



Journal of

STEPS

for Humanities and Social Sciences

Volume 1 | Issue 3

Article 94

The impact of knock-knees on female students' ability to perform the skill of rolling in futsal

Raghda Ismail Khalil Hassan

University of Babylon, Iraq, raghdai.alrukaby@uokufa.edu.iq

Nahida A bd Zaid Baeiwi Al-Dulaimi

University of Babylon, Iraq

Follow this and additional works at: <https://www.steps-journal.com/jshss>



Part of the Arts and Humanities Commons, Business Commons, Education Commons, Law Commons, and the Political Science Commons



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Works 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Recommended Citation

Hassan, Raghda Ismail Khalil and Al-Dulaimi, Nahida A bd Zaid Baeiwi (2022) "The impact of knock-knees on female students' ability to perform the skill of rolling in futsal," *Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences*: Vol. 1 : Iss. 3 , Article 94.

Available at: <https://doi.org/10.55384/2790-4237.1158>

This Original Study is brought to you for free and open access by Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS). It has been accepted for inclusion in Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences by an authorized editor of Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS).

اصتكاك الركبتين وأثره في دقة أداء مهارة الدحرجة بكرة قدم الصالات للطالبات

أ.د. ناهدة عبد زيد بعيوي الدليمي

* م.م. رغداء اسماعيل خليل حسن

تاريخ القبول: 2022/08/26

تاريخ الاستلام: 2022/08/09

المستخلص

تكمن أهمية البحث في بيان علاقة اصتكاك الركبتين في دقة أداء مهارة الدحرجة بكرة القدم الصالات للطالبات التي قد تصيب بعض الطالبات إن لم تتم معالجتها مبكراً. اما مشكلة البحث قلة الوعي بالنواحي القوامية يقود الى العادات القوامية الخاطئة مما يؤدي الى الاصابة بتشوهات القوام وان هذه التشوهات يمكن ان تعالج وبسهولة لو اكتشفت في وقت مبكر قبل تحولها الى تشوهات متقدمة تحتاج الى التدخل الجراحي، ومن خلال عمل الباحثان في مجال التدريس ومتابعتها لبعض حالات تشوهات القوام، لاحظنا ان هناك بعض التشوهات القوامية التي تصيب الطالبات ومنها اصتكاك الركبتين لدى بعض الطالبات وقد يرجع سببه الى الخجل او العادات الغير صحيحة والنظر في تحديد مدى سلامة قوام الطالبة من تشوهات القوام ومن هذا المنطلق يوجد بعض العوامل التي تؤثر في القوام المنتصب السليم التي يجب على الطالبات اتباعها منها ان يكون الوقوف المشي والركض بشكل صحيح، ولقلة الدراسات التي أجريت في هذا المجال على حد علم الباحثان أو انعدامها في معرفة مدى العلاقة بين اصتكاك الركبتين في دقة أداء مهارة الدحرجة بكرة قدم الصالات تطبيق فعلا على عينة من الطالبات المصابات باصتكاك الركبتين وشفاءها أو تحسين حالة تلك التشوهات إذا ما عولجت بوقت مبكر ومستمر. هدف البحث الى محاولة دراسة واحصاء وابرار علاقة اصطكاك الركبتين وأثره في دقة أداء مهارة الدحرجة بكرة قدم الصالات للطالبات. وأظهرت نتائج الدراسة أن اصطكاك الركبتين كان أكثر الانحرافات القوامية انتشارا لدى طالبات. كما وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) يبين القياسيين القبلي والبعدي في جميع متغيرات اصطكاك الركبتين ولصالح القياس البعدي لدى طالبات المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: تشوه القوام، اصتكاك الركبتين

* مدرس مساعد، رغداء اسماعيل خليل، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل، العراق.

raghdai.alrukaby@uokufa.edu.iq

The impact of knock-knees on female students' ability to perform the skill of rolling in futsal

