DoI:10.62540/mjss.2026.2.8.5 المجلد (8) العدد (2) 2026

مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة

https://mjss.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/mjss/index

دراسة تحليلية للوضع الكامن اثناء النهوض وعلاقته مع بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة

مصطفى ثابت عودة
مديرية تربية البصرة
eesfeh@gmail.com

تاريخ الاستلام :2025/12/5
تاريخ القبول: 2026/2/15
تاريخ النشر: 2026/4/1

هذا العمل مرخص من قبل Creative Commons Attribution 4.0 International Licens

ملخص البحث

ان الوضع الكامن لمرحلة النهوض يمثل لحظة الثبات والاستعداد قبل القفز وهو مهم جدا وله تأثير على باقي اجزاء الاداء نظرا لدوره في توليد وتخزين الطاقة المرنة داخل العضلات العاملة. وان دراسة هذا الوضع اصبح ضرورة لتطوير الاداء المهاري لهذا ارتأى الباحث دراسة العلاقة بين الوضع الكامن اثناء النهوض وبعض المتغيرات البايوكينماتيكية المؤثرة في اداء الضرب الساحق وكانت اهداف البحث تحليل الوضع الكامن لمرحلة النهوض وتحديد قيم زاويتي الركبة والجذع وزمن الوضع الكامن كذلك تحليل العلاقة بين الوضع الكامن وبعض المتغيرات البايوكينماتيكية وقد افترض الباحث وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين الوضع الكامن وبعض المتغيرات البايوكينماتيكية. وقد استعمل الباحث المنهج الوصفي لمعالجة المشكلة اما عينة البحث فكانت لا عبي نادي غاز الجنوب بالكرة الطائرة وكانت اهم التوصيات ادخال تمارين خاصة لحسين الوضع الكامن اثناء النهوض لتثبيت زاوية مفاصل الجسم بالقدر الممكن وكذلك في القوس المشدود من خلال تمارين تسهم في ذلك

الكلمات المفتاحية : مرحلة النهوض , الوضع الكامن , الضرب الساحق

An analytical study of the latent position during the take-off and its relationship with some biomechanical variables of the volleyball spike skill

Mustafa Thabit Oudh
Basra Education Directorate

Abstract

The potential position of the springboard represents the moment of stability and readiness before the jump. It is very important and has an impact on the rest of the performance due to its role in generating and storing elastic energy within the working muscles. Studying this position has become necessary to develop skill performance. Therefore, the researcher decided to study the relationship between the potential position during springboard and some of the biomechanical

variables affecting the performance of the smash. The objectives of the research were to analyze the latent position of the rise phase and determine the values of the knee and trunk angles and the latent position time, as well as to analyze the relationship between the latent position and some biomechanical variables. The researcher assumed the existence of a statistically significant relationship between the latent position and some biomechanical variables. The researcher used the descriptive approach to address the problem. The research sample was the volleyball players of the Gas Al Janoub Club. The most important recommendations were to introduce specific exercises to improve the prone position during the spring, to stabilize the angle of the body's joints as much as possible, as well as the tight arc, through exercises that contribute to this.

Keywords: Take-off, latent position, crushing strike.

1-1 المقدمة واهمية البحث

تعد مهارة الضرب الساحق من اكثر المهارات الحركية تعقيدا واهمية في لعبة الكرة الطائرة لما لها من تأثير مباشر على تحقيق النقاط وكسب التفوق الهجومي وتتميز هذه المهارة بطبيعتها الانفجارية التي تتطلب التناسق الحركي العالي والدقة في التوقيت , ويمر الاداء الحركي للضرب الساحق بعدة مراحل تتناسق وتتكامل فيما بينها لتحقيق الهدف من المهارة وهو القوة والدقة وتعد مرحلة النهوض من المراحل المهمة جدا وان الوضع الكامن لهذه المرحلة الذي يمثل لحظة الثبات والاستعداد قبل القفز مهم جدا وله تأثير على باقي اجزاء الاداء نظرا لدوره في توليد وتخزين الطاقة المرنة داخل العضلات العاملة مما ينعكس مباشرتا على فعالية القفز والضرب .

