضلات أسفل الظهر والكتفين.
- الشدة:
- منخفضة جداً (20% - 30%)
- تُعد وضعية استشفائية بالدرجة الأولى.
- التكرار:
- 3 - 5 مرات

- زمن الاستبقاء:
- 30 - 60 ثانية (يمكن زيادتها حسب مستوى الراحة)
- الراحة:
- لا حاجة لراحة فعلية، لأنها بحد ذاتها وضعية راحة.
- لدمج الوضعيتين:
- لتحقيق أقصى فائدة في الاستشفاء الذهني بعد الجهد البدني:
- يتم التناوب بين:
- وضعية الكوبرا (تنشيط)
- وضعية الطفل (استرخاء)
- مقترح:
- كوبرا (20 ثانية) → طفل (40 ثانية)
- يكرر التسلسل 4 - 6 مرات
- وقد تم تنفيذ التمارين بصورة تدريجية بما يتناسب مع مستوى اللاعبين البدني والذهنية.
- 3-5 الوسائل الإحصائية:**
- 1- النسبة المئوية
- 2- الوسط الحسابي
- 3- الانحراف المعياري
- 4- اختبار (T-test) للعينات المرتبطة وغير المرتبطة.
- 5- معامل الالتواء
- 4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:
- 4-1 عرض النتائج وتحليلها ومناقشة أثر البرنامج التأهيلي باستخدام تمارين اليوغا في زيادة الاستشفاء العضلي لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة:
- قام الباحث بمعالجة البيانات ببعض الوسائل الإحصائية لاستخراج نتائج المقارنات الإحصائية لمتغيرات البحث وفي ضوء المنهج المستعمل وفيما يأتي عرض نتائج الاختبارات:

الجدول (3)

يبين قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) ومستوى الدلالة بين الاختبارين القبلي والبعدي في لاستشفاء

العضلي للمجموعة التجريبية

ت	المتغير	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	مستوى الدلالة
1	الاستشفاء العضلي	قبلي	8.80	0.90	—	—
		بعدي	4.12	0.76	7.80	0.05

يتضح من خلال جدول (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي في

متغير الاستشفاء العضلي، إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة (7.80) وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة (0.05)،

مما يدل على أن برنامج اليوغا ساهم في تحسين عملية الاستشفاء العضلي لدى لاعبي كرة اليد.

ويرجع ذلك إلى أن تمارين اليوغا تساعد على زيادة تدفق الدم إلى العضلات وتسهيل عملية التخلص من الفضلات الناتجة

عن الجهد البدني مثل حمض اللاكتيك، مما يسرع عملية التعافي العضلي.⁽¹⁾

4-2 عرض وتحليل نتائج ومناقشة دور البرنامج التأهيلي بأستخدام تمارين اليوغا في تقليل التعب العضلي بعد الجهد البدني.

دور تمارين اليوغا في تقليل التعب العضلي بعد الجهد البدني:

قام الباحث بمعالجة البيانات ببعض الوسائل الإحصائية لاستخراج نتائج المقارنات الإحصائية لمتغيرات البحث وفي ضوء المنهج المستعمل وفيما يأتي عرض نتائج الاختبارات:

الجدول (4)

يبين قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) ومستوى الدلالة بين الاختبارين القبلي والبعدي في مستوى

التعب العضلي

ت	المتغير	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	مستوى الدلالة
1						
		بعدي	5.33	0.80	8.11	0.05

(1) ريسان خريبط مجيد: التعب العضلي وعمليات استعادة الشفاء للرياضيين، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2018، ص64.

يبين جدول (4) وجود انخفاض واضح في مستوى التعب العضلي بعد تطبيق برنامج اليوغا، حيث انخفض المتوسط الحسابي من (9.10) في الاختبار القبلي إلى (5.33) في الاختبار البعدي، مما يدل على أن تمارين اليوغا أسهمت في تقليل التعب العضلي لدى اللاعبين.

ويرجع ذلك إلى أن اليوغا تعتمد على تمارين الاسترخاء والتنفس العميق التي تساعد في تقليل التوتر العضلي وتحسين عمل الجهاز العصبي، الأمر الذي يؤدي إلى تقليل الشعور بالإجهاد بعد التدريب.⁽¹⁾

4-3 عرض وتحليل نتائج ومناقشة معرفة مدى تأثير البرنامج التأهيلي بأستخدام تمارين اليوغا في تحسين مرونة العضلات لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة :

قام الباحث بمعالجة البيانات ببعض الوسائل الإحصائية لاستخراج نتائج المقارنات الإحصائية لمتغيرات البحث وفي ضوء المنهج المستعمل وفيما يأتي عرض نتائج الاختبارات:

الجدول (5)

يبين قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) ومستوى الدلالة بين الاختبارين القبلي والبعدي في المرونة

مستوى الدلالة	قيمة (T)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الاختبار	المتغير	ت
-	-	2.11	22.50	قبلي	المرونة	-1
0.05	7.25	2.40	29.85	بعدي		

يبين جدول (5) وجود تحسن ملحوظ في مستوى المرونة لدى لاعبي كرة اليد بعد تطبيق برنامج اليوغا، حيث ارتفع المتوسط الحسابي من (22.50 سم) إلى (29.85 سم).

