



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



Interactive motor speed exercises and their effect on some aspects of speed types and scoring by jumping forward for young handball players

Mariwan Hassan Mohammed ✉

University of Sulaimani / College of Physical Education and Sports Sciences

Article information

Article history:

Received 20/10/2024

Accepted 3/11/2024

Available online 15, Jan,2025

Keywords:

interactive motor speed, handball,
types of speed, scoring, jumping
forward



Abstract

The research aims to prepare interactive motor speed exercises to develop some types of speed and shooting from jumping forward in handball juniors. The researcher used the experimental method by designing two groups, one experimental and the other control. The research sample was limited to (12) players, with (6) players for each group, after excluding (4) players for exploratory experiments. The researcher used a number of devices, tools and means to collect information and choose appropriate tests to measure the research variables. The researcher concluded that the exercises prepared according to (interactive motor speed) had a positive effect on developing aspects of the types of speed crouching and scoring by jumping forward in the research sample. Accordingly, the researcher recommended the necessity of using (interactive motor speed) exercises among athletes in general and young handball players in particular.



مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



تمرينات السرعة الحركية التفاعلية وتأثيرها على بعض اوجه انواع السرعة والتهديف بالقفز اماما للاعبي الناشئين بكرة اليد

✉¹ مريوان حسن محمد

جامعة السليمانية/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

المخلص

يهدف البحث الى اعداد تمرينات السرعة الحركية التفاعلية لتطوير بعض أنواع السرعة والتصويب من القفز أماماً بكرة اليد الناشئين , استعمل الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين احدهما التجريبية و الثانية الضابطة, اما عينه البحث اقتصرت على (12) لاعبا بواقع (6) لاعب لكل مجموعة ذلك بعد استبعاد (4) لاعبا للتجارب الاستطلاعية, استعان الباحث بعدد من الاجهزة و الادوات و وسائل لجمع المعلومات, و اختيار الاختبارات الملائمة لقياس متغيرات البحث, استنتج الباحث ان التمرينات المعدة وفق (السرعة الحركية التفاعلية) اثرت ايجابيا في تطوير اوجه انواع السرعة المجوثة والتهديف بالقفز اماما لدى عينة البحث , وعليه أوصى الباحث بضرورة استعمال تمرينات (السرعة الحركية التفاعلية) لدى الرياضيين بصورة عامة و لاعبي الشباب بكرة اليد بصورة خاصة.

معلومات البحث

تاريخ البحث :

الاستلام : 2024/10/20

القبول : 2024/11/3

التوفر على الانترنت: 15 يناير, 2025

الكلمات المفتاحية:

السرعة الحركية التفاعلية , كرة اليد , أنواع
السرعة , التهديف , القفز اماما

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

ان التطور المستمر في الالعاب الرياضية الجماعية تعتمد على القوة و التركيز في الوصول الى المستوى المطلوب و تهيئة اللاعبين في جميع النواحي البدنية، و كرة اليد واحدة من الالعاب الجماعية التي تستقطب اهتمام عدد كبير من الرياضيين و المعينين بالرياضة في مختلف بقاع العالم إذ تحتوي هذه اللعبة على كثير من المهارات التي تحقق متعة الممارسة و المشاهدة لما تحتويه من اثارة و سرعة الأداء. يسعى الرياضيون و اللاعبون و علماء الرياضة بشكل عام و مستمر عن الطرائق التدريبية الحديثة بهدف تحسين الاداء الرياضي و اكتساب ميزة تنافسية و من تلك الطرق تدريبات (السرعة الحركية التفاعلية) تعد تدريبات السرعة الحركية التفاعلية مناسبة لجميع الرياضات سواء كانت جماعية أو فردية، لاهتمامها بتطوير اللياقة البدنية الخاصة مثل القدرة على تغيير الاتجاهات كما في دراسة (Mashkour, 2015) و الانتقال من التسارع للتباطؤ بشكل انسيابي، بالإضافة الى التوقع و صفاء الذهن و سرعة رد الفعل، و جميعها مفاتيح رئيسية لتحقيق التفوق الرياضي في أي رياضة. و يشير (Faraj & Jaber, 2019) بأن "من الممكن استعمال تلك التدريبات أو التمرينات بشكل رئيسي داخل المناهج التدريبية أو كمنهج و برنامج مستقل لتمييزها بالعدد و المتكرر و التسارع و الحركات الانفجارية و سرعة تغير الاتجاه، أو استعمالها في جزء الاحصاء البدني".

