المجلة العلمية لعلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية
ISSN : 1112-4032
eISSN 2543-3776
المجلد 23 / العـــدد: الأول جوان (2026)، ص: 268/ 256

تأثير تمرينات ال(SAQ) في السرعة (الحركية _الاستجابة) والتحرك الدفاعي للاعبي كرة السلة تحت (18) سنة.

The effect of SAQ training on speed (motion- response) and defensive movement of basketball players under (18) years old.

أ.م.د عمر محمد مجيد سعود.
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة بغداد ، omar.m.m@cope.uobaghdad.edu.iq

ملخص:
هدفت الدراسة اعداد تمرينات (SAQ) في تطوير السرعة بنوعيها (الحركية والاستجابة) والتحرك الدفاعي للاعبي كرة السلة تحت 18 سنة، والتعرف على تأثير هذه التمرينات في تطويرها. واستخدام الباحث المنهج التجريبي، واعتمدا العمل بأسلوب المجموعتين المتكافئة (الضابطة والتجريبية) واجراء الاختبارين القبلي والبعدي، ثم تحديد عينة البحث من لاعبي نادي الكرخ الرياضي (فئة الشباب) تحت 18 سنة. ثم عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للعينة وتحليلها ومناقشتها عن طرية معالجة البيانات وقد توصل الباحث الى عدة استنتاجات ان تمارين (SAQ) كان لها أثرها الايجابي في تطوير السرعة بنوعيها والتحرك الدفاعي للاعبين تحت 18 سنة وان استخدام هذه التمرينات في عملية التدريب كان له الأثر الإيجابي في تطويرها والتحرك الدفاعي للاعبي كرة السلة تحت 18 سنة كما اوصى الباحث بعدة توصيات من اهمها: ضرورة استخدام هذه التمارين من قبل الباحث في تطوير السرعة والتحرك الدفاعي لدى اللاعبين الشباب. وضرورة استخدامها في تطوير الصفات البدينة او المهارات الدفاعية في لعبة كرة السلة .

معلومات عن البحث:
تاريخ الاستلام:2026/01/08
تاريخ القبول: 2026/02/24
تاريخ النشر : 2026/06/01.
https://doi.org/10.5281/zenodo.19519086
الكلمات المفتاحية:
تمرينات saq , السرعة الحركية وسرعة الاستجابة , التحرك الدفاعي .

الباحث المرسل: : أ.م.د عمر محمد مجيد سعود
الايميل:omar.m.m@cope.uobaghdad.edu.iq

Keywords:
SAG exercises, movement speed and reaction speed, defensive movement

Abstract
This study aimed to develop SAQ exercises to improve both speed (dynamic and responsive) and defensive movement in basketball players under 18 years old, and to identify the effect of these exercises on their development. The researcher used an experimental approach, employing a two-group system (control and experimental) with pre- and post-tests. The research sample consisted of players from Al-Karkh Sports Club (youth category) under 18 years old. The results of the pre- and post-tests were then presented, analyzed, and discussed using data processing techniques. The researcher concluded that SAQ exercises had a positive effect on developing both speed and defensive movement in players under 18 years old, and that using these exercises in training had a positive impact on their development. The researcher recommended several measures, most importantly: the necessity of using these exercises to develop speed and defensive movement in young players, and their use in developing physical attributes or defensive skills in basketball

I – مقدمة :

أظهرت التمارين الارتدادية تأثيراً كبيراً في تطوير السرعة الحركية وسرعة الاستجابة والتحرك الدفاعية للاعبي كرة السلة الذين تقل أعمارهم عن 18 عاماً. اذ ان هذه التدريبات خلال فترة الموسم داخل تدريبات كرة السلة يمكن أن يؤدي إلى تحسينات في الحركات السريعة المتكررة فضلا إمكانية التحرك في اتجاهات مختلفة، وقد تبين أن التدريب المتوازن المجموع مع هذه التمارين يمكن أن يعزز الأداء الرياضي، بما في ذلك تسريع زمن التحركات الدفاعية اثناء هجوم الخصم.