ويعزى ذلك إلى أن تمارين اليوغا تعتمد على الإطالة العضلية التدريجية التي تزيد من المدى الحركي للمفاصل وتساعد على تحسين مرونة العضلات، وهو ما يعد من المتطلبات الأساسية للأداء المهاري في كرة اليد.⁽¹⁾

4-4 عرض وتحليل نتائج ومناقشة تأثير البرنامج التأهيلي بأستخدام تمارين اليوغا في تسريع عملية استعادة النشاط الذهني بعد التدريب والمنافسة.

(1) أشرف محمود: اللياقة والاستشفاء في المجال الرياضي، ط1، دار الكتاب العلمية، مصر، القاهرة، 2016، ص120.

(1) أمين خزل عبد: الجهاز العضلي والرياضة، ط1، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2024.

(2) ريسان خريبط مجيد: مصدر سبق ذكره، 2018، ص101.

قام الباحث بمعالجة البيانات ببعض الوسائل الإحصائية لاستخراج نتائج المقارنات الإحصائية لمتغيرات البحث وفي ضوء المنهج المستعمل وفيما يأتي عرض نتائج الاختبارات:

الجدول (6)

يبين قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) ومستوى الدلالة بين الاختبارين القبلي والبعدي في استعادة

النشاط الذهني

ت	المتغير	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	مستوى الدلالة
-1	استعادة النشاط الذهني	قبلي	7.90	0.88	-	-
		بعدي	4.11	0.72	8.40	0.05

توضح من جدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي، إذ بلغت قيمة

(8.40) (T)، مما يدل على أن برنامج التأهيلي بأستخدام تمارين اليوغا تساعد في تسريع عملية استعادة النشاط الذهني لدى اللاعبين بعد الجهد البدني.

ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى تأثير اليوغا في تحقيق التوازن بين الجهاز العصبي والعضلي، إضافة إلى دورها في تحسين الاسترخاء الذهني وتقليل التوتر النفسي.(2)

4-5 مناقشة النتائج:

شير نتائج البحث إلى أن برنامج تمارين اليوغا كان له تأثير إيجابي في تحسين الاستشفاء العضلي وتقليل التعب العضلي وزيادة مرونة العضلات وتسريع استعادة النشاط الذهني لدى لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة، وتتفق هذه النتائج مع العديد من الدراسات التي أكدت أن تمارين اليوغا تسهم في تحسين المرونة والتوازن وتقليل الإصابات الرياضية لدى الرياضيين، فضلاً عن دورها في تحسين عمليات الاستشفاء العضلي بعد النشاط البدني المكثف، كما أن تمارين التنفس العميق المستخدمة في اليوغا تساعد على زيادة كمية الأوكسجين الواصلة إلى العضلات، مما يسرع عمليات الاستشفاء ويقلل من الشعور بالتعب والإجهاد.

5- الاستنتاجات والتوصيات:

1-5 الاستنتاجات:

- 1- ساهم تمارين اليوغا في تقليل التعب العضلي الناتج عن التدريب أو المنافسة وذلك من خلال ما توفره من تمارين إطالة واسترخاء تساعد على تقليل التوتر العضلي.
- 2- ظهرت النتائج أن لاعبي كرة اليد تحت 19 سنة الذين يمارسون اليوغا يتمتعون بمرونة عضلية أفضل مقارنة بغيرهم، مما يساعد في تحسين الأداء البدني وتقليل احتمالية الإصابة.
- 3- ساعد تمارين اليوغا على تسريع استعادة النشاط الذهني بعد الجهد العالي، نتيجة تأثيرها الإيجابي في تنظيم التنفس وتحسين الدورة الدموية.
- 4- ن إدخال تمارين اليوغا ضمن البرامج التدريبية يساهم في تحسين الحالة البدنية والوظيفية للاعبين ويعد وسيلة فعالة لدعم عمليات الاستشفاء.
- 5- تبين أن اليوغا يمكن أن تكون وسيلة تدريبية مساندة للمدربين في تطوير الجوانب النفسية للاعبين كرة اليد تحت 19 سنة.