و يعد عنصر السرعة واحدة من عناصر اللياقة البدنية و التي يحتاجها لاعبي كرة اليد داخل المنافسات و تمتع بنجاح المخططات الهجومية أو الدفاعية (Karim & Al-Diwan, 2024) على ذلك العنصر و ذات التأثير الفعال للاعب و التي "يلزم المدربين بالتذكير عليها و تطويرها إذ يجب على لاعبي كرة اليد الحديثة ان يمتلكوها بما يخدم تنفيذ المهارات بالسرعة الممكنة و التي اصبحت سعة اللعب الحديث لمعظم فرق المقدمة في العالم" (Arabi, 2004)

و تعد مهارة التهديف من المهارات الضرورية و الاساسية في اللعبة و يلعب دورا مهما في المساهمة في نتيجة المباراة، إذ يجب أن تلقي اهتمام المدربين و دبر ففهم بكافة المستويات. و من هنا تكمن أهمية البحث في اعداد تمرينات السرعة الحركية التفاعلية (S.A.Q) للاعبين الشباب بكرة اليد و معرفة تأثيرها على اوجه انواع السرعة و التهديف من القفز اماما بكرة اليد، (Kadhim, 2024) ربما نتيجة هذه الدراسة يساعد المدربين و مساعدتهم في تطوير مستوى هذه الفئة التدريبية باللعبة.

1 - 2 مشكلة البحث

من خلال المتابعة الميدانية للباحث كونه لاعب لعدد من السنوات والمدرّب و مشرفا لفرق واطلاعه على وحدات التدريبية للفرق العديدة داخل محافظة السليمانية ذلك عند تدريبهم لفئة الشباب، إذ لا حظ بأن تلك تقتصر من تمرينات أو تدريبات السرعة الحركية الانتقالية و بشكل تكميلي داخل الوحدات التدريبية بشدد و اهمال تتماشى مع شدد و احوال العام لتدريب فئة الشباب إذ أن التمرينات للسرعة الحركية التفاعلية وكونها نظام تدريبي متكامل يحسن مستوى التسارع و درجة التوافق بين العينين واليد بالإضافة القدرة الانفجارية و سرعة القدرات البدنية.

لذا ارتأ الباحث الخوض هذا الموضوع الحيوي لإمكانية الاجابة على التساؤلات الآتية:-

- هل ان تمرينات السرعة الحركية التفاعلية يؤثر في تطوير بعض نواع اوجه لسرعة و دقة التهديف من القفز لدى لاعبي الناشئين بكرة اليد؟

- هل يوجد الفرق بين التمرينات المعدة و تمرينات المتعبة داخل الوحدات التدريبية للمدرّب في تطوير متغيرات البحث؟

1 - 3 هفي البحث:

- اعداد تمرينات السرعة الحركية التفاعلية لتطوير بعض أنواع السرعة والتصويب من القفز أماماً بكرة اليد الناشئين.

- التعرف على تأثير تمارين السرعة الحركية التفاعلية لتطوير بعض أنواع السرعة والتصويب من القفز أماماً بكرة اليد الناشئين.

1 - 4 فرض البحث :

- هناك فروق ذات دلالة احصائية لتمرينات السرعة الحركية التفاعلية لتطوير بعض أنواع السرعة والتصويب من القفز أماماً بكرة اليد الناشئين.

1-5 مجالات البحث

1 - 5 - 1 المجال البشري / لاعبو نادي كوية الرياضي فئة الشباب

1 - 5 - 2 المجال الزمني / 2024/7/1 و لغاية 2024/9/25

1 - 5 - 3 المجال المكاني / القاعة المغلقة التابعة لنادي كوية الرياضي

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

2 - 1 منهج البحث

استعمل الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين احدهما التجريبية والثانية الضابطة الملائمة مع طبيعة البحث.