وهذا ما اكدت عليه مناهج تدريب السرعة، خاصة عند إضافة احمال تدريبية، اذ يمكن أن تسهم في تطوير القدرة على إظهار الحركات السريعة لدى لاعبي كرة السلة. علاوة على ذلك، قد يقدم استخدام هذه التمرينات فوائد إضافية في تعزيز الحركات السريعة والحركة الدفاعية للاعبي كرة السلة.

تكمن أهمية دمج تمارين ال(SAQ) مع تدريب التحركات الدفاعية للاعبي كرة السلة دون سن 18 في أنها ليست مقتصرة على تحسين السرعة والحركة الدفاعية فحسب، بل يمكن أن تسهم أيضاً في الأداء الرياضي العام والوقاية من الإصابات الحاصلة بسبب الحركات السريعة المفاجئة. وهذا ما أكد عليه (2020,Domeikas,) أن مدربي كرة السلة العاملين خاصة مع لاعبي كرة السلة الشباب والمراهقين في الدوريات الشبابية يجب أن يقوموا بتطبيق تمارين السرعة لعضلات الأطراف السفلى وبانتظام طوال موسم اللعب. ان النقطة المهمة التي تكمن هنا أن اغلب المدربين يصممون التمارين للمجموعة لزيادة تحسين الرياضيين وفقاً لمتغيرات القوة والمهارة ولكن الباحث أراد ان يغير هذه النمطية الى زيادة تحسين المستوى وفقا لمتغير السرعة والمهارة وفقا Elabi, K. A., & Alany, M. A. (2023).

على الرغم من أن فاعلية تمرينات ال (SAQ) في تطوير السرعة بنوعيها الحركية والاستجابة التحرك الدفاعي مدعومة بالأبحاث، قد تثار نقاشات محتملة بشأن البرنامج

التدريبي الأمثل والتصميم المحدد للجهاز المقترح. وذكر (Aff & Errete, 2015) من الضروري أن نأخذ في الاعتبار الاختلافات الفردية في استجابة اللاعبين لهكذا تدريبات والمخاطر المحتملة المرتبطة بالتمارين ذات الأثر العالي، خاصة بالنسبة للرياضيين الشباب.

ويذكر (Saeed , W., Abdulaa, A., & Sakran, 2023)) ان للتمرينات الخاصة المشابهة للاداء المهاري تأثير في تطوير المهارات , لذلك من الضروري ان تصمم التمرينات مشابهة للمهرات وتكون مشابهة لظروف اللعب وهذا ما قام به الباحث عند صنع الجهاز وتحديد التمرينات التي تكون مشابهة لعشوائية وتحرك الخصم اثناء الهجوم.(**Ziv, G., & Lidor, R. 2009**)

ان من اهم الدراسات المتعلقة بموضوع البحث هي دراسة (Mohameed & Alaany, 2021) حيث هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير تمرنات خاصة باستخدام جهاز (XTRA–MAN) المعدل في تطوير سرعة الاستجابة الحركية للاعبي كرة السلة المتقدمين واظهرت النتائج الى فاعلية التمرينات باستخدام جهاز(XTRA–MAN) المعدل في تطوير سرعة الاستجابة الحركية , وكذلك دراسة (الشمري و السوداني، 2019) والتي تبين من من النتائج الى معنوية الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية ويعود هذا التطور الى التمرينات الخاصة على وفق جهاز Handball R.T في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لدى اللاعبين الشباب .

في الختام، يمكن أن تكون تمارين ال (SAQ)، عند دمجها مع تمرينات التحرك الدفاعي، لها تأثير إيجابي على تطوير السرعة الحركية وسرعة الاستجابة والحركة الدفاعية للاعبي كرة السلة دون سن 18 عاماً، اذ تؤيد نتائج البحوث الفوائد المحتملة لدمج هكذا تدريبات في تدريب كرة السلة لتعزيز الأداء الرياضي.

Π – الطريقة وأدوات :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين لملاءمته طبيعة مشكلة البحث. فالمشكلة "(Hussein, A. K. (2012.) هي الأساس التي يحدد بها المنهج الذي يختاره الباحثين للتوصل الى النتائج ولان الظواهر يمكن دراستها من خلال منهج علمي يكون ملائم مع طبيعة المشكلة المراد بحثها" (الكاظمي، 2012).

1– العينة وطرق اختيارها.