وتشير الدراسات الى ان زوايا الركبتين والجذع تشكل عاملا اساسيا في تحديد مستوى الاداء لاحقا فهي تؤثر في مقدار القوة المنتجة وسرعة الطيران والسرعة الزاوية للذراع الضاربة وتكمن اهمية البحث في دراسة الوضع الكامن اثناء النهوض وعلاقته ببعض المتغيرات البايوكينماتيكية لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة لتقديم نتائج علمية يمكن الاستفادة منها في تعليم وتدريب اللاعبين وتصحيح الاخطاء الحركية للاعبين لان الاعداد الخاطئ لهذا الوضع قد يؤدي الى ضعف في الطيران وبالتالي يقلل من فاعلية الضرب الساحق لهذا ارتى الباحث دراسة العلاقة بين الوضع الكامن اثناء النهوض وبعض المتغيرات البايوكينماتيكية المؤثرة في اداء الضرب الساحق لتقديم نتائج علمية يمكن الاستفادة منها في تدريب اللاعبين وتصحيح الاخطاء الحركية لديهم .

1-2مشكلة البحث

ان مهارة الضرب الساحق من المهارات المركبة وتعتمد على مجموعة من العوامل الفنية والبدنية والحركية ومن خلال الملاحظة الميدانية لاحظنا وجود تفاوت في جودة تنفيذ مهارة الضرب الساحق بين اللاعبين حتى مع تماثلهم في بعض القدرات البدنية وقد يعود هذا التفاوت الى وجود خلل في الوضع الكامن اثناء الاستعداد للنهوض لان الزوايا غير المناسبة تقلل الاستفادة من القوة الانفجارية للعضلات مما يأثر على بقية مراحل الاداء وفي ضل الحاجة الى تقييم هذا الجانب من الاداء باستخدام ادوات التحليل البايوميكانيكي جاءت مشكلة البحث للتعرف على الوضع الكامن لمرحلة النهوض وعلاقته ببعض المتغيرات البايوكينماتيكية لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

1-3 اهداف البحث

1-معرفة قيم المتغيرات البايوميكانيكية للوضع الكامن في مرحلة النهوض لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

2-تحليل العلاقة بين الوضع الكامن في مرحلة النهوض وبعض المتغيرات البايوميكانيكية لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

4-1 فروض البحث

توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين متغيرات الوضع الكامن في مرحلة وبعض المتغيرات البايوكينماتيكية لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

5-1 مجالات البحث

1-5-1- المجال البشري : لاعبي فريق غاز الجنوب بالكرة الطائرة .
1-5-2 المجال الزماني : الفترة من 2025/2/17 الى 2025/3/15
1-5-3 المجال المكاني : القاعة الرياضية في المدينة

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث

المنهج" هو الأسلوب للتفكير والعمل يعتمده الباحث لتنظيم أفكاره وتحليلها وعرضها ومن ثم الوصول إلى نتائج وحقائق معقولة حول الظاهرة موضوع الدراسة" (عزت محمود فارس وخالد احمد الصرايرة: 2011: 47) , وان طبيعة المشكلة المراد دراستها هي التي تحدد الاسلوب او المنهج المستخدم لذا قام الباحث باختيار المنهج الوصفي العلاقات الارتباطية كونه انسب المناهج لحل مشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية , اذ يذكر وجيه محجوب ان العينة العمدية "هي تلك العينة التي يقصد بها الباحث باختيارها ليعمم نتائج هذه العينة على الكل" (وجيه محجوب : 2001: 165) , اذ شمل مجتمع البحث فريق غاز الجنوب للكرة الطائرة للعام 2025 والبالغ عددهم (12)لاعب وشملت عينة البحث (5) لاعبين مختصين بالضرب الساحق من مركز (4) وكانت نسبتهم (41.66%) بالنسبة لمجتمع البحث, وقام الباحث بأجراء التجانس لأفراد العينة بالمتغيرات الاتية (الطول , الوزن , العمر) التي قد تؤثر على نتائج التجربة الرئيسة , واستخدم الباحث معامل الاختلاف وكلما كانت قيمته اقل عن30% فأن العينة متجانسة (وديع ياسين التكريتي وحسن محمد:1999:161), وتبين أن جميع المتغيرات حققت معامل اختلاف اقل من 30% وهذا يعني أن العينة متجانسة في تلك المتغيرات كما في جدول رقم (1) الذي يبين تجانس افراد العينة.