2 - 2 مجتمع البحث و عينته:

حددت لاعبي نادي كوية الرياضي فئة الشباب والبالغ عددهم (16) لاعبا مجتمعاً للبحث، وتم اختيار (12) لاعبا كعينة للبحث ذلك بعد استبعاد (4) لاعب للتجارب الاستطلاعية. و بعد ذلك تم توزيع العينة الى مجموعتين احدهما التجريبية بواقع (6) لاعبا و (6) لاعبا المجموعة الضابطة. بذلك اصبحت نسبة العينة الى المجتمع. وتم اجراء التجانس للعينة كما في الجدول(1).

الجدول (1)

بين تكافؤ العينة في القاسات (طول، قرن، العمر، العمر الرديبي)

ت	المتغيرات	س	ع	معامل الالتواء
1	الطول/سم	168.12	3.31	0.649
2	الوزن/كغم	60.23	2.29	0.663
3	العمر/سنة	16.25	4.007	0.628
4	العمر التدريبي/شهر	14.28	3.15	0.108

2 - 3 الاجهزة والادوات و وسائل جمع المعلومات

- ساحة كرة اليد القانونية، بكرات اليد قانونية عدد (6)، جهاز القياس الوزن والطول، حاسبة الكترونية، جهاز قياس النبض، شواخص بارتفاع 30سم عدد 12، صافرة عدد (2)، شريط قياس قماش بطول 25م، مستطيل حديد قياس (50x75)سم، المصادر والمراجع والدراسة المشابهة، شبكة المعلومات الدولية (الأنترنت)، الاختبارات المهارية والبدنية، رأي الخبراء والمختصين، استمارات لجمع البيانات

2 - 4 التصميم التجريبي:

استعمل الباحث التصميم التجريبي وفق المجموعتين متكافئتين ذات الاختبارات القبلي والبعدي. وكما في الشكل رقم(1)

الشكل (1)

يوضح التصميم التجريبي في البحث

ت	المجموعة	الاختبار القلبي للمجموعتين	العامل التجريبي	الاختبار البعدي	الفرق بين البعدين للمجموعتين
1	التجريبية	-اوجه أنواع السرعة -التهديف بالقفز	-تمرينات السرعة الحركية التفاعلية	-اوجه أنواع السرعة -التهديف بالقفز	اوجه أنواع السرعة -التمرين بالقفز

2-5 متغيرات البحث

2-5-1 تحديد اوجه انواع السرعة و اختباراتهم

بعد حصر الشامل للمراجع و المصادر العربية و التي تتناول اوجه انواع السرعة, قام الباحث بتصميم استمارة الاستبيان و أدرج فيها انواع السرعة, ثم قام بتوزيع الاستمارات على المتخصصين في مجال علم التدريب الرياضي و لعبة كرة اليد بغية تحديد اوجه انواع السرعة لعينة البحث و اختياراتهم, و بعد جمع الاستمارات و التفريغ ما تم تحديد تلك الانواع و كما يأتي:-

- السرعة الانتقالية (ركض من بدء الطائر لمسافة ٢٠م)

- القوة المميزة بالسرعة (ركض بالقفز في ١٠ ثواني)

- سرعة التحمل (ركض ١٥٠م)

(H. A. Muhammad & Radwan, 1982)

2-5-2 تحديد التهديف من القفز و الاختبار

يعد التهديف و بأنواعه من أهم المهارات الأساسية في لعبة كرة اليد و من اجل تحديد نوع التهديف المبحوث تم تحديد (التهديف بالقفز اماما) كونه ينعكس على نوع التدريب المستخدم في البحث الحالي بصورة واضحة (Al-Baik, 1987)

2-6 التجربة الاستطلاعية

ان التجربة الاستطلاعية هي "تجربة اولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل التجربة الرئيسية بهدف معرفة السليبيات و المعوقات التي قد تواجه الباحث" (Al-Mandlawi, 1987)

2-6-1 التجربة الاستطلاعية للاختبارات

قام الباحث و بمساعدة فريق العمل المساعد باجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من مجتمع البحث البالغ عددهم (4) لاعبا ذلك بتاريخ 2024/7/3 و في قاعة نادي كوية الرياضي. و كانت الهدف من التجربة:-

- التعرف على المعوقات و السليبيات التي قد تواجه الباحث.

- التعرف على مدى تفهم افراد عينة البحث للاختبارات.

- التعرف على الوقت المستغرق للاختبارات.

- التعرف على الوصول اللازمة قبل التجربة الرئيسية.