اختيار العينة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بطبيعة المجتمع المأخوذ منه وطبيعة مشكلة البحث، لأنها ذلك النموذج من المجتمع الذي يجري فيه الباحث محل ومحور عمله") (الخفاجي، 2014، صفحة 130) وعليه تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية متمثلة بلاعبي نادي الكرخ الرياضي لتنفيذ التجربة الخاصة بموضوع الدراسة.. واشتملت العينة على (12) لاعباُ. ووقع الاختيار عليهم بسبب انتظام اللاعبين بالتدريب وتوفر الملعب، ومن ثم قام الباحث بتقسيم العينة عشوائياُ بطريقة القرعة على مجموعتين ضابطة (6) لاعبين و تجريبية (6) لاعبين, وبلغت النسبة المئوية للعينة بالنسبة لمجتمع البحث (20 %) Mohammed, (H. H., & Ali, W. H. (2020).

جدول (1) يبين مجتمع البحث وعينته والنسبة المئوية

ت	اسم النادي	عدد اللاعبين
1	نادي الكرخ	12
2	نادي الحلة	12
3	نادي الشرطة	12
4	نادي دجلة	12
5	نادي الحشد	12
المجموع		60
النسبة المئوية		20 %

وللتأكّد من تجانس عينة البحث في المتغيرات (العمر والعمر التدريبي والطول وكتلة الجسم) استعمل الباحث الوسائل الاحصائية الملائمة، وكما مبين في جدول (2).

الجدول (2) يبين تجانس العينة في متغيرات (العمر، العمر التدريبي، الطول، كتلة الجسم)

ت	المعالم الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الطول	سم	180.13	1.26	0.194
2	الكتلة(الوزن)	كجم	70.56	1.46	0.153
3	العمر الزمني	سنة	17.06	0.85	0.13
4	العمر التدريبي	سنة	2.75	0.78	0.49

وفي الجدول (3) قام الباحث باستخراج التكافوء يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في سرعة الاستجابة الحركية والسرعة الحركية والتحرك الدفاعي.في الاختبارات القبلية

المتغيرات	المجاميع	سَ	±ع	ت المحسوبة	sig	الدلالة
سرعة استجابة حركية	المجموعة التجريبية	2.3857	.28681	-1.616	.132	غير معنوي
	المجموعة الضابطة	2.5786	.13184			
سرعة حركية	المجموعة التجريبية	13.571	.53452	1.549	.147	غير معنوي
	المجموعة الضابطة	13.000	.81650			
التحرك الدفاعي	المجموعة التجريبية	21.000	.57735	1.441	.175	غير معنوي
	المجموعة الضابطة	20.571	.53452			

إجراءات البحث / الدراسة: وتشمل على

2-1 – المنهج.

تم استخدام المنهج التجريبي لملائمته لظروف البحث اذ كان بتصميم المجموعتين المتكافئتين وذلك لملاءمته طبيعة مشكلة البحث. فالمشكلة " هي الأساس التي يحدد بها

المنهج الذي يختاره الباحثين للتوصل الى النتائج ولان الظواهر يمكن دراستها من خلال منهج علمي يكون ملائم مع طبيعة المشكلة المراد بحثها" (الكاظمي، (2012)

2-2 – تحديد المتغيرات وكيفية قياسها.

قام الباحث باختيار المتغيرات قيد البحث واختباراتها وهي:

السرعة الحركية، سرعة الاستجابة الحركية، التحرك الدفاعي

- السرعة الحركية

الاختبارات المستخدمة:

1. اختبار السرعة الحركية للرجلين

- **اسم الاختبار:** الركض في المكان لمدة 10 ثوان (فارس سامي يوسف شبا، جامعة بغداد، ص 81)
- **الهدف:** قياس السرعة الحركية لعضلات الرجلين.
- **الأدوات:** ساعة توقيت إلكترونية، حبل مطاطي بطول 1 متر، وصافرة لإعطاء إشارة البدء والنهاية.
- **وصف الأداء:**

يبدأ اللاعب بالوقوف أمام الحبل المطاطي الذي تم تثبيته من الجهتين. يكون ارتفاع الحبل المطاطي عند مستوى ركبة اللاعب. عند إعطاء إشارة البدء، يبدأ اللاعب بالركض بأقصى سرعة مبتدئًا برجل اليمين، ويقوم بلمس الحبل المطاطي بركبته بالتناوب في جميع مراحل الركض. تستمر العملية لمدة 10 ثوان مع تكرار الأداء أكبر عدد ممكن من المرات.

