



## Predicting complex skill performance based on the most important motor abilities of young soccer players

By

Assist. Prof. Dr. Wisam Hameed AbdulRidha

Wisamhameed117@gmail.com

### (Abstract)

The research included four chapters. The first chapter contained an introduction and the importance of the research. The researcher addressed the importance of tests and measurement in the sports field, especially football. The focus was also on the complex skill performance and the most important motor abilities. The importance of the research came in identifying the contribution of motor abilities to the complex skill performance of junior football players. The research problem lies in the need for coaches to know the predictive value of tests, as well as the percentage of motor abilities' contribution to the complex skill performance of junior football players. The research areas included the human field, which was represented by junior players in Maysan Governorate for the sports season (2024-2025). The time frame was determined for the period from (1/15/2025) to (2/25/2025), while the spatial field was the Dijlah Sports Club stadium. The researcher used a descriptive survey approach. The research sample consisted of (25) junior players. The researcher applied motor tests and a composite skill performance test. The SPSS system was also used to obtain the research results. The researcher concluded that the independent variables (motor flexibility and eye-leg coordination) contributed significantly to the composite skill performance. In addition, a predictive equation was deduced through which the composite skill performance can be predicted in terms of (motor flexibility and eye-leg coordination) for junior football players. Therefore, the researcher recommends that coaches pay attention to the motor aspect, as it is one of the basic requirements that influence athletic performance.

**Keywords: Complex skill performance, motor abilities, football, juniors.**



## التنبؤ بالأداء المهاري المركب بدلالة اهم القدرات الحركية للاعبين كرة القدم الناشئين

أ.م.د. وسام حميد عبدالرضا الغرباوي

وزارة التربية / المديرية العامة للتربية في محافظة ميسان

(مستخلص البحث)

اشتمل البحث على اربعة فصول ، اذ احتوى الفصل الاول على مقدمة واهمية البحث ، وتطرق الباحث لأهمية الاختبارات والقياس في المجال الرياضي ولاسيما لعبة كرة القدم وكذلك تم التركيز على الاداء المهاري المركب واهم القدرات الحركية ، وجاءت اهمية البحث في التعرف على مساهمة القدرات الحركية بالأداء المهاري المركب للاعبين كرة القدم الناشئين ، اما مشكلة البحث فتكمن على ضرورة معرفة المدربين القيمة التنبؤية للاختبارات فضلاً عن نسبة مساهمة القدرات الحركية بالأداء المهاري المركب للاعبين كرة القدم الناشئين ، اما مجالات البحث فقد اشتملت على المجال البشري الذي تمثل بلاعبين الناشئين في محافظة ميسان للموسم الرياضي (2024-2025) ، وتحدد المجال الزمني للمدة من (2025/1/15) لغاية (2025/2/25) ، في حين كان المجال المكاني ملعب نادي دجلة الرياضي.

وأستخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي ، وتكونت عينة البحث من (25) لاعباً من اللاعبين الناشئين ، وقام الباحث بتطبيق الاختبارات الحركية واختبار الاداء المهاري المركب ، كما تم استعمال نظام (SPSS) للحصول على نتائج البحث ، واستنتج الباحث بأن ساهمت المتغيرات المستقلة (المرونة الحركية وتوافق العين والرجل) بنسبة عالية بالأداء المهاري المركب.

فضلاً عن استنباط معادلة تنبؤية يمكن من خلالها التنبؤ بالأداء المهاري المركب بدلالة (المرونة الحركية وتوافق العين والرجل) للاعبين كرة القدم لفئة الناشئين. ، لذا يوصي الباحث ضرورة اهتمام المدربين بالجانب الحركي كونه احد المتطلبات الاساسية التي تؤثر في الأداء الرياضي.

الكلمات المفتاحية : الاداء المهاري المركب ، القدرات الحركية ، كرة القدم ، الناشئين.