2-6-2 التجربة الاستطلاعية للتمرينات

قام الباحث باجراء التجربة الاستطلاعية للتمرينات المعدة على نفس عينة التجربة الاستطلاعية للاختبارات و ذلك في 2024/7/4, و كان الهدف من التجربة:-

- معرفة المعوقات و السليبيات تطبق التمرينات المعدة.

- مدى امكانية تطبيق التمرينات المعدة.

- سهولة و صعوبة التمرينات المعدة لدى العينة.

- الوصول الى البدائل قبل التجربة الرئيسية.

2-7 اعداد التمرينات

بعد الاطلاع على المراجع و المصادر التي تتناول تمرينات السرعة الحركية التفاعلية و الدراسات و البحوث المشابهة للموضوع, قام الباحث باعداد عدد من التمارين. و تم تطبيق تلك التمرينات في البداية القسم الرئيسي للوحدات التدريبية و الذي يستغرق (25) دقيقة في كل وحدة تدريبية, و بطريقة التدريب التكراري و كانت شدة التمرينات تتراوح بين 70 - 100% و استمرار الباحث في تطبيق التمرينات لمدة (8) اسابيع و بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع و في الايام (السبت, الاثنين, الاربعاء) ملحق (1) و (2).

2-8 الاختبارات القبلية:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات القبلية لمتغيرات البحث و بمساعدة فريق العمل و في ملعب و قاعة نادي كوية الرياضي بتاريخ 2024/7/5, و في تمام الساعة الخامسة عصرا.

2-9 تطبيق التمرينات

استغرقت مدة تطبيق التمرينات مدة (8) اسابيع حيث تم تطبيق التمرينات من 2024/7/7 و لغاية 2024/9/6. بواقع ثلاث وحدات في اسبوع واحد.

2-10 الاختبارات البعدية

بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات و داخل الوحدات التدريبية لعينة البحث تم اجراء و تطبيق البعدية للمتغيرات المبحوثة بتاريخ 2024/9/7. إذ حاول الباحث توفير نفس الجو و الظروف أو المشابهة للاختبارات القبلية.

3-11 الوسائل الاحصائية

استعان الباحث بالحقيبة الاحصائية الالكترونية وفق المحاولات الاحصائية الآتية: (Al-Takriti & Al-Ubaidi, 1999)

- الوسط الحسابي, الانحراف المعياري, اختبار t للعينات المستقلة, اختبار t للعينات الغير المستقلة.

3- عرض النتائج و تحليلها و مناقشتها:

3-1 عرض و تحليل و مناقشة نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لأفراد المجموعتين الضابطة و التجريبية في متغيرات البحث .

3-1-1 عرض و تحليل نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لأفراد المجموعة الضابطة في المتغيرات:

(جدول 2)

يبين قيم t للقياس القبلي و البعدي لأفراد المجموعة الضابطة للمتغيرات المبحوثة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فرق الأوساط	قيمة T المحسوبة	الدالة
			س	ع	س	غ			
1	السرعة الانتقالية	ثانية	3.75	1.07	3.65	1.11	1.75	1.32	معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة	متر	58.97	0.82	60.72	0.73	0.87	0.92	غير معنوي
3	سرعة التحمل	ثانية	25.17	1.01	24.90	0.82	0.93	0.86	غير معنوي
4	التهديف	عدد	9.64	0.11	1.042	1.21	1.22	1.28	معنوي

*قيمة (t) الجدولية (1.11) عند درجة حرية (5) و مستوى دلالة (0.05) من الجدول (2) يتبين الفرق معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في (السرعة الانتقالية و الاهداف) و غير معنوي في (القوة المميزة بالسرعة و سرعة العمل).

4-1-2 عرض و تحليل نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لأفراد المجموعة التجريبية في المتغيرات المبوثة:

(جدول 3)

جدول قيم t للقياس القبلي و البعدي لأفراد المجموعة التجريبية للمتغيرات المبوثة

ت	المتغيرات	القياس القبلي		الاختبار البعدي		فرق الأوساط	قيمة T المحسوبة	الدلالة
		ع	س	ع	س			
1	السرعة الانتقالية	0.72	3.64	1.15	3.01	0.63	1.85	معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة	0.91	58.29	0.82	62.11	3.49	1.92	معنوي
3	سرعة التحمل	1.48	25.28	1.09	23.82	1.80	2.16	معنوي
4	التهديف	0.54	10.22	1.21	12.01	1.79	1.85	معنوي

*قيمة (t) الجدولية (1.11) عند درجة حرية (5) و مستوى دلالة (0.05) من الجدول (3) يتبين الفرق معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدي لجميع متغيرات المبوثة للمجموعة التجريبية كانت معنوية لصالح الاختبارات البعدية.

