

## **The effect of 3D training on developing the composite offensive performance of wheelchair basketball players**

**M.M. Bayan Abdulwahab Abdulamir, Iraq. University of Babylon. Faculty of Physical Education and Sports Sciences**

**M.M. Lara Abdulredha Kredi, Iraq. Al-Qasim Al-Khadra University. Faculty of Physical Education and Sports Sciences**

**Prof. Ahmed Karim Latif, Iraq. Al-Muthanna University. Faculty of Physical Education and Sports Sciences**

**Phy724.byan.abad@uobabylon.edu.iq**

**<https://orcid.org/0009-0006-7150-5681>**

**[lara\\_abdulredha@sport.uoqasim.edu.iq](mailto:lara_abdulredha@sport.uoqasim.edu.iq)**

**[ahmed.kareem@mu.edu.iq](mailto:ahmed.kareem@mu.edu.iq)**

---

### **Abstract**

The most important factors that a wheelchair basketball player needs and must develop at an early age are offensive skills, as they are considered one of the most important reasons for a player's progress and advancement to an advanced stage. Since there are many different offensive skills in basketball, researchers are trying to introduce some exercises that contribute to the development of the complex offensive performance of wheelchair basketball players. The problem was answered by asking some questions, including whether 3D training exercises have an effective impact on the development of the variables under study. The aim of was to determine the effect of 3D training on the endurance of complex offensive performance in wheelchair basketball players. The hypothesis was that 3D training has a positive effect on the development of endurance in complex offensive performance in wheelchair basketball players. The researcher used an experimental method with two equivalent groups . The current research community consisted of wheelchair basketball players in the Babylon Union. This community consisted of 12 players, who were randomly divided into two groups, each consisting of six players.

The most important conclusions were that there was an improvement in complex offensive skills (v-cut, turning and receiving the ball, and scoring; offensive blocking, turning and receiving the ball, and scoring; feinting from a stationary position, receiving the ball, and scoring) in basketball for both the experimental group and the control group. The recommendations focused on developing the offensive skills of wheelchair basketball players

**Keywords:** Impact of 3D training, composite offensive performance, basketball players, wheelchairs

أثر 3D training في تطوير تحمل الاداء الهجومي المركب للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة

م.م. بيان عبد الوهاب عبد الأمير/العراق. جامعة بابل. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

م.م. لارا عبد الرضا كريدي/العراق. جامعة القاسم الخضراء. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

أ.د. احمد كريم لطيف/العراق. جامعة المثنى. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Phy724.byan.abad@uobabylon.edu.iq

<https://orcid.org/0009-0006-7150-5681>

lara\_abdulredha@sport.uoqasim.edu.iq

ahmed.kareem@mu.edu.iq

### الملخص

أن أهم العوامل التي يحتاجها لاعب كرة السلة على الكراسي المتحركة والتي يجب تطويرها في مرحلة مبكرة من العمر هي المهارات الهجومية لأنها تعتبر من أهم الأسباب في تقدم اللاعب والوصول الى مرحلة متقدمة ، ولكون المهارات الهجومية كثيرة ومتعددة في كرة السلة يحاول الباحثون تقديم بعض التمرينات التي تساهم في تطوير تحمل الاداء الهجومي المركب للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة تجسدت المشكلة في الاجابة عن بعض الاسئلة ومنها هل لتمرينات 3D training تأثير فعال في تطوير المتغيرات المبحوثة وجاء هدف البحث في معرفة تأثير تمرينات 3D training في تحمل الاداء الهجومي المركب للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة اما فرض البحث فكان لتمرينات 3D training اثر ايجابي في تطوير تحمل الاداء الهجومي المركب للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين .اما مجتمع البحث الحالي فكان على لاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة في اتحاد بابل .بلغ حجم هذا المجتمع (12) لاعبا، تم تقسيمهم عشوائيا على مجموعتين بحيث ضمت كل مجموعة على (6) لاعبين وجاءت اهم الاستنتاجات في ان هناك تطور للمهارات الهجومية المركبة وهي (v.cut, الدوران واستلام الكرة والتهديف. الحجز الهجومي، الدوران واستلام الكرة والتهديف. الخداع من الثبات واستلام الكرة والتهديف) بكرة السلة للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. اما التوصيات فكانت تنص على الاهتمام في تطوير المهارات الهجومية للاعبين كرة السلة على الكراسي المتحركة. ولاهتمام في تطوير القدرات البدنية بشكل يسبق ويرافق تطوير المهارات الدفاعية والهجومية للاعبين كرة السلة على الكراسي المتحركة.