جدول رقم (1) **يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم معامل الاختلافات لدى عينة البحث**

ت	القياسات الجسمية والعمر	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
1	الطول	سم	190.4	2.31	1.21
2	الكتلة	كغم	85.1	1.8	2.11
3	العمر	سنة	29.8	2.22	7.44

3-2 الوسائل والادوات والاجهزة المستعملة

1-3-2 وسائل جمع المعلومات

1- المصادر والمراجع العربية والاجنبية 2- الاختبارات والقياس 3- التجريب

4 -الملاحظة 5- شبكة المعلومات 6- البرامجيات والتطبيقات المستخدمة في الحاسوب

2-3-2 الادوات والاجهزة المستخدمة

1- الة تصوير فيديوي عدد (1) نوع (sony) ذات سرعة تردد (100صورة/ثا)
2- جهاز حاسوب نوع (lenovo – hp)

3-حامل ثلاثي tripod عدد (1) 4- ميزان طبي

5-شريط قياس (15) م 6- كرات طائرة قانونية عدد (4)

2-4 الاجراءات الميدانية

2-4-1 التجربة الاستطلاعية

اجرى الباحث التجربة الاستطلاعية يوم الاثنين المصادف 2025/2/17 في تمام الساعة الرابعة عصرا على قاعة نادي المدينة الرياضي على عينة لاعبي نادي المدينة الرياضي وكان عددهم (4) لاعبين وكان الغرض من التجربة التعرف على المعوقات التي قد تواجه سير التجربة الرئيسية .

2-4-2 التصوير الفيديوي

استعمل الباحث الة التصوير الفيديوية عدد (1) نوع (sony) ذات تردد (100 صورة/ ثا) مع حامل ثلاثي (tripod) عدد (1) . واستعمل الباحث الكامرا خلال التجربة الرئيسية والاستطلاعية لمهارة الضرب الساحق في المركز (4) وكان البعد بين عدسة الكامرة ومنطقة الاداء 8.25 م وارتفاع عدسة التصوير عن الارض 1.48 م وكانت الكامرا بزاوية عمودية على مجال الحركة بحيث يظهر مجال الحركة بصورة كاملة .

2-4-3 التحليل بالحاسوب

شهد التحليل الحركي في الآونة الاخيرة تطورا ملحوظا , حيث ابتعد عن اسلوب الملاحظة بالعين المجردة الذي يعد تقليديا ومدود الدقة ولا يوفر معلومات كافية تواكب طبيعة الحركات الرياضية ذات السرعة العالية لذا اصبح من الضروري اعتماد تقنيات وادوات تحليل دقيقة مثل الحاسوب وبعض البرامجيات والتطبيقات التي من خلالها نحصل على تسجيل دقائق الحركة في اصغر وحدة زمنية (ريسان خريبط مجيد ونجاح مهدي شلش:2002:12) وقد استخدم الباحث برنامج (dartfish-connect 4-5-1)

2-4-4 التجربة الرئيسية

قام الباحث بأجراء التجربة الرئيسية يوم الخميس الموافق 2025/2/27 على عينة البحث والبالغ عددهم (5) لاعبين من فريق غاز الجنوب في المركز رقم (4) على قاعة نادي المدينة الرياضي في البصرة وبعد ان تمت تهيئة المستلزمات تم اعطاء اللاعبين مدة كافية للأحماء وبعدها تم البدء بالتجربة وتم تصوير(3) محاولات لكل لاعب واصبح العدد الكلي للمحاولات (15) محاولة

2-5 متغيرات الدراسة .

1- **اقصى انثناء لمفصل الركبة** : هي الزاوية المحصورة بين الخط الواصل من مفصل الكاحل الى مفصل الركبة وبين الخط الواصل من مفصل الركبة الى مفصل الورك للرجل الدافعة وتقاس من الخلف (مهند فيصل سلمان: 2009: 70)
2- **زاوية الورك** : وهي الزاوية المحصورة بين الفخذ والجذع وتقاس من الامام (يعرب عبد الباقي دايخ :2002: 62)
3- **زاوية الكتف** : هي الزاوية المحصورة بين خط الجذع وخط عظم العضد وتقاس من الامام. (مصطفى عبد محي شبيب: 2004:53)
4- **زاوية المرفق** : هي الزاوية المحصورة بين الساعد والعضد وتقاس من الامام (سناء ستار جبار : 2000: 30)

5- **سرعة الطيران** : هي نسبة مسافة الطيران (اي مسافة انتقال مركز ثقل الجسم) الى زمن الطيران (اي زمن انتقال مركز ثقل الجسم) (قسور عبد الحميد عبد الواحد : 2011: 63)

6- **القوس المشدود** : هو اقصى ثني للزاوية المحصورة بين الخط المرسوم بين الورك حتى نقطة الكتف والخط المرسوم من الورك الى مفصل الركبة وتقاس من الخلف.