3-1-3 عرض و تحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة و التجريبية في التغيرات المبوثة:

(جدول 4)

يبين الأوساط الحاسبية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t) المحسوبة و الجدولية لنتائج الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث للمجموعة الضابطة و التجريبية

ت	المتغيرات	الاختبار البعدي		الاختبار البعدي		فرق الأوساط	قيمة T المحسوبة	الدلالة
		ع	س	ع	س			
1	السرعة الانتقالية	1.15	3.01	1.11	3.65	0.54	2.31	معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة	0.82	62.11	0.73	60.72	1.81	2.25	معنوي
3	سرعة التحمل	1.09	23.82	0.82	24.90	1.07	2.17	معنوي
4	التهديف	0.61	10.42	1.21	12.01	1.59	2.61	معنوي

*قيمة (t) الجدولية (2.11) عند درجة حرية (10) و مستوى دلالة (0.05) من الجدول (4) يتبين بأن الفرق بين المجموعتين في الاختبارات البعدية لصالح المجموعة التجريبية كانت معنوية.

3-2 مناقشة النتائج

من خلال الجداول (2 و 4) تبين بأن الفروق بين الأوساط الحاسبية للاختبارية القبلي و بعدي و للمجموعة التجريبية معنوية في اوجه انواع السرعة (السرعة الانتقالية القوة المميزة بالسرعة، سرعة التحمل، التهديف) في البحث، و يعيد الباحث السبب ذلك الى تخطيط التدريب المناسب و وفق السبب عملية سليمة تزداد فاعليته "في الحقيقة ان جوهر تخطيط التدريب

هو تخطيط لتحقيق ردود افعال فسيولوجية للجسم تجاه أي حمل بدني يقع عليه و من خلال استجابة الجسم بتحقيق التكليف الفسيولوجي و يرتفع مستوى الاداء الرياضي" (Hamad et al., 2024) و يؤكد ذلك (Odeh et al., 2024) بأن "تطوير المناهج التدريبية للأهداف الاساسية, و اختيار التمرينات التي تتناسب و طبعة الفعالية في كل وحدة تدريبية و على مدى الزمني للوحدات يعبر من اهم معايير نجاح المنهج التدريبي. و من جهة اخرى يعز و الباحث السبب الحركية التفاعلية المعدة من قبل الباحث مما ادى الى تطوير نتيجة التدريب "ان تدريبات السرعة الحركية التفاعلية نظام تدريبي حديث ينتج عنه تأثيرات متكاملة للعديد من القدرات البدنية داخل برنامج تدريبي واحد" (Velmurugan & Palanisamy, 2012) و يشير (Abdel & Ali, 2014) بأن " تدريبات السرعة الانتقالية التفاعلية تعتبر من الاشكال التدريبية الحديثة في المجال الرياضي و ان الدراسات التي تناولت تأثيراتها البدنية و الفسيولوجية على اللاعبين الناشئين و الكبار اختلفت في نتائجها و ذلك الى اختلاف طريقة استعمالها في المجال الرياضي"

أما بالنسبة للمجموعة الضابطة التي طورت فيها كل من (السرعة الانتقالية و التهديف) يعود السبب أي يعزوه الباحث الى ان تكرارات أو ممارسة التدريبية يؤدي الى تطوير العناصر و التغيرات بغض النظر عن طريقة ادائها ((ان التدريب يساعد على تحسين و تطوير كفاءات و قدرات الافراد, كما يساهم في تطوير مهارات الاتصال بين الأفراد)) (Abdelkhalq, 2003) و يضيف ((Al-Sayed, 1997) بأن " ان اية ممارسة ميدانية للرياضي سواء كانت بطريقة منظمة أو غير المنظمة يؤدي التطور, ذلك بسبب التكرارات في الاداء و الممارسة المستمرة)).