الكلمات المفتاحية: أثر 3D training، تحمل الاداء الهجومي المركب، لاعبي كرة السلة، الكراسي المتحركة

## 1- المقدمة:

ان التطور شمل جميع الفعاليات والألعاب الرياضية فأن كرة السلة كونها اللعبة الثانية التي تملك رصيذاً من الاهتمام والشعبية فقد تطورت في جوانبها المهارية والخططية حيث يعد البناء البدني السليم المبكر من اهم متطلبات كرة السلة الحديثة لذوي الاعاقة.

وتعد كرة السلة على الكراسي المتحركة من الألعاب الفرعية المشوقة والمحبة لكل الفئات ذوو الاعاقة لما تحمله من سرعة واثارة نتيجة لتطور اللاعبين مهارياً وبدنياً وخططياً مما جعل الخبراء يطبقون عليها اسم لعبة المواهب المتعددة اذ تتطلب اتقان المهارات الفردية من جانب واتقان العمل الجماعي من جانب اخر.

ومن اجل تتطور الدول في كرة السلة كان الاعتماد على بناء قاعدة رصينة من اللاعبين ولذلك عمل الباحثون بجهد عالي من اجل إيجاد طرق حديثة أكثر تتطوراً والابتعاد عن الطرق التقليدية حيث عمد الباحثون وضع تمارينات 3D training. في برنامج التدريري لان هذه التمارينات سوف تحدث تطوراً ملحوظاً في جميع متغيرات البحث لكونها تمارينات بجوانب متعددة وكل جانب يهتم بقدرة او مهارة خاصة وبالتالي سوف يتدرب اللاعب بشكل فعال وموثر وتحت حمل تدريبي منظم وعلمي ومقنن لتطوير تحمل الاداء الهجومي المركب

أن اهم العوامل التي يحتاجها لاعب كرة السلة على الكراسي المتحركة والتي يجب تطويرها في مرحلة مبكرة من العمر هي المهارات الهجومية لأنها تعتبر من اهم الاسباب في تقدم اللاعب والوصول الى مرحلة متقدمة، ولكون المهارات الهجومية كثيرة ومتعددة في كرة السلة يحاول الباحثون تقديم بعض التمارينات التي تساهم في تطوير تحمل الاداء الهجومي المركب للاعبين كرة السلة على الكراسي المتحركة

وأن طبيعة لعبة كرة السلة تحتاج الى تكامل مكونات التدريب الرياضي وخصوصاً الجانب البيوحركي وانعكاسه على الجانب المهاري وفي ظل تطور الاساليب الهجومية. حيث حاول الباحثون الاجابة عن بعض التساؤلات ومنها

- هل لتمرينات 3D training تأثير فعال في تطوير المتغيرات المبحوثة

- ما هو واقع المهارات الهجومية المركبة لدى لاعبين العينة المختارة

**ويهدف البحث الى:**

1- إعداد تمارينات 3D training في تحمل الاداء الهجومي المركب للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة

2- التعرف على تأثير تمارينات 3D training في تحمل الاداء الهجومي المركب للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة

**1-1 فرض البحث:**

- التمارينات 3D training أثر ايجابي في تطوير تحمل الاداء الهجومي المركب للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة

**1-2 مجالات البحث:**

1-المجال البشري: لاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة المنتمين الى اتحاد بابل للجنة البارلمبية

2-المجال الزمني: 2025/2/1 ولغاية 2025/6/1

3-المجال المكاني: قاعة الشهيد حمزة نوري في بابل

## 2- إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

## 2-2 مجتمع البحث:

يشتمل مجتمع البحث الحالي على لاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة في اتحاد بابل. بلغ حجم هذا المجتمع (12) لاعبا، تم تقسيمهم عشوائيا على مجموعتين بحيث ضمت كل مجموعة على (6) لاعبين

## - التصميم التجريبي:

اعتمد الباحثون (التصميم التجريبي الحقيقي) - تصميم المجموعتين المتكافئتين.