7- **السرعة الزاوية للجذع** : هي الزاوية المحصورة للجذع بين الوضع الاول والثاني مقسومة على الزمن .

8- **السرعة الزاوية للذراع** : هي الزاوية المحصورة للذراع بين الوضع الاول والثاني مقسومة على الزمن .

9- **سرعة الكرة** : وتقاس بواسطة حساب المسافة بين الكرة من نقطة معينة ونقطة اخرى بعد (5) صور وتقسم على زمن تلك المسافة (يعرب عبد الباقي وحمزة فاضل :2017:62) .

2-10 الوسائل الاحصائية

1- البرنامج الاحصائي SPSS 2- الوسط الحسابي 3- الانحراف المعياري

4-معامل الارتباط 5- معامل الاختلاف

3-عرض وتحليل ومناقشة النتائج

جدول رقم (2) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث البايوكينماتيكيه

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	زاوية الركبة قبل الدفع	**درجة**	120	4.53
2	زاوية الورك قبل الدفع	**درجة**	100	3.12
3	زاوية الكتف قبل الدفع	**درجة**	28	3.20
4	زاوية المرفق قبل الدف	**درجة**	155	5.26
5	سرعة الطيران	**م/ثا**	4.3	0.66
6	القوس المشدود	**درجة**	144	1.81
7	السرعة الزاوية للجذع	**قط/ثا**	2.7	0.27
8	السرعة الزاوية للذراع	**قط/ثا**	3.2	0.68
9	سرعة الكرة	**م/ثا**	25	1.58

جدول رقم (3) يبين متغيرات الوضع الكامن وعلاقته مع قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة

ت	المتغيرات	اقصى انثناء لمفصل الركبة	المعنوية	زاوية الورك	المعنوية	زاوية الكتف	المعنوية	زاوية المرفق	المعنوية
1	سرعة الطيران	0.64	معنوي	0.35	غير معنوي	0.71	معنوي	0.74	معنوي
2	القوس المشدود	0.43	غير معنوي	0.45	غير معنوي	0.74	معنوي	0.78	معنوي
3	السرعة الزاوية للجذع	0.69	معنوي	0.41	غير معنوي	0.68	معنوي	0.79	معنوي
4	السرعة الزاوية للذراع	0.71	معنوي	0.39	غير معنوي	0.72	معنوي	0.75	معنوي
5	سرعة الكرة	0.75	معنوي	0.46	غير معنوي	0.75	معنوي	0.82	معنوي

يعد اقصى انثناء لمفصل الركبة متغير مهم جدا ويجب ان يكون مقدار الثني مناسبا حتى لا يؤدي الى اطالة في زمن النهوض وقد يكون سببا في ايقاف واعادة الجسم الى القصور الذاتي بحسب قانون نيوتن الاول ومبدأ حالة الجسم الحركية قبل تأثير القوة

(سمير مسلط الهاشمي : 1999:115) ويذكر حاجم شاني " انه كلما ارتفعت قيم زوايا مفصل الركبة قبل لحظة المغادرة كلما كان هناك مد قصوي لعضلات الرجل الناهضة خلال النهوض " (حاجم شاني : 1995 : 113)

وبالتالي يزداد مقدار القوة نتيجة لانخفاض زمن النهوض مما يؤدي الى تطور في سرعة الطيران و زيادة التعجيل لمركز ثقل الجسم وهذا ادى الى حدوث تطور في السرعة الزاوية للجذع والسرعة الزاوية للذراع لذلك ظهرت علاقة ارتباط بين هذا المتغير ومتغير (سرعة الطيران , السرعة الزاوية للجذع , السرعة الزاوية للذراع , سرعة الكرة) وان العلاقة ما بين مفصل زاوية الركبة وسرعة الكرة هي علاقة حتمية لان سرعة الكرة تتأثر بسرعة الطيران من خلال عملية النقل الحركي من الجذع للذراع كما ان زيادة السرعة الزاوية للذراع يعني زيادة في السرعة المحيطية لها (وتعتمد سرعة حركة الذراع الممدودة عن دورانها على محيط الدائرة وعلى مقدار السرعة الزاوية للذراع مع بعدها عن محور الدوران نصف القطر) (سمير مسلط الهاشمي : 1999: 118)

