

## أثر برنامج مقترن لتطوير إنسانية الأداء بدالة (السرعة - الزمن) ودقة الأداء لمهارة الإرسال الساحق للاعبين لكرة الطائرة المتقدمين

أ.م.د مني طه ادريس علي

<sup>1</sup> قسم النشاطات الطلابية / الجامعة التكنولوجية، العراق

\*الايميل: [MUNA.T.IDREES@UOTECHNOLOGY.EDU.IQ](mailto:MUNA.T.IDREES@UOTECHNOLOGY.EDU.IQ)

تاريخ نشر: 2025/10/25

تاريخ استلام: 2025/07/21

### الملخص

إن استخدام التدريبات المقترنة وفق برنامج مقترن يعد وسيلة حديثة يمكن أن تطور إنسانية الأداء بدالة (السرعة - الزمن)، وفق أداء مهارة الإرسال الساحق، وهدف البحث التعرف على البرنامج المقترن باستخدام تدريبات مختلفة، والتعرف على تأثير البرنامج المقترن لتطوير إنسانية الأداء بدالة (السرعة - الزمن) وتأثيرها في تطوير الدقة لمهارة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة للمتقدمين، وفرضت الباحثة وجود فروق إحصائية دالة في إنسانية الأداء بدالة (السرعة - الزمن)، ودقة مهارة الإرسال الساحق، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة عددهم (24) لاعب يمثلون مجتمع البحث الكلي وطبق البحث على عينة من (12) لاعب من نادي الجيش والشرطة الرياضي، واجريت الاختبارات القبلية، والبعدية، وتوصلت الباحثة إلى ضرورة الاهتمام بالأداء المهاري، والبدني لجميع المهارات والاهتمام بالمتغيرات الكينماتيكية وانسانية الحركة للوصول إلى أعلى المستويات.

### الكلمات المفتاحية:

البرنامج التدريبي إنسانية الأداء بدالة (السرعة - الزمن) - الأداء لمهارة الإرسال الساحق.



## Impact of a proposed program to develop streamlined performance and Accuracy sweeping serve skill

Asst. Dr. Muna Taha Idrees Ali

<sup>1</sup> Student Activities Department / University of Technology, Iraq.

\*Corresponding author: [MUNA.T.IDREES@UOTECHNOLOGY.EDU.IQ](mailto:MUNA.T.IDREES@UOTECHNOLOGY.EDU.IQ)

Received: 21-07-2025

Publication: 25-10-2025

### Abstract

The use of standardized exercises according to a proposed program is a modern method that can develop the streamlined performance in terms of (speed - time) and develop some biochemical variables according to the performance of the sweeping serve skill, Research objective, Identify the proposed program using different exercises, identify the impact of the proposed program to develop some biomechanical variables and the streamlined performance in terms of (speed - time), and its impact on developing the accuracy of the skill of sweeping serve volleyball for advanced players, There are statistically significant differences in some biomechanical variables, and the accuracy of the sweeping serve skill, The researcher used the experimental method on a sample of (24) players representing the total research community the research was applied to a sample of (12) players from the Army and Police Sports Club, pre and post tests were conducted.

The researcher concluded that it is necessary to pay attention to the skillful and physical performance of all skills, and to pay attention to the bio-mechanical variables and the fluidity of movement to reach the highest levels, Separate and continuous momentary strength exercises and their impact on kinetic energy and force moments of some muscles of the two legs and the accuracy of the skills of the sweeping serve, diagonal and straight hitting in volleyball.

### Keywords:

Training program for performance fluidity in the speed-time function - performance of the jumping serve skill.