إما مهارة التهديف فقد حققت نسبة من التطور مقارنة بالاختبار البعدي ليست بالكبيرة والسبب في هذا الى العامل التجريبي فأنها تحتاج إلى تركيز عال جدا بسبب صعوبة أدائها ويذكر محمد عثمان أن التعلم للحركات والمهارات الجديدة يحتوي في الغالب على مراحل معقدة وتختلف درجة الصعوبة من حالة إلى أخرى وينطبق ذلك على كل من الناشئين والرياضيين فضلا عن نوعية المهارة الحركية المراد تطويرها بأساليب مختلفة والتي يؤدي إلى بناء وتطوير التصور الحركي عند الفرد (A.-G. O. Muhammad, 1994)

وكذلك فهي تحتاج إلى مرونة وقوة وسرعة الذراع بشكل كبير مقارنة بالمهارات الأخرى " إن أنواع التصويب بكرة اليد كثيرة ومتنوعة الاداء الحركي وتتطلب امتلاك اللاعب للمرونة والسرعة والرشاقة والقوة الكافية وعلى كافة المحاور الجسمية لكي تؤهله بأن يصوب إلى الهدف بدقة (Osama, 1989)

4- الاستنتاجات و التوصيات

4-1 الاستنتاجات

1- ان التمرينات المعدة وفق (السرعة الحركية التفاعلية) اثرت ايجابيا في تطوير اوجه انواع السرعة المجوثة و لدى عينة لبحث.

2- تفوقت المجموعة التجريبية (تمرينات السرعة الركبة التفاعلية) على المجموعة الضابطة (التمرينات المعدة من قبل المدرب) في تطوير جميع متغيرات قيد البحث.

3- اثرت التمرينات المدرب في تطوير (السرعة الانتقالية و التهديف) وللمجموعة الضابطة

4-2 التوصيات

1- ضرورة استعمال تمرينات (السرعة الحركية التفاعلية) لدى الرياضيين بصورة عامة و لاعبي الشباب بكرة اليد بصورة خاصة.

2- ضرورة استعمال التمرينات المعدة لتطوير اوجه انواع السرعة و التهديف بالقفز اماما للاعبي الشباب بكرة اليد.

3- التأكد على أهمية السرعة الحركية التفاعلية في الدورات التدريبية.

4- اجراء دراسات و بحوث مستقبلية على الفئات التدريبية و الجنس الآخر.

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في لاعبو نادى كوبة الرياضي فئة الشباب

تضارب المصالح

يعلن المؤلف انه ليس هناك تضارب في المصالح

مريوان حسن محمد marewan.hasan@univsul.edu.iq

References

- Abdel, N. H. M. D. N., & Ali, Z. B. D. Q. M. (2014). The effect of using different resistors characteristic speed and power some variables Kinmatik and the achievement of the enemy 100 m. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 41.
- Abdelkhaleq, E. E.-D. (2003). *Sports Training, Theories – Applications*. Dar Al-Maaref.
- Al-Baik, A. K. (1987). *Measurement in the Sports Field* (p. 122). Dar Al-Maaref.
- Al-Mandlawi, Q. H. (1987). *Tests and Statistics in the Field of Mathematics* (p. 71). Higher Education Press.
- Al-Sayed, A.-M. (1997). *Sports Training Theories, Training and Strength Physiology* (p. 49). Kitab Publishing Center.
- Al-Takriti, W. Y., & Al-Ubaidi, H. M. (1999). *Statistical Applications and the Use of Computers in Physical Education Research* (p. 88). Dar Al-Kutub for Printing and Publishing.
- Arabi, A. (2004). *Handball and its Basic Elements* (p. 4). Dar Al Salam Office.
- Faraj, A. S., & Jaber, H. M. (2019). The effect of psycho training on some physical changes and the level of start speed and achievement in the 100m running event. *Journal of Studies and Researches of Sport Education* , 29(4), 292–300.
<https://jsrse.edu.iq/index.php/home/article/view/230>
- Hamad, S. H., Saad, H. M., Agam, B. I., & Farhan, M. K. (2024). THE EFFECT OF VISUAL TRACKING EXERCISES ON SOME MOVEMENT ABILITIES AND THE SKILL OF DEFENDING THE COURT IN VOLLEYBALL FOR STUDENTS. *Proximus Journal of Sports Science and Physical Education*, 1(7), 77–83.
- Kadhim, M. A. A. (2024). The effect of the SQ3R strategy on learning the effectiveness of the long jump for students. *Journal Mustansiriyah of Sports Science*, 5.
<https://www.iraqoaj.net/iasj/article/312713>
- Karim, H. A. A., & Al-Diwan, L. H. M. (2024). The relationship of flexibility and motor balance to the accuracy of shooting from jumping in front of young wing players in handball. *Albaydha University Journal*, 6(1). <https://doi.org/10.56807/buj.v6i1.558>
- Mashkour, N. H. (2015). *THE EFFECT OF TRAINING & COMPONENT OF HARMONIC CAPACITY IN SOME PHYSICAL, BIO-KINEMATIC VARIABLES & ACHIEVEMENT OF LONG JUMP*.
- Muhammad, A.-G. O. (1994). *Motor learning and sports training: Vol. 2nd edition* (Dar Al-Qalam for Publishing and Distribution, Ed.). <https://www.iraqnla.gov.iq/opac/index.php?q>
- Muhammad, H. A., & Radwan, M. N. al-D. (1982). *Motor performance tests* (p. 45). Dar Al-Fikr Al-Arabi.