اما بالنسبة لزاوية الورك في الوضع الكامن فقد تراوحت بين (96.43 - 103.57) درجة في الوضع الكامن والذي يسبق اقصى انثناء قبل الدفع وقد كانت الفروق قليلة بين اللاعبين لذلك لم تظهر هنالك علاقة ارتباط معنوية ولكن هذا لا يعني ان هذا المتغير لا يوثر على متغيرات الضرب الساحق ولكن افراد العينة حققوا قيم جيدة في هذا المتغير وقد كانت ضمن المدى الطبيعي ويشير فراس كسوب الى ان زاوية الورك لحظة الدفع تبلغ (105.33) (فراس كسوب راشد : 2008: 98) درجة

اما بالنسبة لمتغير زاوية مفصل الكتف والذي تراوحت بين (21.2 -25.2) درجة يرى الباحث انها مناسبة ففي هذه المرحلة يجب ان تقترب هذه الزاوية من اقل مقدار لها اذ بعدها يبدأ مرجحتها عاليا للاستفادة من تلك المرحلة في زيادة وتغير مركز ثقل الجسم بعض السنتمترات قبل ترك الارض (طلحة حسام الدين : 1993: 299) وهذا يسهم في فع مركز ثقل الجسم بكفاءة مما ساعد اللاعب في اتخاذ الوضع المناسب وعمل القوس المشدود والذي يحافظ اللاعب من خلاله على الطاقة الحركية للجذع وبعد انتهاء الوضع الكامن يستعيد اللاعب الطاقة الحركية مره اخرى والتي تنعكس على سرعة الجذع والذراع وان كل ما ينتقل من دفع على شكل كمية حركة للأجزاء يكون جزءا مساعدا في زيادة سرعة الكرة وهو الغرض الاساسي من اداء المهارة لذا ظهرت هناك علاقة معنوية بينه وبين (سرعة الطيران , القوس المشدود , السرعة الزاوية للجذع , السرعة الزاوية للذراع , سرعة الكرة)

اما بالنسبة لزاوية مفصل المرفق في الوضع الكامن والذي تراوحت بين (160.3 – 152.3) درجة فأن الباحث يرى انها مناسبة لذلك كون هذه المرحلة يجب ان تقترب هذه الزاوية من (180) درجه حيث كلما كانت الذراع في وضع ممدود وبشكل مناسب خلال الوضع الكامن زادت القدرة على نقل الزخم الحركي من الطرف العلوي الى الجذع مما يسهم في تعزيز فعالية السلسلة الحركية للجسم ككل وبالتال زيادة في سرعة النهوض والطيران للاعب وهذا يعني وصول اللاعب الى ارتفاع اعلى لمركز كتلة الجسم وهذا يمكن اللاعب من تحقيق القوس المشدود وهذا يزيد من المسافة ما بين اللاعب والكرة وبالتالي تكون هناك عملية نقل من الجذع الى الذراع وهذا يزيد من الطاقة الحركية لظرب الكرة ويزيد من سرعتها لذلك ظهرت هناك علاقة ارتباط معنوية بين زاوية مفصل المرفق ومتغير (سرعة الطيران , القوس المشدود , السرعة الزاوية للجذع , السرعة الزاوية للذراع , سرعة الكرة)

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1الاستنتاجات

1-وجود علاقة ارتباط معنوية بين اقصى انثناء لمفصل الركبة في الوضع الكامن و (سرعة الطيران , السرعة الزاوية للجذع , السرعة الزاوية للذراع وسرعة السكرة)

2- لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين زاوية الورك والمتغيرات البايوكينماتيكية التي درسها الباحث

3- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين زاوية الكتف و (سرعة الطيران , القوس المشدود, السرعة الزاوية للجذع , السرعة الزاوية للذراع وسرعة السكرة)