- **تعليمات الاختبار:**
  - يجب على اللاعب تثبيت الحبل المطاطي بما يتناسب مع ارتفاع الركبة.
  - البدء بالركض برجل اليمين عند إعطاء الإشارة.

- لمس الحبل المطاطي بركبتي اللاعب بالتناوب.
- لكل لاعب محاولة واحدة فقط.

- **حساب الدرجات:**

يتم احتساب عدد المرات التي يلمس فيها اللاعب الحبل المطاطي بركبته اليمنى خلال 10 ثوان.

2. اختبار سرعة الاستجابة الحركية (نيلسون) لاتجاهات متعددة

- **الهدف:** قياس زمن الاستجابة الحركية وفقًا لاختيار المثير لأربعة اتجاهات.
- **الأدوات:** منطقة فضاء مستوية خالية من العوائق، ساعة توقيت، شريط قياس، شريط لاصق.
- **الإجراءات:**

يتم تحديد منطقة الاختبار كما في الشكل (3) بحيث المسافة بين النقطة (×) والخطوط الأربعة هي 6.40 متر.

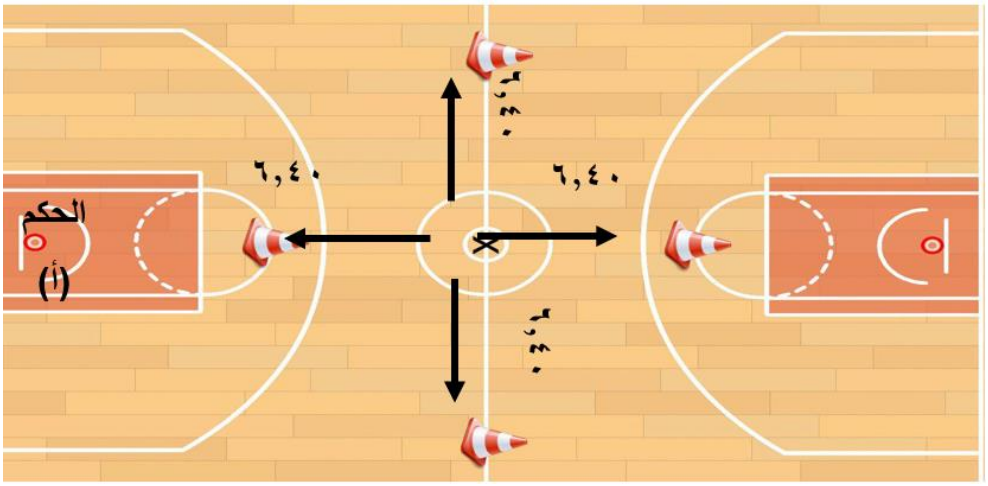
- يبدأ اللاعب في النقطة (×) ويركز نظره على يد الحكم المرفوعة عند النقطة (أ).
- يعطي الحكم إشارة "أستعد" للمختبر، ثم يقوم برفع يده عالياً ويتحرك بسرعة إلى أي من الاتجاهات الأربعة (اليمين، اليسار، الأمام، أو الخلف) مع بدء تشغيل الساعة.
- يستجيب اللاعب بسرعة محاولًا قطع المسافة في الاتجاه المحدد بأسرع وقت ممكن.
- يتم تكرار الاختبار لثماني محاولات، كل محاولة تستغرق 20 ثانية.
- تحديد المحاولات يتم عشوائيًا باستخدام سحب الأوراق.

- **الشروط:**
  - يجب أن يكون اللاعب غير مدرك لترتيب المحاولات.

- يتدرب الحكم على توقيت الإشارة مع بدء التحرك.
- يبدأ الاختبار بإشارة "أستعد... أبدأ" حيث تكون المدة بين الكلمتين 1.5 إلى 2 ثانية.