## 1- التعريف بالبحث:

### 1-1 مقدمة البحث وأهميته:

ان تحقيق الانجازات الرياضية العالية يعتمد على عدة عوامل ، منها ما يؤثر بصورة مباشرة ومنها ما يؤثر بصورة غير مباشرة . فبعضها يتعلق بالجانب الوراثي . التكويني والبعض الاخر يتعلق بالبيئة المحيطة ، فضلاً عن التدريب العلمي المبرمج وفق الاسس الصحيحة . لذا نفهم المحددات على إنها مجموعة من العوامل التي تحدد الوصول الى المستويات العليا في الأداء الرياضي ، بمعنى تحديد المواصفات المثلى التي يجب توافرها في اللاعب كي يتمكن من تحقيق المستوى العالي ، وتبنى هذه المحددات على ضوء ما يمتلكه الفرد من قدرات واستعدادات خاصة في ممارسة هذا النشاط أو غيره من اجل توجيهه الى النشاط المناسب له لغرض تحديد المستوى الأمثل في ذلك النشاط الممارس . فعن طريق هذه المحددات يمكن التنبؤ بإمكانية استمرار اللاعب في الممارسة بمستوى عالٍ في المستقبل ، وتستخدم لقياس هذه المحددات ( الحركية ، والمهارية ) اختبارات مختارة ومقننة ومميزة لكل نوع من الألعاب الرياضية ، إذ إن هذه الاختبارات من شأنها أن تساهم في تقويم مناهج التدريب الملائمة لإمكانات اللاعب ، واستعداداته ، وكفائته وبما يضمن تطوره وتقدم مستواه نحو الأفضل.

ان الأداء المهاري المركب للرياضيين الناشئين في عالم الرياضة التنافسية، محوراً جوهرياً لبناء أسس قوية تُحدد مسيرتهم المستقبلية. وتكمن أهمية التنبؤ بهذا الأداء في قدرته على توجيه المدربين نحو تصميم برامج تدريبية مثلى، تعتمد على فهم عميق للعلاقة بين القدرات الحركية الأساسية والمهارات الرياضية المعقدة التي تتطلب تكاملاً ديناميكياً بين هذه القدرات. إذ تُعد مرحلة الناشئين مرحلة حاسمة لتطوير المهارات، إذ تُسهم العوامل البيولوجية والنفسية والحركية في تشكيل مسارات التطور الرياضي.

تُبرز الدراسات الحديثة دور النمذجة الإحصائية المتقدمة في تحسين دقة التنبؤات، مما يفتح آفاقاً جديدة لتحويل البيانات إلى نتائج رقمية لمرعاة الاختلافات الفردية بين الناشئين الذي يُعد عاملاً حيوياً لضمان تخصيص البرامج بما يتناسب مع نقاط القوة والضعف لكل رياضي.

وإن لعبة كرة القدم في تقدم وتطور مستمر حالها في ذلك حال الألعاب الرياضية الأخرى، وان المهارات المركبة هي أساس الوصول الى هدف المنافس والتي تحتاج الى قدرات حركية عالية ليستطيع اللاعب تطبيقها بالشكل الصحيح واتقانها.



إن الأنشطة الرياضية المختلفة تتطلب قدرات خاصة لكي تجعله بأداء الحركات التكنيكية برشاقة واقتدار من مختلف الأوضاع ، فاللاعب الذي يمتلك قدرات معينة وكذلك مهارات معينة أيضاً يمكن أن يؤدي مباراة بكفاءة عالية وتصرف سليم في الأداء ، لأن نقص بعض القدرات فضلاً عن عدم إتقان بعض المهارات يؤدي إلى الشعور بالتعب ، وبالتالي أداء غير مقنع ذا مردود سلبي ليس على أداء اللاعب فحسب بل على أداء الفريق أيضاً ، ومن أهم هذه القدرات منها المرونة الحركية والتوافق الحركي فكلما زادت العلاقة بين هذه القدرات المختلفة ازداد الأداء المهاري المركب لتحقيق المستويات الرياضية العليا.

وتبرز دور وأهمية المرونة والتوافق في كرة القدم من خلال علاقتهما المباشرة ودورهما الكبير في تنفيذ المهارات الحركية إذ تعد القدرات الحركية ضرورة أساسية لإتقان الأداء المهاري وبذلك يتوقف مستوى الأداء الحركي للمهارات عامة على ما تقرره درجة المرونة الشاملة للمفاصل أو المفصل المعين ذات الارتباط بهذه المهارة ، إن لعبة كرة القدم كسائر الألعاب الأخرى تحتاج إلى المرونة وبحسب متطلبات الموقف في بعض فعاليتها إذ ليس من الضروري أن يؤدي اللاعب إحدى فعاليات في ظرفها بالحد الأعلى من المرونة لأن ذلك قد لا يكون مطلوباً والصحيح أن يؤدي اللاعب الفعالية بالمرونة المطلوبة لها في تلك اللحظة، التوافق واحداً من أهم مكونات القدرة الحركية وله أهمية في الأنشطة الرياضية التي تتطلب ادائها حركة أكثر من عضو من أعضاء الجسم في وقت واحد ونتيجة لما تتطلبه لعبة كرة القدم والتي تتمثل بأداء حركات مختلفة بأشراك معظم أجزاء الجسم مع كل الجهاز العصبي وخاصة عند أداء الحركات المركبة والمعقدة.