4- توجد علاقة ارتباط معنوية بين زاوية المرفق و (سرعة الطيران , القوس المشدود, السرعة الزاوية للجذع , السرعة الزاوية للذراع وسرعة السكرة)

4-2التوصيات

1-ادخال تمارين خاصة لحسين الوضع الكامن اثناء النهوض لتثبيت زاوية مفاصل الجسم بالقدر الممكن وكذلك في القوس المشدود من خلال تمارين تسهم في ذلك

2-توعية اللاعبين والمدربين بأهمية الوضع الكامن ودوره في الضرب الساحق وعدم تجاهله لصالح التركيز فقط على الذراع او توقيت الضرب

المصادر

- احمد سبع عطية : نسبة مساهمة بعض المظاهر الحركية والمتغيرات البيوميكانيكية بدقة وسرعة الضرب الساحق العالي في لعبة الكرة الطائرة , اطروحة دكتوراه , كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , جامعة بغداد , 2012.

- ريسان خريبط مجيد ونجاح مهدي شلش: التحليل الحركي ,الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع , 2002,

- سمير مسلط الهاشمي : البايوميكانيك الرياضي , دار الكتب للطباعة والنشر , جامعة الموصل , 1999.

- سناء ستار جبار : التحليل الكينماتيكي لبعض المتغيرات وعلاقتها بأداء مهارة الارسال بنوعية (المستقيم والقاطع) في التنس الارضي , رسالة ماجستير, كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , جامعة بغداد , 2000.

- طلحة حسام الدين : الميكانيكا الحيوية الاسس النظرية والتطبيقية , ط1 , القاهرة , دار الفكر العربي , 1993.

- فراس كسوب راشد : أهم المتغيرات الكينماتيكية لمهارة الضرب الساحق العالي وعلاقتها بالدقة وفق مراكز اللعب بالكرة الطائرة للمتقدمين , رسالة ماجستير , كلية التربية الرياضية , جامعة بابل , 2008.

- قسور عبد الحميد عبد الواحد : تأثير تمارين مهارية خاصة وفق بعض الاساليب والادوات التعليمية على تعلم وتطوير كينماتيكية الاداء لمهارتي الضرب الساحق والارسال الساحق بالكرة الطائرة , اطروحة دكتوراه , كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , جامعة البصرة , 2011 .

- مصطفى عبد محيي شبيب : تقويم بعض المتغيرات البيوميكانيكية في اداء الارسال الساحق بالكرة الطائرة كمؤشر لمرحلة الثبات , اطروحة دكتوراه , كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , جامعة البصرة , 2004 .

- مهند فيصل سلمان : مقارنة في قيم بعض المتغيرات البيوميكانيكية والمظاهر الحركية في اداء التصويب السلمي باسلوبين لدى لاعبي المنتخب الوطني للمتقدمين بكرة السلة , اطروحة دكتوراه , جامعة البصرة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , 2009

- وجيه محجوب : اصول البحث العلمي ومناهجه , ط1 , عمان , دار المناهج , 2001 ,
- يعرب عبد الباقي دايخ : دراسة تحليلية مقارنة في بعض المتغيرات البيوميكانيكية بين استقبال الارسال والدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة , اطروحة دكتوراه , كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , جامعية البصرة , 2002.
- يعرب عبد الباقي وحمزة فاضل : دراسة تحليلية مقارنة في قيم بعض المتغيرات البايوميكانيكية بين الضرب الساحق الموجه للملعب والضرب الساحق نحو الجزء الاعلى من حائط الصد بالكرة الطائرة , مجلة بحوث ودراسات التربية الرياضية , جامعة البصرة , العدد50 , 2017.
حاجم شاني عودة : تحليل العلاقة بين المنحنى الخصائصي الكينماتيكي والديناميكي لمرحلة النهوض في الحجلة وبعض المتغيرات البيوميكانيكية لمرحلة اداء الوثبة الثلاثية , اطروحة دكتوراه جامعة البصرة , كلية التربية الرياضية , 1995
-عزت محمود فارس وخالد احمد الصرايرة: البحث العلمي وفنية الكتابة العلمية ،الاردن ،عمان، 2011 ،
- وديع ياسين التكريتي وحسن محمد : التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ،دار الكتب للطباعة والنشر،الموصل،1999،