- **التسجيل:**

يتم حساب الزمن لكل محاولة، ودرجة اللاعب تُحسب كمتوسط الزمن في المحاولات الثمانية.



الشكل (1) يوضح اختبار سرعة الاستجابة الحركية(نيلسون) لاتجاهات متعددة

3. اختبار التحرك الدفاعي

- الغرض: قياس سرعة أداء حركة اللاعب المدافع.
- الأدوات: شريط لاصق، شريط قياس جلدي بطول 20 متر، 4 شواخص، ساعة توقيت إلكترونية، صافرة، أو راق وأقلام للتسجيل.
- إجراءات الاختبار:

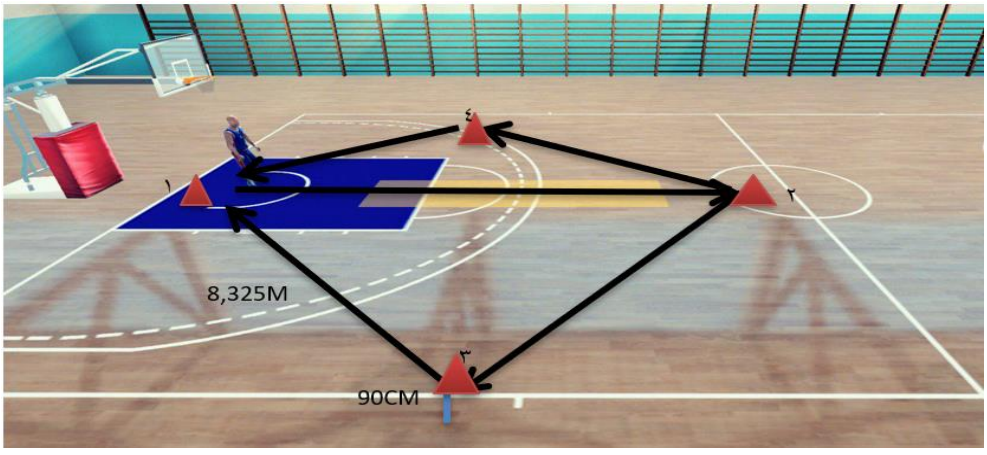
يتم توزيع الشواخص كما في الشكل (2)، بحيث يكون الشاخص رقم (1) في مركز الحلق على الأرض، والشواخص رقم (2) و (3) على بعد 90 سم من الخط الجانبي.

يبدأ اللاعب المدافع عند الشاخص رقم (1). عند سماع إشارة البدء عبر الصافرة، يبدأ اللاعب بالركض السريع باتجاه الشاخص رقم (2)، ويقوم بلمسه بذراع اليمين. ثم يتابع

بالركض إلى الشاخص رقم (3) ويمسّه بذراع اليمين، ثم يؤدي حركة دوران ربع دائرة مع التوجه نحو الشاخص رقم (1) ثم تكرار نفس الأداء من الجهة اليسرى.

- الشروط:
  - تنفيذ الحركات بسرعة عالية.
  - انثناء الركبتين عند أداء الحركات الدفاعية، مع رفع الذراعين بما لا يقل عن 90 درجة.
  - يتم تنفيذ الاختبار في محاولة واحدة فقط.
- إدارة الاختبار:
  - مؤقت: يقوم بإعطاء إشارة البدء والنهاية عبر الصافرة مع التوقيت.
  - مسجل: يقوم بتسجيل الأوقات مع ملاحظة الأداء.
- حساب الدرجة:

يتم تسجيل الزمن الذي يستغرقه اللاعب لإتمام الاختبار من خلال خطواته الستة، باستخدام صافرة البدء والنهاية.



الشكل (2) يوضح اختبار التحرك الدفاعي .

التجربة الرئيسة:

بعد ان قام الباحث بالانتهاء من الاختبارات القبلية للمجموعتين بدء بتنفيذ مفردات القسم الرئيسي الذي تم اعداده من قبل الباحث، بإعداد تمرينات (SAQ)ارتدادية باستخدام مجموعة من الوسائل المساعدة ومدى تأثيرها في السرعة الحركية و سرعة الاستجابة الحركية والتحرك الدفاعي للاعبي كرة السلة تحت (18) سنة ، واستخدامها مع المجموعة التجريبية البالغ عددها (6) لاعبين وذلك من اجل تطوير الأداء الدفاعي لهم. اما المجموعة الضابطة فسوف تستخدم المنهج الاعتيادي المعد من قبل المدرب.