ومما تقدم تتلخص أهمية البحث في معرفة الحال الواصل إليه اللاعبين في الأداء المهاري المركب بدلالة أهم القدرات الحركية للتعرف بما سيصل إليه اللاعبين مستقبلاً ليكون دليلاً علمياً للاعب والمدرّب ووضع المحددات العلمية الخاصة لها للنهوض بمستوى لعبة كرة القدم ولتكوين رؤية واضحة وتقدير دقيق للحالة مهارية المركبة للاعب.

## 1-2 مشكلة البحث:

من خلال متابعة الباحث الميدانية للعبة كرة القدم وكونه لاعب سابق ؛ لاحظ بان هناك عدم اهتمام من قبل المدربين في قياس القدرات مهارية المركبة والحركية للاعبين، ونظراً لأهمية القدرات الحركية في لعبة كرة القدم وما لها من دور فاعل في الاداء المهاري المركب ، ارتأى الباحث التعرف



على الحال الواصل اليه اللاعبين ومعرفة مستوياتهم المهارية المركبة من خلال نسب المساهمة والتنبؤ بدرجات اللاعبين مستقبلاً والتي ستكون دليلاً علمياً يستفيد منه اللاعبين والمدربين على حدٍ سواء. وان التنبؤ بمستوياتهم في المستقبل اذ ان التقديرات الذاتية للمدربين لم تعد ملائمة لانتقاء اللاعبين والتنبؤ بمستوياتهم ، بل يجب إن تعتمد على المنهج العلمي في استخدام أساليب التقويم والقياس.

### 1-3 أهداف البحث:

- ❖ التعرف على العلاقة بين اهم القدرات الحركية والأداء المهاري المركب بكرة القدم لدى عينة البحث.
- ❖ التعرف على نسبة مساهمة اهم القدرات الحركية بالأداء المهاري المركب بكرة القدم لدى عينة البحث.
- ❖ استخراج معادلة تنبؤية للأداء المهاري المركب بدلالة اهم القدرات الحركية لدى عينة البحث.

### 1-4 مجالات البحث:

- 1-4-1 المجال البشري: عينة من لاعبي نادي دجلة الرياضي في محافظة ميسان بكرة القدم الناشئين.
- 1-4-2 المجال الزمني: المدة من (2025/1/5) لغاية (2025/2/25).
- 1-4-3 المجال المكاني: ملعب نادي دجلة الرياضي.

### 2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

#### 1-2 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات الارتباطية والتنبؤية.

#### 2-2 مجتمع البحث وعينته:

من الامور المهمة التي ينبغي على الباحث اخذها بالحسبان هو اختيار مجتمع البحث وقد حدد الباحث مجتمع البحث من اندية الناشئين في محافظة ميسان بكرة القدم البالغ عددهم (125) لاعباً، اما عينة البحث تمثلت بلاعبي نادي دجلة الرياضي من اندية محافظة ميسان بكرة القدم الناشئين والبالغ عددهم (25) لاعباً، وقام الباحث بأجراء التجربة الاولى على (5) لاعبين من خارج عينة البحث، بحيث اصبحت عينة البحث النهائية (20) لاعباً ونسبة ما (20%) من المجتمع الكلي .

#### 2-3 الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

#### 2-3-1 الأدوات المستخدمة في البحث:



- ❖ المصادر العلمية (العربية والأجنبية).
- ❖ الملاحظة.
- ❖ الاختبار والقياس.
- ❖ شبكة الإنترنت.
- ❖ الاستبانة.