**1- التعريف بالبحث:****1-1 المقدمة وأهمية البحث:**

إن لعلم البيوميكانيك دوراً كبيراً في الوصول إلى أفضل إنجاز ، وان لعبة الكرة الطائرة من الألعاب التي تتطلب إلى دقة ومنافسة وانسيابية عالية من حيث مراحل الأداء ومتطلباتها العالية من النواحي البدنية والمهارية ، وجاءت أهمية البحث في تطوير مستوى بعض المتغيرات البيوميكانية ومن ضمنها انسيابية الأداء بدالة (السرعة- الزمن) للاعبين الكرة الطائرة، والذي ينعكس على أدائهم لمهارة الإرسال الساحق، وتدريبهم وفقاً إلى مسارها الحركي وشروطها الميكانيكية الصحيحة لكي يكون اللاعب قادراً على تطبيق المهارة والاهتمام بالدقة وفق الأسلوب العلمي للوصول إلى أعلى المستويات.

**1-2 مشكلة البحث:**

إن لعبة الكرة الطائرة من الألعاب التي تطورت مهاراتها الأساسية وخاصة بعض المهارات الهجومية منها الضرب والإرسال الساحق لأنها تعد الأساس في تحقيق الفوز ، وإن مهارة الإرسال الساحق تتطلب أداء فني مناسب ودقة في الأداء وينبغي على كل اللاعبين اتقان هذه المهارة ، وعلى المدربين تخصيص وقت لتدريبها والتاكيد على تفاصيل الأداء من خلال التعرف على انسيابية مرحلة الأداء الفني وتقويمها، وجاءت الدراسة من أجل التعرف على تأثير البرنامج التربوي المقترن بتطوير إنسيابية الأداء بدالة (السرعة - الزمن) ودقة مهارة الإرسال الساحق للاعبين الكرة الطائرة المتقدمين.

**3-1 أهداف البحث:**

- 1- التعرف على مستوى انسيابية الأداء بدالة (السرعة - الزمن) لدى لاعبي الكرة الطائرة المتقدمين.
- 2- التعرف على أثر برنامج مقترن بتطوير انسيابية الأداء بدالة (السرعة - الزمن) ودقة مهارة الإرسال الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة المتقدمين.

**4-1 فروض البحث:**

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية، والبعدية لتطوير إنسيابية الأداء بدالة (السرعة - الزمن) ودقة مهارة الإرسال الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة المتقدمين.

**5-1 مجالات البحث:**

- 1-5-1 المجال البشري: لاعبي نادي الجيش والشرطة للموسم 2023-2024.

- 2-5-1 المجال الزمني: 2024-5-9 ولغاية 2024-7-27.

- 3-5-1 المجال المكاني: قاعة نادي الجيش الرياضي، قاعة الشرطة الرياضي.



**2-منهج البحث وإجراءاته:**

**2-1منهج البحث:** إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمة وطبيعة الدراسة.

**2-مجتمع البحث وعيته:** حدد مجتمع البحث باللاعبين المتقدمين من نادي الجيش والشرطة الرياضي ، والبالغ عددهم (24) لاعبين، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي نادي الجيش والشرطة الرياضي، وبواقع (16) لاعب، (9) لاعبين من نادي الجيش ، و(7) لاعبين من نادي الشرطة الرياضي وبنسبة مئوية مقدارها (66.66) % من مجتمع البحث وتم اختيار (5) لاعبين لإجراء التجربة الاستطلاعية من خارج عينة البحث.

**2-3الأدوات والأجهزة والوسائل المساعدة:**

- كاميرا تصوير ذات تردد (1200) صورة /ثا عدد (1) وحامل ثلاثي للكاميرا.

- جهاز حاسوب محمول Laptop نوع Lenovo.

- مقياس الرسم ( طول1م) وعلامات فسفورية دالة.

- ميزان طبي (Ketecto) ياباني الصنع.

- شريط قياس (15) م.

- مسطبة من الخشب بارتفاع المنصة طولها (1م) وعرضها (1.2) م وعدها (5).

- علامات وشواحص وحواجز مختلفة الارتفاعات والأشكال، وصناديق، ومقاعد.

**4- التجربة الاستطلاعية:**

أجرت دراسة تجريبية على عينة مكونة من (5) لاعبين يوم الاربعاء 9 / 5 / 2024 إذ تعد "تدريب عملي للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والإيجابيات التي تقابله أثناء إجراء الاختبارات لتقادها مستقبلا" (المندلاوي و آخرون 1989).