المجموعة	اختبار قبلي	معالجه تجريبه	اختبار بعدي
التجريبية	المهارات الهجومية المركبة	التمرينات المعدة من قبل الباحثون	المهارات الهجومية المركبة
الضابطة	المهارات الهجومية المركبة	التمرينات المعدة من قبل المدرب	المهارات الهجومية المركبة

شكل (1) يوضح تصميم المجموعتين المتكافئتين

2-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

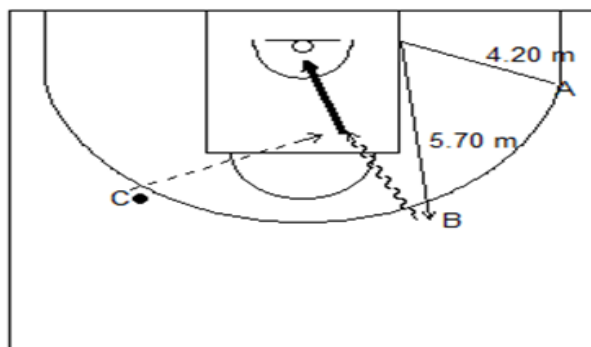
2-3-1 وسائل جمع البيانات:

- الاختبارات والقياسات.
- الملاحظة
- المقابلات الشخصية.
- الاستبانة.

2-3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث:

- ملعب كرة سلة قانوني بقياس 28م×15م
- شواخص عدد (5)
- صافره نوع(فوكس) عدد (2).
- ساعة توقيت نوع (كاسيو) يدوية.
- جهاز حاسوب نوع (acer).
- كرات سلة عدد (4) قانونية نوع molten
- شريط لاصق عريض.

## 2-4-1 اختبارات المهارات الهجومية المركبة:



شكل (2)

### 1-الاختبار الأول:

- اسم الاختبار: تحمل أداء المهارة المركبة (v.cut، الدوران، استلام الكرة والتصويب السلمي)
- غرض الاختبار: قياس تحمل أداء المهارة المركبة (v.cut، الدوران واستلام الكرة والتصويب السلمي).
- الأجهزة والأدوات: ملعب كرة سلة، كرة سلة عدد (5)، شريط لاصق، شواخص عدد (5)، صافرة، ساعة توقيت.

- وصف الاداء: يقف اللاعب عند النقطة (a) عند سماع صافرة البداية ينطلق من أسفل الهدف الى مسافة (4,20) في النقطة (a) ومن ثم الدوران باتجاه النقطة (b) مسافة (5,70) م ثم الدوران والانطلاق نحو الهدف لاستلام الكرة من النقطة (c) وعمل التصويب السلمي وكما مبين بالشكل أعلاه. ويكرر الأداء لمدة 40 ثانية.

### - التسجيل:

- يحسب لكل محاولة ناجحة (تنتهي بتهديف ناجح) ثلاث نقاط.
- يحسب لكل محاولة ناجحة (تنتهي بتهديف فاشل) نقطتان.
- في حالة انتهاء الوقت قبل إكمال المحاولة تحتسب نقطة واحدة للمهارة التي تم أداؤها.