## 2-3-2 الأجهزة المستخدمة في البحث:

أستعمل الباحث الأجهزة والأدوات الآتية: (ساعة الكترونية عدد (1)، حاسبه الكترونية يدوية عدد (1)، جهاز الحاسوب الالكتروني عدد (1)، كرات قدم قانونية عدد (10)، شاخص عدد (5)، صافرة، شريط لاصق، ملعب كرة قدم، مرمى كرة يد، اشرطة قياس.

## 2-4-4 اجراءات البحث الميدانية:

### 2-4-4-1 تحديد اختبار الأداء المهاري المركب بكرة القدم:

قام الباحث باعتماد اختبار مركب مقنن (الاستلام ثم الجري ثم التهديف) والغرض منه قياس اداء (الاستلام والجري والتهديف) .

### ❖ توصيف اختبار (المهاري المركب):

❖ اسم الاختبار: الاستلام ثم الجري ثم التهديف. (حمادي ، 2023 ، ص72)

### 2-4-4-2 تحديد اهم القدرات الحركية واختباراتها:

قام الباحث بتوزيع استمارة استبانة لاستطلاع اراء الخبراء حول تحديد اهم القدرات الحركية التي ترتبط بالمهارات المركبة بكرة القدم وقد اتفق جميع الخبراء على اهم القدرات الحركية (المرونة، التوافق) ( اختبار اللمس السفلي والجانبى) لمدة (30 ثا) الذي يقيس المرونة الحركية و اختبار (الدوائر المرقمة) لقياس توافق الرجلين والعينين.

### اولاً: توصيف اختبار (المرونة)

❖ اسم الاختبار: ( اختبار اللمس السفلي والجانبى) لمدة (30 ثا). (حسانين ، 1995 ، ص426)

### ثانياً : توصيف اختبار (التوافق)

❖ اسم الاختبار: اختبار الدوائر المرقمة :

### 2-4-4-3 التجربة الاستطلاعية:



تم اجراء التجربة الاستطلاعية على عينة تتكون من (5) لاعبين ، وذلك لمعرفة الوقت في تنفيذ الاختبارات المبحوثة، والمعوقات التي قد تواجه الباحث في استعمال الادوات والأجهزة المستخدمة في البحث، ويبين الجدول (1) نتائج الاسس العلمية لدى عينة التجربة الاستطلاعية في اختبارات البحث.

#### 2-4-4 الاسس العلمية لاختبارات البحث:

تم إجراء الأسس العلمية (الصدق والثبات والموضوعية) للحصول على درجة عالية من الثقة في نتائج الاختبارات، وكما مبين في جدول (1) .

#### جدول (1)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	درجة الثبات	مستوى الدلالة	الصدق الذاتي	الموضوعية	مستوى الدلالة
1	الاداء المهاري المركب	الثانية	0.955	0.000	0.977	0.947	0.000
2	المرونة الحركية	عدد المرات	0.932	0.000	0.965	0.940	0.000
3	توافق عين ورجل	الثانية	0.940	0.000	0.970	0.958	0.000

درجة الحرية (ن-2) = 3 ، دال تحت مستوى الدلالة (0.05) ، جميع الاختبارات ذات ثبات وصدق وموضوعية عالية.

#### 2-4-5 التجربة الرئيسية:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات الخاصة في البحث على العينة الرئيسية البالغ عددها (20) لاعباً في يوم الاثنين الموافق 2025/1/15 .

#### 2-5 الوسائط الإحصائية المستخدمة:

استعملت فيه الحقيبة الإحصائية الجاهزة (SPSS) (vr21) للمعالجات الإحصائية:

#### 3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

بعد أن قام الباحث بإجراء الاختبارات والقياسات لمتغيرات البحث عولجت النتائج إحصائياً وفيما يلي عرض النتائج بالجدول وتحليلها ومناقشتها.



3-1 عرض نتائج القيمة التنبؤية للأداء المهاري المركب بدلالة اهم القدرات الحركية:

جدول (2)

متغيرات البحث	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الارتباط البسيط	نسبة المساهمة	مستوى الدلالة
الاداء المهاري المركب	الثانية	6.754	0.344	0.843	0.711	0.000
المرونة الحركية	عدد المرات	20.662	2.850	0.877	0.769	0.000
توافق عين ورجل	الثانية	6.909	0.858			

الجدول (2) يبين معاملات الارتباط البسيط ونسب مساهمتها بين المتغيرات الداخلة في الانحدار للمتغير التابع (الاداء المهاري المركب) مع اهم المتغيرات المستقلة (القدرات الحركية)، اذ بلغ ارتباط الاداء المهاري المركب مع المرونة الحركية (0.843) ونسبة مساهمة (0.711) وبمستوى دلالة (0.000)، وبلغ ارتباط الاداء المهاري المركب مع توافق عين ورجل (0.877) ونسبة مساهمة (0.769) وبمستوى دلالة (0.000).