**5-2 إجراءات التجربة الميدانية:****5-2-1 الاختبارات القبلية:**

تم إجراء الاختبارات القبلية الخاصة بالاختبارات يوم الاربعاء بتاريخ 16 / 5 / 2024 ، وسعت الباحثة إلى تثبيت جميع الظروف عند إجراء الاختبارات البعدية.

**5-2-2 البرنامج الخاص المستخدم في البحث:**

تم إعداد إلى المنهج التدريبي المقترن الذي يهدف إلى تطوير انسيابية الأداء بدالة (السرعة - الزمن)، ودقة مهارة الارسال الساحق وبدأ المنهج التدريبي المقترن يوم السبت بتاريخ (2024/5/18)، ولغاية يوم الاربعاء بتاريخ (2024/7/24)، وبمعدل (3) وحدات تدريبية أسبوعياً أيام (الاثنين، الاربعاء، الجمعة) أي مجموع (30) وحدة تدريبية، ويطبق هذا الاسلوب في الجزء الاول او الثان

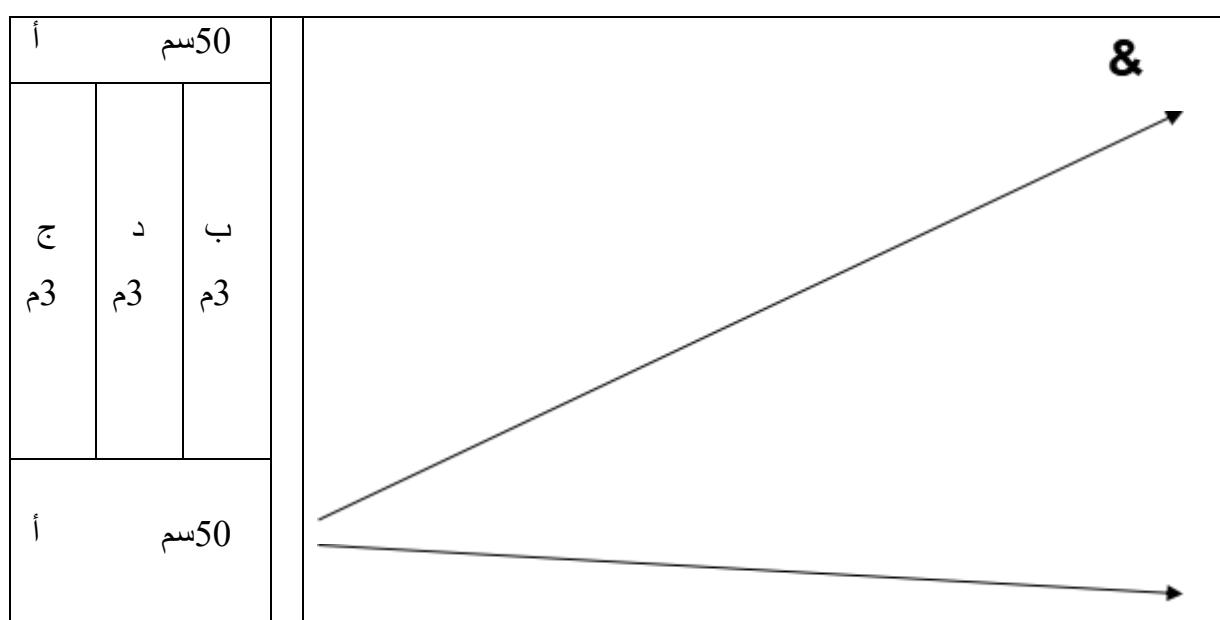


من القسم الرئيس وحسب الهدف من الوحدة التدريبية اليومية أي يكون التدريب بعد الانتهاء من الاحماء او بعد الانتهاء من الجزء الاول من القسم الرئيس (الملحق 1) ويستمر العمل بهذه التمارين لفترة زمنية من (90-70) دقيقة في الوحدة التدريبية الواحدة ولمدة لا تقل عن (10) اسابيع وبواقع (3) مرات في الأسبوع واستخدم نظام التدرج بالحمل في كل اسبوع على حدة، وحدد زمن الانقباض (12-7) ثا او أكثر وحسب التقدم بالتدريب وتم تحديد التكرارات (5-1) مرة او أكثر، وتم تحديد زمن الراحة نسبة الى زمن العمل، أمّا بالنسبة لتحديد الشدة بإضافة المثقلات للرجلين، وذلك بالاعتماد على كتلة الرجلين في أثناء أداء التمارين.