- Odeh, A. Y., Shabib, S. S., Ghazi, M. A., & Mohammed, L. H. (2024). Developing physical education curricula in the age of artificial intelligence. *Journal of Sports Education Studies and Research*, 34(3), 37–56. DOI: <https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i3.687>
- Osama, R. (1989). *Medical Care for Handball Players* (p. 218). Dar Al Hilal, Saudi Arabia.
- Velmurugan, G., & Palanisamy, A. (2012). Effects of SAQ training and plyometric training on speed among college men kabaddi players. *Indian Journal of Applied Research*, 3(11), 432.

ملحق (1)

يبين تدريبات (السرعة الحركية التفاعلية)

- القفز الجانبي بخطوات متوسطة على الجانبين يمينا و يسارا لمسافة ١٠م.
- القفز الجانبي بخطوات واسعة على الجانبين يمينا و يسارا لمسافة ١٠م.
- تمارينات السرعة المتنوعة, بالبدء بالجري بسرعة متنوعة بمسافة ٢٠م بين الاشخاص, تغير في معدل السرعات اثناء عبور بين الشواخص.
- مرحلة الذراعين للأمام و الخلف المرفقين زاوية ٩٠ درجة حركة الذراع من مفصل الكتف مرحلة الذراعين لمستوى الكتفين, مرحلة الذراعين بجانب الجسم دون تقاطع مع منتصف الحجم.
- الجري للخلف, الجري لتنمية السرعة الحركية للرجلين.
- التقدم و مرحلة الرجلين على استقامها, البدء بالجري مع تبادل مرحلة الرجلين زيادة سرعة تردد الخطوات, ملاسة الارض بالجزء الامامي.
- تمارينات السرعة المتنوعة , البدء بالجري بسرعة متنوعة بمسافة ٣٠م بين الشواخص, تغير معدل السرعات اثناء مرور بين الشواخص.
- التقدم مع التركيز على حركة و البدء بخطوات قصيرة مع السرعة تردد ملاسة القدمين بالجزء الامامي للتقدم مع الارض.
- التقدم مع لمس القعدة بالقدم, البدء بالمرونة مع لمس المقعدة بالكامل زيادة سرعة القدمين.
- العدو المتنوع (مربع ٣٠م) العدو من نقطة (1) الى (2) ثم الجري الجانبي الى رقم (3) الجري الخلفي الى رقم (4).

ملحق (2)

نموذج من التمارينات في الوجدة التدريبية الشدة: 75 - 100%

رقم التمرين	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
1	2	ثا45	3	ثا45	2	ثا45	2	75	3.30
2	2	ثا45	3	ثا45	2	ثا45	2	75	3.30
3	2	ثا45	3	ثا45	2	ثا45	2	75	3.30
4	2	ثا45	3	ثا45	2	ثا45	2	75	3.30
5	2	ثا45	3	ثا45	2	ثا45	2	75	3.30
6	2	ثا45	3	ثا45	2	ثا45	2	75	3.30
7	2	ثا45	3	ثا45	2	ثا45	2	75	3.30
8	2	ثا45	3	ثا45	2	ثا45	2	75	3.30