جدول (3)

Model	الارتباط المتعدد	نسبة المساهمة	الخطا المعياري للتقدير
1	0.955	0.912	0.042

جدول (4)

Model	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	نسبة الخطأ
الاداء المهاري المركب	1.328	2	0.664	60.363	0.000
	0.182	17	0.011		
	1.510	19			

من خلال ملاحظة الجدول (4) يتضح لنا ان المتغيرات المستقلة تصلح للتنبؤ بقياس الاداء المهاري المركب لدى عينة البحث من خلال معنوية قيمة (F)، اذ بلغت (60.363) ونسبة خطأ (0.000)، ومن اجل الوصول الى معادلة خط الانحدار المتعدد استخدم الباحث اختبار (T) والجدول (5) يبين ذلك.



جدول (5)

الدلالة	Sig	T	(Beta) معامل الانحدار المعياري	Unstandardized Coefficients		Model	
				الخطأ المعياري	B		
دال	0.000	5.990	----	0.251	0.556	(Constant)	1
دال	0.000	6.573	0.444	0.637	0.066	المرونة	الاداء المهاري
دال	0.001	-4.909	- 0.534	- 0.192	- 0.012	التوافق	المركب

يتبين من الجدول (5) ان متغير (المرونة الحركية) المتغير المستقل المساهم الأول، ومتغير (توافق العين والرجل) المتغير المستقل المساهم الثاني، وقد يتضح لنا بأن القدرات الحركية قد ساهمت بالمتغير التابع (الاداء المهاري المركب) من خلال النتائج المستخرجة، وعليه تكون معادلة الانحدار التنبؤية باستخدام معادلة الانحدار المتعدد وكما يلي:

$$\text{القيمة التنبؤية للاداء المهاري المركب} = (\text{Constant}) - (\text{الوسط الحسابي} \times \text{المرونة الحركية}) + (\text{الوسط الحسابي} \times \text{توافق العين والرجل}) .$$

وبهذا يكون الباحث قد حقق الهدف الثالث للبحث من خلال وضع معادلات تنبؤية للاداء المهاري المركب بدلالة اهم القدرات الحركية المؤثرة للاعب كرة القدم لفئة الناشئين، ويعزو الباحث سبب ذلك الى ان القدرات الحركية تساهم في ارتفاع مستوى الاداء المهاري ولها دور كبير ومؤثر فيها ، وتعد الكفاية الحركية الخاصة عامل مهم من عوامل تحقيق تكامل اللياقة البدنية الشاملة ، فالكفاية الحركية تعكس واقع اداء الفرد في كل أنواع النشاطات الرياضية ، إذ يرى الباحث بان لعبة كرة القدم تمتاز بتأثيرها المباشر على حركة اجزاء الجسم وأعضائه المختلفة بما يضمن الانسجام في الاداء أثناء تطبيق الحركات الرياضية المختلفة وهذا يتطلب أن يكون اللاعب على مستوى عالٍ من العمل الحركي الذي يمكنه من تطبيق هذه الحركات بمستوى جيد من الدقة والفاعلية أثناء الاداء. إذ أشار "ان وصول الفرد إلى أعلى مستوى في الاداء الرياضي يتحقق بوصوله إلى الخصائص البدنية والقدرات الحركية والوظيفية الملائمة لنوع النشاط الرياضي الممارس" (ذياب ، 1992 ، ص456).