#### 2-3-4-2 آختبار دقة مهارة الإرسال (ابراهيم، 2001):

**شروط التسجيل:** للمختبر ثلاث محاولات.

تعطى اربع نقاط داخل المنطقة (أ)، وثلاثة نقاط لكل محاولة داخل المنطقة (ب)، ونقطتان داخل المنطقة (ج)، ونقطة واحدة لكل محاولة داخل المنطقة (د)، صفر عند سقوط الكرة خارج هذه المناطق وكما موضح في الشكل (1).



الشكل ( 1 )

**طريقة أداء اختبار قياس دقة مهارة الإرسال.**

#### 2-3-5-2 تحليل النتائج بالحاسوب:

#### 2-3-5-2-1 تحليل المتغيرات الكينماتيكية:

- استخدمت برنامج (برنامج Kinovea) لتحليل المتغيرات الميكانيكية الخاصة بالدراسة.
- طريقة استخراج انسيلابية الحركة:



قامت الباحثة باستخراج نتائج قيم الانسيابية الحركية من خلال الخطوات الآتية:  
تم استخراج السرعة لكل مرحلة من مراحل الأداء المهاري للإرسال الساحق، ومعرفة مقدار التناقص او التزايد التدريجي في السرعة (السرعة مع الزمن) من اجل معرفة درجة الانخفاض والتزايد في السرعة، واستخراج السرعة من خلال قسم المسافة لكل مرحلة على زمنها واستخراج الخطوة الاخيرة متمثلة بمرحلة الاقتراب واستخراج المتطلبات الآتية:

- مسافة الخطوة الاخيرة (الوثبة): وهي المسافة الافقية المحصورة بين الامشاط الأمامية لقدم الارتكاز الى كعب القدم الخلفية في الخطوة الأخيرة.
- مسافة الطيران: وهي المسافة الافقية المحصورة بين مركز ثقل جسم اللاعب لحظة ترك الأرض إلى أقصى ارتفاع يصله مركز ثقل جسم اللاعب عند ضرب الكرة بأعلى نقطة.
- مسافة الهبوط: المسافة الافقية بين مركز ثقل جسم اللاعب بعد ضرب الكرة الى مركز ثقل جسم اللاعب لحظة تماش إحدى القدمين الأرض.
- زمن الخطوة الاخيرة (الوثبة): هي الفترة الزمنية المحصورة من لحظة الارتكاز للقدم الأمامية في الخطوة الاخيرة الى ما قبل لحظة ترك الارض للقدم الخلفية لحظة الدفع.
- زمن الطيران: وهي الفترة الزمنية المحصورة من لحظة ترك القدم الخلفية الارض الى أقصى ارتفاع يصل اللاعب لحظة ضرب الكرة.
- زمن الهبوط: تمتد هذه الفترة بعد ضرب الكرة عند أداء مهارة الارسال الساحق إلى أول تماش لإحدى القدمين الأرض.
- سرعة الخطوة الاخيرة (الوثبة): وهي حاصل قسمة مسافة الخطوة الاخيرة الى زمنها.
- سرعة الطيران: وهو حاصل قسمة مسافة الطيران إلى زمن الطيران.
- سرعة الهبوط: وهو حاصل قسم مسافة الهبوط إلى زمن الهبوط.

#### 4-5-2 الاختبارات البعدية:

تم اجراء الاختبارات البعدية في يوم السبت 27-7-2024 ، وبالترتيب نفسه للاختبارات القبلية.

#### 6-2 الوسائل الإحصائية:-

اعتمدت البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة النتائج.