III– النتائج : –

الجدول (4) يبين الوسط والانحراف وفرق الاوساط وفرق الانحراف والخطأ المعياري للفروق وقيمة (T) المحسوبة وقيمة الدلالة للاختبار القبلي والبعدي لاختبارات سرعة الاستجابة الحركية والسرعة الحركية والتحرك الدفاعي لمجموعة البحث **الجدول (5)**

الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار ألبعدي		ف	ع ف	ت	المعنوية الحقيقة	الدلالة الاحصائية
	سَ	±ع	سَ	±ع					
سرعة استجابة حركية	2.3857	.28681	1.8729	.07740	.51286	.32913	-4.123	.000	معنوي
سرعة حركية	13.571	.53452	16.571	.53452	3.0000	.57735	-13.748	.000	معنوي
التحرك الدفاعي	21.000	.57735	24.714	.75593	3.71429	1.112	-8.832	.000	معنوي

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة

الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار ألبعدي		ف	ع ف	ت	المعنوية الحقيقة	الدلالة الاحصائية
	سَ	±ع	سَ	±ع					
سرعة استجابة حركية	2.5786	.13184	2.5500	.2738	.02857	.29277	.258	-0.258	غير معنوي
سرعة حركية	13.000	.81650	13.7143	1.380	.71429-	1.11270	-1.698	-1.698	غير معنوي
التحرك الدفاعي	20.571	.53452	21.1429	.8997	.57143-	.78680	-1.922	-1.922	غير معنوي

الفروق للاختبارين القبلي والبعدي في سرعة الاستجابة الحركية والسرعة الحركية والتحرك الدفاعي للمجموعة الضابطة

الجدول رقم (6) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في سرعة الاستجابة الحركية والسرعة الحركية والتحرك الدفاعي في الاختبار البعدي

المتغيرات	المجاميع	سَ	±ع	ت المحسوبة	sig	الدلالة
سرعة استجابة حركية	المجموعة التجريبية	1.8729	.07740	6.295	.000	معنوي
	المجموعة الضابطة	2.5500	.27386			
سرعة حركية	المجموعة التجريبية	16.571	.53452	5.108	.000	معنوي
	المجموعة الضابطة	13.714	1.3801			
التحرك الدفاعي	المجموعة التجريبية	24.714	.75593	8.041	.000	معنوي
	المجموعة الضابطة	21.142	.89974			

VI– المناقشة :

من خلال عرض النتائج في الجداول أعلاه تبين وجود الفروق المعنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية , ولكلتا المجموعتين التجريبية والضابطة في اختباري السرعة الحركية وسرعة الاستجابة والتحرك الدفاعي وكذلك وجود فروق معنوية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين وكان التفوق لصالح المجموعة التجريبية , اذ يعزو الباحث هذا التفوق الذي حصل للمجموعة التجريبية في الاختبارات قيد البحث الى تمرينات ال(SAQ) والتي استخدمت بوسائل مساعدة اذ ان احد أسباب تطور مستوى اللاعبين هو الالتزام بهذه التمرينات والتي تعد من الأنظمة التدريبية المتكاملة وهذا ما اكدت عليه دراسة (abass, karrar, & Abd Alsatar ,2023) ان استخدام التمرينات الخاصة باستخدام أدوات تدريبية مساعدة تكون مؤثرة وفعالة في تطوير الصفات البدنية لدى اللاعبين ان الفائدة الأكبر المتوخاة من هذه التمرينات لا تركز فقط على تقوية العضلات ، بل على كيفية سرعة انتقال الايعازات العصبية من إلى الألياف العضلية مما يقلل زمن الحركة وبالتالي تطوير اكثر للسرعة كما ان وجود زمن راحة كافي عمل على تجنيد أكبرعدد من الألياف العضلية السريعة فضلا عن أداء التكرارات الى عودت

اللاعبين على التسارع والتباطؤ واتقان اللاعب لكيفية امتصاص قوة الجسم عند التوقف المفاجئ (التباطؤ) ثم إعادة توجيه تلك الطاقة للانطلاق في اتجاه جديد وبسرعة فضلا عن التوازن الديناميكي وهذه تشكل بالمجمل اهم متطلبات التحرك الدفاعي للاعب كرة السلة .