وكذلك تعني القدرات الحركية "قابلية واستعداد الرياضي في اداء المهارة الحركية من حيث دقتها وسرعتها وقوتها" (محجوب ، 2001 ، ص307) ، ويعرفها (جونسون ونيلسون) بأنها "الاستعداد



الفطري والمستوى الحركي الذي اكتسبه الفرد ويظهر في المهارات الحركية الاساسية وذلك اكثر من كونها مستوى عال من التخصيص في المسابقات والالعاب" (حسانين ، 2004 ، ص318) ، فضلاً عن ان " المرونة الحركية ضرورة اساسية لإتقان الاداء البدني الحركي والاقتصاد في الطاقة بدون المدى الحركي الكافي تصبح الحركة محدودة " ( مفتي ابراهيم ، 2001 ، ص194 ) ، وكذلك ان التوافق هو ((أحد العناصر الأساسية لإعداد الرياضي للمستويات العليا ، فان التوافق في ابسط معانيه يعني الأداء الحركي السليم بالسرعة والدقة والرشاقة المطلوبة مع الإقتصاد بالجهد وقلّة الأخطاء )) ( جميل حنا ، 1994 ، ص9). وهذا ما أشار إليه غازي صالح محمود(2008) أن "المهارات الحركية المختلفة يجب إن تكون مرتبطة على الدوام بتطور الصفات البدنية الخاصة باللعبة لكي يمكن هذا اللاعب تكملة المباراة فهو لا يستطيع إتقان مهارة التهديف مثلاً ما لم تتوفر عنده صفة القوة العضلية للرجلين كأحد الصفات البدنية المهمة للاعب كرة القدم إذ يحتاج لاعب كرة القدم على الدوام إلى قوة الرفس وفي مجالات متعددة إثناء المباراة" (محمود، 2008، ص24).

#### 4- الاستنتاجات والتوصيات:

##### 4-1 الاستنتاجات:

- 1- ساهمت المتغيرات المستقلة (المرونة الحركية وتوافق العين والرجل) بنسبة عالية بالأداء المهاري المركب.
- 2- استنباط معادلة تنبؤية يمكن من خلالها التنبؤ بالأداء المهاري المركب بدلالة (المرونة الحركية وتوافق العين والرجل) لدى عينة البحث.

##### 4-2 التوصيات:

- وفقاً للنتائج والاستنتاجات التي توصل إليها الباحث تم وضع التوصيات الآتية:
- 1- ضرورة اهتمام المدربين (المرونة الحركية وتوافق العين والرجل) كونهما أحد المتطلبات الحركية المهمة التي تؤثر في الأداء المهاري المركب.
  - 2- اعتماد المعادلات التنبؤية كمؤشر لحالة اللاعبين في الأداء المهاري المركب مستقبلاً.
  - 3- اجراء دراسات مشابهة لمراحل اخرى وفق متغيرات اخرى وللجنسين.



### المصادر العربية

- ❖ حسنين، محمد صبحي (1995) : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج<sup>1</sup>، ط<sup>2</sup> ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ص426.
- ❖ حسنين، محمد صبحي (2004) : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ص318.
- ❖ حماد، مفتي إبراهيم : التدريب الرياضي الحديث تخطيط و تطبيق و قيادة ، ط 2، مصر، دار الفكر العربي 2001، ص194 .
- ❖ حمادي، سامي خليفة: (2023) : تأثير برنامج مقترح للتدريبات الهوائية الخططية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والصفات البدنية للاعبين كرة القدم للناشئين، جامعة الفاتح ، طرابلس، ص72.
- ❖ حنا، جميل : معلومات وحقائق حول العملية التدريبية ، نشرة ألعاب القوى ، العدد العاشر، الاتحاد الدولي لاعباب القوى للهواة ، مركز التنمية الأقليمي ، القاهرة ، 1994، ص9.
- ❖ الكاظمي، ظافر هاشم (2012) : التطبيقات العملية لكتابة الرسائل والاطارح التربوية والنفسية (التخطيط والتصميم)، بغداد، دار الكتب والوثائق، ص84.
- ❖ محجوب، وجيه (2001) : العضلة وجدولة التدريب الرياضي : عمان ، دار وائل للنشر ، ص307 .
- ❖ محمود، غازي صالح : كرة القدم (المفاهيم – التدريب) ، بغداد ، كلية التربية الرياضية ، الجامعة المستنصرية، 2008 ، ص24.
- ❖ مصطفى نياح : دراسة بعض الدلالات الوظيفية والقياسات الانثروبومترية لتلاميذ المرحلة الإعدادية (12-14) سنة ، بحث منشور ، المؤتمر العلمي الثالث لدراسات وبحوث التربية الرياضية الإسكندرية ، جامعة أبو قير ، كلية التربية الرياضية ، 1992، ص456 .