## 3-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:-

## 1-3 عرض نتائج اختبارات إنسانية الأداء بدالة (السرعة - الزمن) القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (1) يبيّن الفروقات بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى عينة البحث									
دلالة الفروق	T قيمة المحسوبة	ع ف	س ف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الاختبار	وحدة القياس	الاختبار	المتغيرات مرحلة الأداء
معنوي	3.09	0.87	0.671	0.361	1.341	القبلي	متر	المسافة	مرحلة الاقتراب
				0.951	2.012	البعدي			
معنوي	4.56	0.15	0.171	0.460	0.540	القبلي	ثا	الزمن	مرحلة الطيران
				2.164	0.369	البعدي			
معنوي	5.39	0.25	0.337	0.310	3.673	القبلي	م/ثا	السرعة	مرحلة الطيران
				1.650	4.010	البعدي			
معنوي	6.02	0.35	0.527	0.501	1.391	القبلي	متر	المسافة	مرحلة الطيران
				0.646	1.918	البعدي			
معنوي	7.13	0.57	1.016	0.183	1.069	القبلي	ثا	الزمن	مرحلة الهبوط
				2.501	0.902	البعدي			
معنوي	6.34	0.62	0.983	0.233	2.963	القبلي	م/ثا	السرعة	مرحلة الهبوط
				0.980	3.782	البعدي			
معنوي	7.87	0.028	0.055	0.124	0.976	القبلي	متر	المسافة	مرحلة الهبوط
معنوي				1.037	1.031	البعدي			
معنوي	6.86	1.43	2.47	0.401	0.201	القبلي	ثا	الزمن	مرحلة الهبوط
معنوي				1.045	0.145	البعدي			
معنوي	8.01	0.38	0.769	0.216	2.671	القبلي	م/ثا	السرعة	مرحلة الهبوط
معنوي				1.902	3.021	البعدي			
ملاحظة / قيمة ت الجدولية عند درجة حرية (15) واحتمال خطأ (01.0) = 2.92									

يبين الجدول (1) ان هناك فرقاً في انسانية مراحل الحركة وان الحصول على سرعة اقتراب جيدة وفق تكتيكي المهارة وانتاج زخم حركي كبير باتجاه خط سير الحركة يخدم مراحل المهارة اللاحقة وأشار (حسين مردان) إن اتجاه الحركة التي يكتسبها الجسم بفعل تأثير الوة يكون بنفس اتجاه القوة ويببدأ الجسم بالحركة إذا كانت القوة المؤثرة أكبر من مقاومة الجسم ويكتسب تعجلاً ((مردان و عبد الرحمن، 2011) لأن القوة مصدر الحركة التي تولد السرعة ويدرك (سمير مسلط) حدوث الحركة عبارة عن تأثير متبادل بين قوة العضلات الداخلية والقوة الخارجية المحيطة باللاعب تؤثر في مقدار القوة التي يستخدمها اللاعب لأداء الحركة (الهاشمي، 1999) وان تجميع القوة في مرحلة الخطوة الأخيرة (الوثبة) مهم للمهارة لأنها تحتاج الى قوة انفجارية لأداء عملية النهوض وهذه تتطلب الديناميكية في توزيع القوة على فترات مراحل ميكانيكية الأداء وما حصلت عليه العينة من انسانية



في الاداء يعبر عن توزيع القوة على مرحلتي الشد والارتخاء في الانقباضات العضلية والحصول على سرعة اقتراب جيدة يتضح من خلال سرعة الوثبة ساهمت في انسيابية الحركة للمراحل فضلا عن تطابق دفعات القوى المختلفة وكذلك القوى الخارجية التي تؤثر على الاداء الفني وهذا الاستمرار في المسار الحركي يعبر عن التوافق الحركي وانسيابية في ربط المراحل الحركية تشير الى التدريب الجيد والاداء الدقيق للمهارة، ان تحسين سرعة الانطلاق لديهم ، اذ عندما يكون اللاعب، ان التركيز على اعطاء التكرارات المناسبة وبشكل دقيق يتاسب مع قدرات اللاعبين لها تأثير كبير من خلال استخدام الاتصال التي يستخدمها المدرب في عملية التدريب تساعد اللاعب في تطوير قابليته البدنية فضلا عن انها تستخدم لتحسين الحالة المهارية للاعبين.