Raghda Ismail Khalil Hassan, Assistant Lecturer, Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Babylon, Iraq

Nahida Abd Zaid Baeiwi Al-Dulaimi, Prof. Dr, Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Babylon, Iraq

Received: 09/08/2022

Accepted: 26/08/2022

Abstract

The importance of the research lies in exhibiting the relationship of knock knees with the accuracy of the performance of dribbling skill in futsal for female students, which may infect some female students if it is not treated early. As for the research problem, the lack of awareness of the aspects of posture leads to the wrong posture habits, which leads to the injury of deformities of body, that can be easily treated if they are discovered early before turning into advanced deformities that need surgical intervention. Through the work of the two researchers in the field of teaching and following-up some cases of posture deformities, they noticed that there are some postural deformities that affect female students, including the knock knees of some students. These deformities could be ascribed to shyness or incorrect habits. From this point of view, there are some factors that affect the proper erect posture that the students must follow them, including standing, walking and running correctly. Due to the lack of studies conducted in this field, the researchers, by this research, attempt to examine the relationship between the knock knees and the accuracy of the performance of the skill of dribbling in the futsal, by applying it on a sample of students with knock knees and their recovery or improvement of the condition of these abnormalities if they are treated early and continuously. The aim of the research is to study, statistic and highlight the relationship of knock knee and its impact on the accuracy of performance of the skill of dribbling in futsal for female students.

Keywords: posture deformities, knock knees

مقدمة البحث واهميته:

القوام الجيد ينعكس تأثيره الايجابي على الفرد من النواحي الجمالية والنفسية والصحية والاجتماعية والاقتصادية, لان الفرد الذي يعاني من تشوه القوام يشعر بالاكئاب والانطواء على النفس وبالتالي يتحاشى الظهور في المجتمع ويتجنب الاختلاط بالآخرين فضلا عن انه لا يستطيع اداء متطلبات حياته اليومية بنفس كفاءة الاصحاء بسبب تأثر الاداء الحركي الميكانيكي والمهاري لديه وهذا سيقفل من انتاجه كفرد في المجتمع. قد تكون اسباب تشوهات القوام وراثية او خلقية وقد تكون مكتسبة بسبب حوادث او اصابات او امراض او عادات قواميه خاطئة او بسبب طبيعة العمل الذي يزاوله الفرد, وتختلف بدرجاتها والمناطق التي تحدث فيها, ففي مرحلة الطفولة تكون العضلات والاربطة ضعيفة نسبيا كذلك مراكز النمو في العظام تكون نشيطة ويمكن تأثرها بسهولة من ضغوط الوزن, وأبرز العلوم التي بحثت في هذا المجال هو الطب الرياضي وتأهيل الاصابات من خلال وسائل المختلفة لتأهيل الإصابات وإعادة تأهيل السلوكيات القوامية،

حيث يُعد القوام من أهم مظاهر الفرد الصحية، ولطالما نجح البحث العلمي في تقديم العديد من الدراسات للتوصل لأمثل الطرائق وأحسنها لعودة الجسم لحالته الطبيعية. لذلك وجب الاهتمام بالأنشطة الرياضية التي من شأنها أن تحافظ على شكل الجسم و الاجهزة الداخلية بشكل سليم وخصوصاً في لعبة كرة القدم الصالات حيث تعد كرة قدم الصالات من الألعاب الرياضية التي تلقى شعبيةً كبيرة لدى اللاعبين الشباب؛ حيث إنها طريقة فعالة لتنمية المهارات لهؤلاء اللاعبين، وهي تُستخدم بشكل كبير في الأكاديميات الاحترافية الخاصة بتعليم كرة القدم، ويجب أن يتوفر مجموعة من الأدوات والمعدات على أرض الملعب لممارسة هذه اللعبة، من هنا جاءت تكمن أهمية البحث في بيان علاقة استكناك الركبتين في دقة أداء مهارة الدرجة بكرة القدم الصالات للطالبات التي قد تصيب بعض الطالبات إن لم تتم معالجتها مبكراً.