## 2- الاختبار الثاني:

- اسم الاختبار: تحمل اداء المهارة المركبة (الحجز الهجومي والدوران (الرول)، استلام الكرة والتصويب السلمي).
- غرض الاختبار: قياس تحمل اداء المهارة المركبة (الحجز الهجومي والدوران (الرول)، استلام الكرة والتصويب السلمي).
- الأجهزة والأدوات: ملعب كرة سلة، كرة سلة عدد (5)، شريط لاصق، شواخص عدد (5)، صافرة، ساعة توقيت.
- وصف الاداء: يقف اللاعب عند النقطة (a) عند سماع صافرة البداية ينطلق الى النقطة (b) والتي تبعد (6,50) م للقيام بالحجز الهجومي ثم الدوران والانطلاق



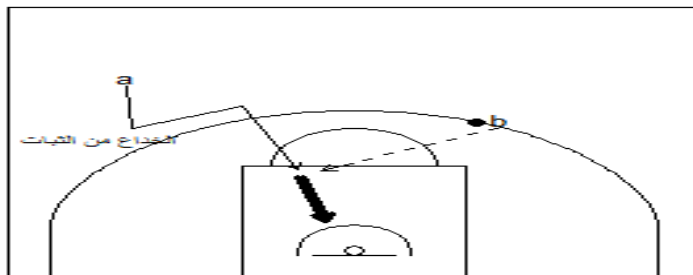
شكل (3)

- لاستلام الكرة من النقطة (c) وعمل التصويب السلمي نحو الهدف وكما مبين بالشكل أعلاه. يكرر الأداء لمدة 40 ثانية.
- التسجيل:
- تحسب لكل محاولة ناجحة ثلاث نقاط (تنتهي بتهديف ناجح)
- تحسب لكل محاولة ناجحة (تنتهي بمحاولة فاشلة) نقطتان.
- في حالة انتهاء الوقت قبل إكمال المحاولة يحتسب نقطة واحدة للمهارة التي تم أداؤها.



### 3- الاختبار الثالث:

- أسم الاختبار: تحمل اداء المهارة المركبة (الخداع من الثبات، استلام الكرة والتصويب السلمي)



شكل (4)

- غرض الاختبار: قياس تحمل اداء المهارة المركبة (الخداع من الثبات، استلام الكرة والتصويب السلمي)  
الأجهزة والادوات: ملعب كرة سلة، كرة سلة عدد (5)، شريط لاصق، شواخص عدد (5) - صافرة، ساعة  
توقيت.

- وصف الاداء: يقف اللاعب عند النقطة (a) عند سماع صافرة البداية يقوم بعملية خداع المدافع الواقف  
في النقطة (b) بالميل الى جهة معينة ثم يقوم باستلام الكرة وعمل التصويب السلمي نحو الهدف وكما مبين  
بالشكل أعلاه. ويكرر الأداء لمدة 40 ثانية

#### التسجيل:

- تحسب لكل محاولة ناجحة ثلاث نقاط (تنتهي بتهديف ناجح)
- تحسب لكل محاولة ناجحة (تنتهي بمحاولة فاشلة) نقطتان.
- في حالة انتهاء الوقت قبل إكمال المحاولة يحتسب نقطة واحدة للمهارة التي تم أداؤها.

## 2-5 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحثون بأجراء تجربتين استطلاعتين اولاهما لمعرفة ملائمة الاختبارات والثانية لتشكيل الحمل التدريبي المناسب لتمرينات الباحثون وكذلك للوقوف على المعوقات التي قد ترافق اجراءات البحث الميدانية

## 2-6 الاختبارات القبلية:

قام الباحثون بأجراء اختبارات قبلية لاختبارات المهارات الهجومية المركبة للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة في يوم السبت الموافق 2025/2/8 في تمام الساعة الثالثة ظهرا

## 2-7 التمرينات المعدة من قبل الباحثون:

### اولا: تمرينات الباحثون:

قام الباحثون بإعداد وتنظيم التدريبات تمرينات 3D training اعتماداً على الخبرة الشخصية للباحثون، فضلاً عن الاستفادة من آراء بعض المختصين التي سيحصل عليها من خلال المقابلات الشخصية في مجال علم التدريب الرياضي وكرة السلة والمشار إليهم سابقاً.

- المدة الزمنية (8) أسابيع.

- عدد الوحدات في الأسبوع (3) وحدات متمثلة بأيام (السبت والاثنين والأربعاء).

- استعمل الباحثون طرق واساليب حديثة لتنفيذ التدريبات المعدة من قبله.