اما السرعة في محلة الطيران يرجع الى اهمية القسم التمهيدي وانتاج كمية الحركة وعملية نهوض يقل فيها الزمن (تقل كمية الحركة المفقودة) واستثمارها في القسم الرئيسي خلال مسار المهارة من اجل الوصول الى أعلى ارتفاع وضرب الكرة في وضع افضل وهذا يعني وجود ارتباط مهم بين تحقيق الهدف والاقتصاد في الجهد وهو يتبيّن من خلال استغلال القوة والطاقة أقصى ما يمكن بقدر يتتناسب والواجب الحركي، ويتم تقويم الاقتصاد في الجهد عن طريق محددات منها انسيابية الحركة (عبد البصير، 1998).

اما السرعة في مرحلة الهبوط فلت نتيجة لفقدان كمية الحركة وقلة الشد العضلي وان تعجيل الجسم عند أعلى نطة في وضع الطيران يكون ضعيفاً، وعند هبوط الجسم الى الارض يكون التعجيل عالياً وتصبح قدرة مفاصل الجسم مسؤولة على امتصاص الطاقة الحركية الزائدة واحادث تناقض سريع في تعجيل الجسم نحو الارض وان اللاعب بعد ضرب الكرة يتحرك تحت تأثير الجاذبية الأرضية بتعجيل تزادي، وهذا يعني لحظة وصوله للأرض ستكون سرعة الجسم بكمية حركة كبيرة، وان اصطدام اللاعب بالأرض يكون عنيفاً" وهذا تكمن اهمية امتصاص الطاقة الحركية الزائدة في إنهاء الواجب الحركي بنجاح والوقاية من الاصابات ، ومما تقدم يتبيّن ان هناك مستوى جيد من الانسيابية التي ظهرت من خلال نتائج سرعة مراحل الاداء الفني ودون حصول توقف في المسار الحركي للمهارة وان التناقض في سرعة المراحل من سمات الانسيابية الحركية وهدف علم البيوميكانيك هو اظهار الحركة بشكل اقتصادي وايجاد انساب الحلول الحركية وان عامل السرعة مهم في الحصول على أعلى ارتفاع ومسافة طيران يستطيع من خلالها التحكم في ضرب الكرة في ظل التكتيكات الحديثة وبنطاق حركي يتضح في انسيابية مراحل الاداء الفني لدى لاعبي المنتخب الوطني، وعندما نقارن لكل لاعب نجد أن بعض اللاعبين لديهم مقدار من الانخفاض في السرعة بين مرحلة الخطوة الأخيرة (الاقتراب) وسرعة مرحلة الطيران ، وإن ذلك يعني ضعف في عملية تحويل السرعة الأفقية



من الاقتراب الى محصلة السرعة العمودية في الطيران وهذا يضعف من انسيابية أداء اللاعب، حيث ان تطور الانسيابية وتطور القوة القصوى والسرعة يعكس التطور بالشكل المتوازن في القوة والسرعة وتميز الرياضيين بالتفوق لامتلاكهم قدرًا كبيرًا من القوة والسرعة وامكانية الربط بينهما في شكل متكامل من اجل الاداء الامثل (Hossam و Nizar ، 2024).

#### 2-4 عرض نتائج اختبارات دقة الارسال الساحق القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (2) الفروقات بين الاختبارين:						
دالة الفروق	قيمة T المحسوبة	ع ف	س ف	الاتحراف المعياري	الوسط الحسابي	الدقة
معنوي	8.83	0.24	0.53	0.650	56.3	الارسال الساحق
					09.4	قبلي