مشكلة البحث

قلة الوعي بالنواحي القوامية يقود الى العادات القوامية الخاطئة مما يؤدي الى الاصابة بتشوهات القوام وان هذه التشوهات يمكن ان تعالج وبسهولة لو اكتشفت في وقت مبكر قبل تحولها الى تشوهات متقدمة تحتاج الى التدخل الجراحي، ومن خلال عمل الباحثتان في مجال التدريس ومتابعتها لبعض حالات تشوهات القوام، لاحظنا ان هناك بعض التشوهات القوامية التي تصيب الطالبات ومنها استكناك الركبتين وقد يرجع سببه الى العادات الغير صحيحة والنظر في تحديد مدى سلامة قوام الطالبة من تشوهات القوام ومن هذا المنطلق يوجد بعض العوامل التي تؤثر في القوام المنتصب السليم التي يجب على الطالبات اتباعها منها ان يكون اعتدال في الرجلين والركبتين في حالة الوقوف او المشي او الركض و بشكل طبيعي، ولقلة الدراسات التي أجريت في هذا المجال على حد علم الباحثتان أو انعدامها في إيجاد العلاقة بين استكناك الركبتين وأداء مهارة الدرجة بكرة قدم الصالات للطالبات و تحسين حالة تلك التشوهات إذا ما عولجت بوقت مبكر ومستمر.

هدف البحث

التعرف على علاقة اصطكاك الركبتين وأثره في دقة أداء مهارة الدرجة بكرة قدم الصالات للطالبات.

منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

منهج البحث:

استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي لملائمته للدراسة الحالية.

مجتمع البحث وعينته:

تمثل مجتمع البحث بطالبات المرحلة الرابعة من قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة / كلية التربية للبنات/ جامعة الكوفة للعام الدراسي (2021-2022)، وقد اختيرت العينة بالطريقة العشوائية والبالغ عددها (15) طالبة، بنسبة (86.9%) من مجتمع الاصل البالغ (36) طالبة.

ادوات البحث:

- 1- كامرات تصوير فيديو نوع Sunny عدد (3) بسرعة (25 صورة/ ثانية) يابانية مع مساندها.
- 2- جهاز حاسوب لاب توب نوع (APPLE) عدد (1) .
- 3- ميزان الكتروني صناعة U.S.A (YA 2008) عدد(1).
- 4- شريط قياس معدني طول (50) متر.
- 5- كرسي بلاستيك عدد (10) ومنشفة عدد (10).
- 6- جدار معدني وسلم خشبي.
- 7- ساعات توقيت الكترونية عدد (2) .
- 8- شواخص بلاستيكية عدد (5) و شريط ملون و قطع طباشير ملونة

اجراءات البحث الميدانية:

القياسات لاصطكاك الركبتين:

اشتملت القياسات مايلي:

- 1 -محيط الركبتين:
- 2 -المسافة بين منتصف الساقين

3- البعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل:

الأدوات المستخدمة:

- شريط قياس مرن

- شريط قياس ثابت

- ساعة توقيت

- كرة مطاطية

- مقص

- كرسي

- اكياس رملية

- شريط مطاطي

- طبقات لاصقة

- طيشورة

- صفار

اختبار مهارة الدرجة بكرة قدم الصالات

اسم الاختبار: الدرجة المستقيمة والمتعرجة ذهاباً وإياباً.

الهدف من الاختبار: الدرجة بالكرة.

الامكانيات والأدوات: شواخص عدد (5) وكرات خماسي كرة القدم وساعة توقيت وشريط قياس وبورك وصف الاختبار: توضع خمس شواخص بلاستيكية على نحو تكون المسافة بين الشواخص 1م والمسافة بين خط البداية والشاخص الاول وبين الشاخص الخامس وخط العودة 3م.