- تتراوح زمن تنفيذ التدريبات ما بين (30-35) دقيقة من زمن القسم الرئيسي للوحدة التدريبية.

- تم تحديد الشدة القصوى لطريقة اللعب من (إيقاع اللعب) خلال مدة زمنية قدرها (10 دقيقة)، وبالتالي تم

تحديد عدد محاولات اللعب. وكانت الشدة المستخدمة من 75 الى 100%

- عدد التدريبات في القسم الرئيسي للمجموعة التجريبية من 3 الى 4 تدريبات

- نسبة العمل الى الراحة 2:1

- كل تدريبات الباحثون في فترة الاعداد الخاص وشبه المنافسات

## 2-8 الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ سوف قام الباحثون بأجراء الاختبارات البعدية بنفس طريقة الاختبار القبلي وبنفس

الظروف في يوم السبت الموافق 2025/4/12

## 2-9 الوسائل الإحصائية: قام الباحثون باستخدام الحقيبة الإحصائية (spss)

### 3- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

### 3- 1 عرض نتائج اختبارات المهارات الهجومية المركبة للاعبين كرة السلة على الكراسي المتحركة (للمجموعة التجريبية):

جدول (1) يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي للاختبارين القبلي والبعدي وقيمة T المحسوبة ودلالاتها الإحصائية لنتائج اختبارات المهارات الهجومية المركبة للاعبين كرة السلة على الكراسي المتحركة (للمجموعة التجريبية)

نوع الدلالة	قيمة sig	T	حجم العينة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		الصفة الاختبار
				ع	س	ع	س	
معنوي	0.000	4.754	8	0.97	7.08	0.876	4.89	v.cut
معنوي	0.001	4.913	8	0.485	9.01	0.711	6.54	الحجز الهجومي
معنوي	0.000	5.85	8	0.532	7.96	0.499	5.45	الخداع من الثبات

من خلال الاطلاع على الجدول (1) لاختبارات للمجموعة التجريبية نجد أن هناك فرق ما بين الاختبارات القبلية والبعدي لمجموعة البحث التجريبية مما يدل ان هناك فروق معنوية

### 3-2 نتائج اختبارات اختبارات المهارات الهجومية المركبة للاعبين كرة السلة على الكراسي المتحركة (للمجموعة التجريبية) (للمجموعة الضابطة):

جدول (2) يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي للاختبارين القبلي والبعدي وقيمة T المحسوبة ودلالاتها الإحصائية لنتائج اختبارات المهارات الهجومية المركبة للاعبين كرة السلة على الكراسي المتحركة (للمجموعة التجريبية)

الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		T	قيمة sig	نوع الدلالة
	س	ع	س	ع			
v.cut	4.90	0.843	5.43	0.92	4.721	0.000	معنوي
الحجز الهجومي	.648	0.717	7.60	0.476	4.965	0.001	معنوي
الخداع من الثبات	5.81	0.496	6.50	0.5652	5.89	0.000	معنوي

من خلال الاطلاع على الجدول (2) لاختبارات للمجموعة التجريبية نجد أن هناك فرق ما بين الاختبارات القبلية والبعدي لمجموعة البحث التجريبية مما يدل ان هناك فروق معنوية

### 3-3 عرض نتائج الاختبارات البعدي وقيمة T المحسوبة لنتائج اختبارات التحمل الخاص ومهاري step Back و fadeaway shoot فجرة السلة وللمجموعتين التجريبية والضابطة:

جدول (3) يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي للاختبار البعدي وقيمة T المحسوبة ودلالاتها الإحصائية لنتائج اختبارات المهارات الهجومية المركبة للاعبين كرة السلة على الكراسي المتحركة (للمجموعة الضابطة والتجريبية)

الاختبار	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		T	sig	نوع الدلالة
	س	ع	س	ع			
v.cut	5.43	0.92	7.08	0.97	0,5	0.009	معنوي
الحجز الهجومي	7.60	0.476	9.01	0.485	0.7	0.04	معنوي
الخداع من الثبات	6.50	0.5652	7.96	0.532	0,9	0.008	معنوي

من خلال الاطلاع على الجدول (3) والذي يبين فيه قيمة الوسيط والانحراف الربيعي و T لاختبار المهارات الهجومية المركبة تبين ان هنالك فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية.