ملاحظة / قيمة T الجدولية عند درجة حرية (15) واحتمال خطأ (01.0) = 2.92

من خلال هذا العرض نلاحظ أن هناك فروقات متباعدة في كلا الاختبارين القبلي والبعدي، أي بمعنى أن هناك تغيير وفروقات حاصلة من جراء تطبيق تمرينات القوة ، وهذا يعني ان تطور إنسابية الأداء بدالة (السرعة - الزمن) تؤثر بشكل مباشر على ا يصل الكرة الى المكان الصحيح وبدقه عاليه في أثناء أداء مهارة الارسال الساحق، وتعزوا الباحثة سبب التطور الى التمرينات المقترنـه إذ ان لاعب الكرة الطائرة يقوم بحركات مركبة مثل قذف الكرة والقفز ثم الضرب " ان التدريب يمثل مكانة مهمة في برنامج اعداد الرياضي على جميع المستويات لما لها من اهمية في تنمية اللياقة البدنية العامة وخاصة عن طريق تنمية القدرات العضلية مع المحافظة على مرونة المفاصل التي تساعد اللاعب على التحرك والتحكم في اجزاء الجسم بطريقة محددة لـ اعطاء مجهودا اكبر بكفاءة عاليه ( عبد البصير، التحليل البايوميكانيكي لحركات جسم الانسان، 2000).



## -3 الاستنتاجات والتوصيات:

## -4 1-4 الاستنتاجات:

- 1 يبين اللاعبين لديهم تطور مستوى جيد من الانسياقية الحركية من خلال التدرج في السرعة في مراحل الاداء.
- 2 هناك تطوراً ايجابياً في إنسياقية الأداء بدالة (السرعة - الزمن) لدى عينة البحث.
- 3 أظهرت النتائج انه هناك تأثيرات ايجابية في دقة الاداء لمهارة الارسال الساحق لدى عينة البحث.
- 4 يفقد بعض اللاعبين مقدار من السرعة في مرحلة النهوض مما يؤثر على سرعة مرحلة الطيران وضرب الكرة نتيجة ضعف التوافق الحركي لديهم وبالتالي صعوبة التحكم في ضرب الكرة.

## 2-4 التوصيات:

- 1 التأكيد على اهمية التوافق العصبي العضلي في سرعة الاقتراب من الخطوة الاولى وكلما كانت الوثبة اسرع، والبدء بشكل غير صحيح يسبب ضعفاً في سرعة الحركة مما يؤثر على انسياقية مراحل الاداء.
- 2 الاهتمام من قبل المدربين في استخدام الانسياقية الحركية كوسيلة تقويم فعالة في تحديد مستوى الاداء المهاري من اجل معالجة الخلل.
- 3 التأكيد على اجراء دراسات اخرى لمعرفة العلاقة بين الشد والارتخاء(ديناميكية الحركة) اي التوزيع الزمني للقوة باستخدام منحنيات (القوة - الزمن) والمسجلة على جهاز قياس القوة.



**المصادر:**

- ❖ مروان عبد المجيد إبراهيم؛ **الموسوعة العلمية للكرة الطائرة**: (عمان، مؤسسة الوارق للنشر والتوزيع،2001) ص294.
- ❖ حسين مردان وآيات عبد الرحمن ؛ **البايوميكانيك في الحركات الرياضية**: (مطبعة النجف،2011) ص83)
- ❖ سمير مسلط الهاشمي؛ **البايوميكانيك الرياضي**: (الموصل،ط2، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999) ص.173.
- ❖ عادل عبد البصیر: **الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق في المجال الرياضي**، ط1: (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ،1998) ص 172-173.
- ❖ عادل عبد البصیر ؛ **التحليل البايوميكانيكي لحركات جسم الانسان**: (ط 1 ، المطبعة المتحدة ستتر ، بور فؤاد ، بور سعيد ، 2000، ص 108.
- ❖ Nizar Nazim Hamid1and Hossam Mohammed ,**Maximum strength and speed training and its effect on developing some physical abilities of young handball players**: (Tikrit, Sports Culture, 15(2)ISSN: 2073 – 9494,2024) p193-203.