V – خاتمة :

بناء على النتائج التي توصل اليها الباحث من خلال عينة البحث توصلنا الى ان تمرينات (SAQ) باستخدام، وسائل مساعدة والتي طبقها افراد المجموعة التجريبية كانت فعالة ومؤثرة في تطوير السرعة الحركية وسرعة الاستجابة الحركية والتحرك الدفاعي لدى لاعبي كرة السلة الشباب.

References

1. **Abbas, A. A., & Hussein, H. A. (2015)**. The effect of plyometric exercises with a proposed device on the development of reaction speed and defensive movement in basketball players under the age of 18. *Journal of Physical Education, 23*(46), 385–394.
2. **Abdel Abbas, A. M., & Abdel Hussein, H. H. (2020)**. The effect of lower and upper extremity plyometric exercise programs on maximal strength and body fat ratio of young basketball players. *Journal of Physical Education, 14*(3), 374–390.
3. **Al-Kazemi, D. H. (2012)**. *Scientific Applications of Writing Educational and Psychological Letters and Dissertations*. Baghdad, House of Books and Documents for Publishing.
4. **Hassan, A. K., Alhumaid, M. M., & Hamad, B. E. (2022).** *The effect of using reactive agility exercises with the FIT LIGHT training system on the speed of visual reaction* time and dribbling skill of basketball players. *Journal of Social Sciences, 10(11), 176.* **https://doi.org/10.3390/sports10110176**
5. **Al-Khafaji, H. A. R. (2014)**. *A Practical Guide to Writing Psychological and Educational Research (Volume 1)*. University of Babylon, College of Physical Education: Higher Education Press.
6. **Al-Shammari, M. J. K., & Al-Sudani, A. K. R. (2019)**. The effect of specific exercises using the Handball RT device on developing motor response and some blocking skills for goalkeepers aged 15–16 years at the

National Center for Sports Talent Development in Handball. *Journal of Physical Education, 31*(4), 149–157.

7. **Domeikas, A., Slapšinskaitė, A., Razonc, S., & Šiupšinskas, L. (2020)**. Effects of an 8-week basketball-specific proprioceptive training with a single-plane instability balance platform. *Technology and Health Care, 28*(5), 561–571.
8. **Elabi, K. A., & Alany, M. A. (2023)**. Effect of special physical exercises on developing power defined by speed and agility for football assistant referees. *Journal of Physical Education, 35*(3).
9. **Hussein, A. K. (2012)**. Designing tests for some defensive skills of junior players in Baghdad basketball clubs. *Unpublished Master's thesis*, University of Baghdad, Baghdad.
10. **Ziv, G., & Lidor, R. (2009).** Physical attributes, physiological characteristics, on-court performances and nutritional strategies of female and male basketball players. *Sports Medicine, 39*(7), 547–568.
11. **Mohameed, H. M., & Alaany, M. A. (2021)**. The effect of using Xtra – Man apparatus on developing motor response speed in advanced basketball players. *Journal of Physical Education, 33*(2), 154–162.
12. **Mohammed, H. H., & Ali, W. H. (2020)**. The effect of exercises with aiding devices using consistent style on developing motor response speed in female basketball players under 14. *Journal of Physical Education, 32*(4), 25–36.
13. **Shaba, F. S. Y. (2006)**. Determining standard levels for some physical and offensive skill abilities in basketball in Iraq. *Master's Thesis*, College of Physical Education, University of Baghdad, p. 81.
14. **Saeed, W., Abdulaa, A., & Sakran, J. (2023)**. The effect of skill performance-like exercises on the improvement of horizontal bar Shtalder and Endo skill in artistic gymnastics for men. *Journal of Physical Education, 35*(2), 483–493.
15. **Maher Amer Jabar. (2025)** .The Effect of Flipped Learning on Overhand Serve Skill Acquisition in Volleyball. Journal of Science and Technology for Physical Activities and Sports,22(2),p60.