### 3-4 مناقشة النتائج:

من خلال الحوادث السابقة يتضح ان هناك فرق واضح للمهارات الهجومية المركبة للاعبين كرة السلة وهي (cut.v)، الدوران واستلام الكرة والتهديف. الحجز الهجومي الدوران واستلام الكرة والتهديف. الخداع من الثبات واستلام الكرة والتهديف) للمجموعة الضابطة والتجريبية ويعزوا الباحثون سبب التطور الحاصل للمجموعة الضابطة الى تأثير المنهج الاعتيادي الذي وضعه المدرب بالإضافة الى استمرار وانتظام اللاعبين في الوحدات التدريبية اما التطور الحاصل للمجموعة التجريبية في المهارات الهجومية المركبة فيعزوا الباحثون سبب هذا التطور الحاصل الى تطور عناصر القوة لدى اللاعبين ذو الاعاقة حيث تتماشى تمارينات بأسلوب 3D training مع الهدف الموضوع حيث أن تحمل السرعة وتحمل الأداء هي من القدرات المهمة لنجاح الهجوم بشكل عام لا نها تعمل على خلق مساحات لكي يتمكن المهاجم من التصويب بشكل جيد واحراز النقاط بأوضاع صعبة وبوجود مدافعين "اضافتا الى ذلك اخذت تمارينات المستخدمة في طابع جديد في دمج تمارينات القوة الخاصة التي يحتاجها اللاعب في تنفيذ اي مهارة بكرة السلة وكذلك المهارات المبحوثة في تمرين واحد والتي تكون مشابهة لحالات اللعب الفعلية والمهاجم الواعي المدرك لطرق اللعب الحديثة يجب ان يعلم ان هذه المهارات مهمة للغاية .كذلك ان التمارينات المعدة من قبل الباحثون تعمل على زيادة فهم اللاعب المهاجم للعب بالكرة او بدون كرة وخلق المسافة بين المدافع والمهاجم الذي يتواجد في المنطقة المسؤول عنها ذلك المدافع وفي هذه الحالة يتعين على المهاجم ان يعدل وضع جسمه باستمرار بحيث يكون على رأس مثلث قاعدته على ضغط التمرير بين الكرة والمهاجم بحيث يمكنه دائما رؤية كل من الكرة والمهاجم في نفس الوقت".

#### 4- الاستنتاجات والتوصيات:

##### 4-1 الاستنتاجات:

- 1- هناك تطور للمهارات الهجومية المركبة وهي (cut.v)، الدوران واستلام الكرة والتهديف. الحجز الهجومي الدوران واستلام الكرة والتهديف. الخداع من الثبات واستلام الكرة والتهديف) بكرة السلة للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.
- 2- من خلال ما اظهرت نتائج البحث هناك تأثير واضح وحقيقي للتمرينات أثر 3 D training في تطوير تحمل الاداء الهجومي المركب للاعبين كرة السلة على الكراسي المتحركة.

##### 4-2 التوصيات:

- 1- الاهتمام في تطوير المهارات الهجومية للاعبين كرة السلة على الكراسي المتحركة.
- 2- الاهتمام في تطوير القدرات البدنية بشكل يسبق ويرافق تطوير المهارات الدفاعية والهجومية للاعبين كرة السلة على الكراسي المتحركة

#### المصادر

- ابو العلا عبد الفتاح، فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط1، دار الفكر العربي، مصر، 2003.
- احمد خاطر وعلي ألبيك: التقويم والقياس في المجال الرياضي، القاهرة، دار المعارف، 1978.
- ريسان خريبط مجيد: موسوعة القياسات والاختبارات في التربية الرياضية، ج1، جامعة البصرة، مطابع التعليم العالي، 1989.
- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين، القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000.

Allerheiligen, W.B. Speed development and Plyometric Training in Thoms, R.B.  
(Ed). Essentials of Strength Training and Condition National Strength and Conditioning