## (1) الملحق

## محتوى البرنامج التدريسي المقترن

## الجزء الأولي - الأسبوع الأول

 $m^* = \text{مجموع}$  $\kappa^* = \text{تكرار}$ 

شدة الحمل 50%

الأدوات المستخدمة	فترة الراحة	حجم الحمل		التدريبات المستخدمة	الزمن	أجزاء الوحدة
		$m^*$	$\kappa^*$			
				1- تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم.	د 15	التهيئة البدنية
أجهزة انتقال	د 1	5	15	التدريبات البدنية: 1- من وضع الوقوف وراء الصندوق بارتفاع (40) سم، والمسافة بين القدمين يعرض الاكتاف، ثم القيام بالقفز بقوة وبسرعة مع إتخاذ وضعية القرفصاء واليدان ممدودتان إلى الخلف، ثم مرجحة اليدين إلى الأمام وبقوة، والهبوط يكون بوضعية القرفصاء بزاوية 90 درجة، ثم الوقوف بهدوء والنزول يودي (10) مرات خلال (20) ثا	د 65	الجزء الرئيسي
	د 1	5	15	2- (جلوس القرفصاء) مد الركبتين.(ضغط الرجلين). (40) كغم		
	د 1	5	15	3- الذراعين عالياً - مسک عمود الجهاز سحب البار للأسفل. (20) كغم		
	د 1	5	15	4- (جلوس علي - الجهاز على المشطين) مد الركبتين (25) كغم		
كرة طائرة	د 2	2	1	5- مباراة كرة طائرة. (5) د		
كرة يد	د 1	4	15	1- أداء دقة المهارة من عدة مناطق في مناطق مختلفة.	د 25	الختام
	د 2	1	1	2- مباراة تدريبية لمدة (10) د.		
				1- الجري الخفيف مع تنظيم التنفس. 2- تدريبات إسترخائية.	د 5	



## الجزء الثالث - الأسبوعين الرابع والخامس

مجموعة \*\*م = \*

تكرار \*

شدة الحمل 70%

الأدوات المستخدمة	فتره الراحة	حجم الحمل		التدريبات المستخدمة	الزمن	أجزاء الوحدة
		م**	ك*			
				1- تمرينات مرونة وإطالة لعضلات الجسم.	د 15	التهيئة البدنية
حوض سباحة	د 1	3	4	التدريبات البدنية: 1- (الوقوف) الجري المتوع للأمام، والخلف. وعلى الجانبين وبسرعة متوسطة على شكل مربع (5م×5م).	د 40	الجزء الرئيسي
	د 1	3	4	2- (وقوف فتحاً، مسح وسط الزميل) التقدم للأمام.		
	د 1	3	15	3- (وقوف) مسح كرة يد وتمريرها بين زمليين.		
حبل مطاطية	د 1	3	4	4- تمارين قفز على البقعة مع حركة الدراعين للجانب	د 50	
	د 1	3	15	5- من وضع الوقوف وضع طرف الحبل المطاطي تحت القدم اليمنى ومسك الطرف الآخر في اليد اليمنى ثم شد اليد إلى جانب الجسم إلى الأعلى حتى مستوى الكتف ثم مد الذراع أمام الجسم ثم إلى الجانب ثم العودة إلى وضع البداية.		
درج	د 1	3	15	6- (وقوف) الحجل على القدم اليمنى واليسرى لمسافة 5 متر بالتبادل.		
كرات طائرة	د 1	3	20	1- أداء مهارة الارسال الساحق مع تحطيط الملعب من أجل اداء المهرة بدقة في المنطقة ب ، ج	د 50	
	د 1	3	20	2- اداء اللاعب مهارة الارسال الساحق من مناطق مختلفة وتوجيه الكرة الى المنطقة أ ، د		
	د 2	3	20	3- الاستلقاء على البطن على جهاز المولجم ووضع الكعبين تحت الوسادتين ذوات الشكل الاسطوانى والركبتان عند نهاية المقعد مباشرةً، والخذدان ملاصقين للمقعد، القيام بثني الركبتين والثبات (2) ثا ثم العودة الى وضع البداية.		
				تدريبات إسترخانية داخل الماء.	د 5	الختام