2-5 التوصيات:

- 1- ضرورة إدخال تمارين اليوغا ضمن الوحدات التدريبية الخاصة بلاعبي كرة اليد تحت 19 سنة لما لها من دور مهم في تحسين الاستشفاء العضلي.
- 2- لاهتمام باستخدام تمارين الإطالة والاسترخاء المأخوذة من اليوغا بعد التدريبات والمباريات لتقليل التعب العضلي.
- 3- توعية المدربين واللاعبين بأهمية اليوغا في تحسين المرونة العضلية وتسريع عملية الاستشفاء بعد الجهد البدني.
- 4- إجراء دورات تدريبية للمدربين حول كيفية تطبيق تمارين اليوغا بصورة صحيحة ضمن البرامج التدريبية.
- 5- إجراء دراسات مشابهة على ألعاب رياضية أخرى لمعرفة تأثير تمارين اليوغا في الاستشفاء العضلي لمختلف الأنشطة الرياضية.
- 6- إجراء بحوث مستقبلية تربط بين تمارين اليوغا وبعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية الأخرى مثل القوة العضلية، التوازن، والتحمل.

المصادر

- أشرف محمود: اللياقة والاستشفاء في المجال الرياضي، ط1، دار الكتاب العلمية، مصر، القاهرة، 2016.
- أمين خزل عبد: الجهاز العضلي والرياضة، ط1، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع، الاردن، عمان، 2024.

- ريسان خريبط مجيد: التعب العضلي وعمليات استعادة الشفاء للرياضيين، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، الاردن، عمان، 2018.

ملحق(1)

استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد الاختبارات الخاصة بالاستشفاء العضلي لدى لاعبي كرة اليد

مديرية تربية محافظة بابل

عزيزي الخبير/ المتخصص

تحية طيبة...

يقوم الباحث بأجراء دراسة بعنوان (أثر ممارسة اليوغا على الاستشفاء العضلي لدى لاعبي كرة اليد) ونظرا لخبرتكم العلمية في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة يرجى التفضل بأبداء رأيكم حول مدى ملائمة الاختبارات المقترحة لقياس متغيرات البحث، يرجى وضع علامة (✓) امام الخيار المناسب.

الاسم:

الشهادة العلمية:

الاختصاص:

جهة العمل:

تاريخ الحصول على اللقب العلمي:

المقترحات	غير مناسب	مناسب	الاختبار المقترح	ت
			اختبار الجلوس والانتحاء للأمام من وضع الجلوس الطويل	1.
			اختبار قياس التعب العضلي بعد الجهد البدني	2.
			اختبار استعادة النبض بعد الجهد البدني	3.
			اختبار اللاكتات في الدم بعد الجهد	4.
			اختبار قياس الالم العضلي بعد الجهد	5.

ملحق(2)

أسماء المتخصصين الذين قوموا فقرات البحث

مكان العمل	التخصص	اسم الخبير والمختص	ت
جامعة بابل - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	تدريب رياضي	أ.د. احمد يوسف متعب	1.
جامعة بابل - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	تعلم حركي	أ.د. سامر يوسف متعب	2.
جامعة الكوفة - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	علم النفس	أ.د. فاضل كردي شلاكة	3.
جامعة القاسم الخضراء كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	تعلم حركي	أ.د. نبيل كاظم هريدي	4.
جامعة الكوفة - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	تعلم حركي	أ.د. خالد شاكر حسين	5.
جامعة بابل - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	اختبارات	أ.د. امنه فاضل	6.
جامعة بابل - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	علم النفس	أ.د. سلام محمد حمزة	7.
جامعة بابل - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	علوم صحية	أ.م.د. حسين عبد الامير حمزة	8.
جامعة القادسية - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	تعلم حركي	أ.م.د. علي خومان علوان	9.
جامعة كربلاء - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	طرائق	أ.م.د. حسام غالب عبد	10.
جامعة الكوفة - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة	تدريب	أ.م.د. حيدر عبد الواحد	11.

ملحق (3)

أسماء السادة فريق العمل المساعد

مكان العمل	اللقب العلمي	الاسم	ت
مدرس في المديرية العامة لتربية بابل	مدرس	امير شاكر هادي	1
معلم في المديرية العامة لتربية بابل	معلم جامعي	سيف خليل جادر	2
مدرس في المديرية العامة لتربية بابل	مدرس	حامد درب عبيس	3
مدرس في المديرية العامة لتربية بابل	مدرس	مجيد كاظم مجيد	4
مدرس في المديرية العامة لتربية بابل	مدرس	مرتضى علي شعلان	5