طريقة الاداء:- يقوم اللاعب بالدرجة المستقيمة من خط البداية الى الشاخص الاول ثم يقوم بالدرجة بين الشواخص وعند اجتياز الشاخص الاخير يقوم بالدرجة المستقيمة لمسافة 3م وبعدها يقوم بالاستدارة حول الشاخص ويكمل الاختبار الى لحظة عبوره خط النهاية

التجربة الاستطلاعية:

قامت الباحثتان بإجراء التجربة الاستطلاعية على مجموعة من طالبات المرحلة الرابعة في قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة-كلية البنات جامعة الكوفة للعام الدراسي(2021-2022) والبالغ عددهن(10) طالبات وذلك للتعرف على:-

1-تنظيم واجبات فريق العمل المساعد.

2-تحديد أماكن وضع كاميرات التصوير.

3-التعرف على ملائمة استمارة التقييم.

4- الصعوبات والعقبات التي قد تواجه الباحثة.

التجربة الرئيسية:

تم اجراء اختبارات متغيرات البحث على(30) طالبة من المرحلة الرابعة، ولقد تم اجراء التصوير الفديوي مع مراعاة ضبط ومعايرة آلة التصوير المستخدمة قبل البدء، اذ وضعت الكاميرا الاولى أمام مجال اداء الحركة على بعد (3.30م) وأرتفاع (1.30م) اما الكاميرا الثانية وضعت على جانب من منتصف مجال الاداء وعلى بعد(3.30م) وارتفاع (1.30م)، إضافة الى ذلك فقد تم اعطاء شرح مبسط للهدف المراد تنفيذه قبل البدء بالتصوير، وبعد ذلك ادت كل طالبة محاولتين لأداء مهارة الدرجة وذلك في يوم الاربعاء الموافق (2021/12/30) وتم اجراء تقييم الاداء للمهارة باستخدام استمارة تقييم الاداء عن طريق الاستعانة بالخبراء تخصص كرة قدم صالات والبالغ عددهم (3) لتقييم الاداء، وكانت درجة التقييم من (10) درجات كذلك تم عرضه على الأطباء ذوي الاختصاص لتحديد درجة تشوه اصطكاك الركبتين وتم تحديد (6) طالبات يعانون من اصطكاك الركبتين) واخذ لهن اشعة للتأكد من وجود التشوه.

المعالجات الإحصائية:

استخدمت الحقيبة الاحصائية(spss) في معالجة النتائج احصائياً.

عرض وتحليل ومناقشة النتائج:-

جدول (1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t المحسوبة للاختبارات القبلية

والبعدي لمهارة التهديف بكرة قدم الصالات للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدات القياس	القبلي		البعدي		قيمة t المحسوبة	الدلالة الإحصائية
		س	ع	س	ع		
الدرجة	عدد/ثا	20.41	2,93	16,82	3,11	8,16	فروق معنوية

من الجدول (1) يتبين إن قيمة (ت) المحسوبة لاختبارات (الدرجة) وكانت (8.16) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (1.761) أمام درجة حرية (14) وعند نسبة خطأ $\geq (0.05)$ وهذا يعني وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي في هذه المهارة.

جدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t المحسوبة للاختبارات القبلية والبعدي لتشوهات سقوط الرأس اماما للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدات القياس	القبلي		البعدي		قيمة t المحسوبة	الدلالة الإحصائية
		س	ع	س	ع		
محيط الركبتين	سم	51.39	3.75	47	3.53	10.373	فروق معنوية
المسافة بين منتصف الساقين	سم	5.94	0.93	4.82	0.70	6.630	فروق معنوية
البعد بين الساقين فوق مفصل الكاحل	سم	7.29	1.70	5.47	0.93	5.153	فروق معنوية

من الجدول (2) يتبين إن قيمة (ت) المحسوبة لاختبارات (اصطكاك الركبتين) وكانت (5.153) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (1.761) أمام درجة حرية (14) وعند نسبة خطأ $\geq (0.05)$ وهذا يعني وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي في هذه المهارة.

مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارة التهديف في كرة قدم الصالات

من خلال عرض الجدول (1) يبين ان هناك فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي. تعزو الباحثتان هذه الفروقات المعنوية بين الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية ان المنهج التعليمي المعد من قبل الباحثتان، وان الانتظام بالتعلم يعكس تأثير المنهج في تعلم مهارة التهديف والذي اعتمد على تنوع التمارين وزيادة فرص المتعة والمشاركة والتي ساهمت في توفير الفرص اللازمة لأداء هذه المهارة مما ادى الى زيادة إثارة دوافع الطالبات.

مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية لتشوهات سقوط الرأس اماما ومن خلال عرض جدول (2) نجد هذه القيم من الممكن ان نضع مقياسا لكون هذه القيم تمثل تشوها أو انحرافاً، حيث ان الباحثة قامت بسؤال العديد من الاطباء المتخصصين في مجال تشوهات القوام فوجدت ان تقويم الحالة يكون نظرياً وبحسب البعد عن المحور الطولي، من هنا فقد كانت القيم تمثل انحرافاً بسيطاً قد يكون ناتجاً عن عادات قوامية خاطئة. أن الانحرافات والتشوهات التي ظهرت لدى عينة البحث في حالة سقوط الرأس الى الامام أما أن تكون بسبب وجود قصر في العضلات والاربطة الامامية المقابلة للعضلات والاربطة الخلفية في المنطقة العنقية، (وقد يكون بسبب عادات خاطئة مثل المشي والنظر الى الاسفل باستمرار، أو العادات غير الصحيحة اثناء الكتابة والقراءة لمدة طويلة، فضلا عن صفات جينية تظهر في تكوين الفقرات العنقية).

جدول (3) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t المحسوبة للاختبارات القبلية والبعدي لمهارة التهديف بكرة قدم الصالات للمجموعة الضابطة

المتغيرات	القبلي		البعدي		قيمة t المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	س	ع	س	ع		
التهديف	6.20	1.06	6.70	0.93	2.70	فروق معنوية

من الجدول (3) يتبين إن قيمة (ت) المحسوبة لاختبارات (التهديف) وكانت (2.70) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (1.761) أمام درجة حرية (14) وعند نسبة خطأ $\geq (0.05)$ وهذا يعني وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي في هذه المهارة.

جدول (4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t المحسوبة للاختبارات القبلية والبعدي لتشوهات سقوط الرأس اماما للمجموعة الضابطة

المتغيرات	القبلي		البعدي		قيمة t المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	س	ع	س	ع		
سقوط الرأس اماما	18.806	1.010	10.710	0.950	20.351	فروق معنوية

من الجدول (4) يتبين إن قيمة (ت) المحسوبة لاختبارات (تشوه سقوط الرأس اماما) وكانت (20.351) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (1.761) أمام درجة حرية (14) وعند نسبة خطأ $\geq (0.05)$ وهذا يعني وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي في هذه المهارة. مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة في مهارة التهديف في كرة قدم الصالات

من الجدول (3) يتبين عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة، ولكن التطور كان في الأوساط الحسابية وبشكل قليل جدا.

حققت المجموعة الضابطة التي استخدمت الأسلوب التقليدي من المدرس تطوراً في الاختبارات البعدي عن الاختبارات القبلية وتعزو الباحثان هذا التطور إلى استخدام المدرس في المنهج المتبع تمارين حركية ومهارية زادت من شدة التنافس بالإضافة إلى عدد التكرارات ومراعاة أوقات الراحة فكان لذلك اثر بالغ في تعلم الطالبات القدرات الحركية والمهارات الأساس، وهذا ما أكده (محمد حسن علاوي) إلى إن أداء المهارات الحركية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالصفات البدنية كالسرعة والقوة والمرونة والرشاقة، وان الأداء الجيد للمهارة الحركية لا يكتب له النجاح إذا لم يعتمد بدرجة كبيرة على الصفات البدنية المطلوبة).

مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة لتشوهات سقوط الرأس اماما من الجدول (4) يتبين عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة، ولكن التطور كان في الأوساط الحسابية وبشكل قليل جدا. وتشير المصادر الى ان هذه الحالة تكون شائعة لدى المراهقين من الذكور والاناث وهناك مجموعة من الاسباب التي تتعلق بنوعية السلوك الذي تقوم به الطالبات، مفهوم القوام لا يقف عند شكل الجسم وحدوده الخارجية، فالقوام الجيد هو "العلاقة الميكانيكية بين اجهزة الجسم المختلفة العظمية والعظلية والعصبية والحيوية...، وكلما تحسنت هذه العلاقة كان القوام سليم وتحسنت ميكانيكية الجسم".

وترى الباحثتان ان السبب في ذلك اعتماد المدرب تمرينات تقليدية من الناحية العلمية حيث انه كان له الأثر في تطوير بعض التشوهات القوامية البسيطة ولكن بإهمال أمور الخاصة منها استخدام التمرينات التأهيلية لتشوه سقوط الرأس للامام بشكل خاص.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات

- 1- التمرينات التأهيلية و الوسائل المساعد المستخدمة اثر فاعل في تحسين تقويم تشوة سقوط الرأس للامام.
- 2- ساهمت التمرينات التأهيلية و الوسائل المساعدة في حصول تطور في متغيرات سقوط الرأس للامام و انحرافه و الذي يؤدي بالنتيجة إلى تطور إيجابي في مهارة التهديف بكرة قدم الصالات.

التوصيات

- 1- استخدام التمرينات التأهيلية و الوسائل المساعدة لمالها من دور في تأهيل تشوهات سقوط الرأس للامام.
- 2- إجراء بحوث ودراسات مشابهة لباقي التشوهات التي تصيب مناطق الجسم المختلفة و التي يمكن معالجتها عن طريق التمرينات التأهيلية و الوسائل المساعدة سواء من الطلاب الذكور او الاناث.

المصادر

- 1- احمد عبد الغني طه واخرون: التحليل الزمني الفسلجي لبعض المتغيرات الفسلجية و البدنية لدى لاعبات كرة قدم الصالات على الصعيد الدولي، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (12)، العدد (8)، 2019.
- 2- احمد عبد الغني طه واخرون: مؤشر تصنيف المتغيرات المهارية و البدنية للاعبات كرة قدم الصالات، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (13)، العدد (1)، 2020.
- 3- جليل قحطان العزاوي: تحديد مستويات معيارية لبعض المهارات الأساسية للاعبين كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1991
- 4- سليم حسن جلاب العلواني: تصميم جهاز علاجي للقدمين لتقويم تشوهات القدم الإنسانية و الوحشية للأطفال بعمر 5-6 سنوات، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (6)، العدد (2)، 2013.
- 5- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، القاهرة دار الفكر العربي، 2001.
- 6- محمد صبحي حسانين: القوام السليم للجميع، القاهرة، دار الفكر العربي، 2003.
- 7- مشتاق عبد الرضا ماضي شرارة: تأثير برنامج تأهيلي لاستطالة العضلات المحيطة بمتلازمة الضلع الرقبية و بعض التشوهات القوامية، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (2)، العدد (2)، 2009.
- 8- ميسون علوان عودة واخرون: أثر تمرينات تأهيلية في تخفيف الم مفصل ركبة لاعبي كرة القدم، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، المجلد (7)، العدد (6)، 2014.
- 9- Basman Abdul Wahab ; KINESIOLOGY, Baghdad, Ministry Of Scientific Research, Technical