

التقدير الكمي للأداء المهاري بدلالة بعض القدرات البدنية والحركية لناشئي كرة القدم في مدرستي نادي (الحلة وبابل)

م . د . خليل حميد محمد علي

ا . د . محمد جاسم الياسري

ملخص البحث

بغية تحقيق أهداف البحث في التعرف على مستوى الأداء المهاري والقدرات البدنية والحركية لناشئي كرة القدم المنتمين إلى مدرستي أندية الحلة وبابل ، والعلاقة ما بينهما لاستنباط معادلة تنبؤية تعنى بالتقدير الكمي لأداء بعض المهارات الأساسية لكرة القدم بدلالة قدرات الناشئين البدنية والحركية .

قام الباحثان بإجراء دراستهم على عينة قوامها (٧٣) لاعباً ناشئاً ، وبعد اتخاذ الإجراءات الأساسية في تطبيق الاختبارات المعنوية بمتغيرات البحث ومعالجة نتائجها إحصائياً ، جاءت نتائج البحث بالاتي :

- ١- إن جميع القدرات المبحوثة مناسبة لمفردات العينة ، وإنها ذات علاقات ارتباطيه دالة مع بعضها البعض .
- ٢- أصبح من الممكن التنبؤ بالأداء المهاري لناشئي كرة القدم بدلالة القدرات البدنية والحركية وان معادلاتها صالحة للتطبيق .

وفي ضوء الاستنتاجات أعلاه خرج الباحث ببعض من التوصيات منها :
من الضرورة بمكان الاعتماد على القدرات البدنية والحركية ، لاسيما الدالة معنوياً في علاقتها للتنبؤ بالأداء المهاري لناشئي كرة القدم .

(Abstract)

Quantification of performance skills in terms of some physical abilities and motor for beginners football club in my school (Hilla & Babylon).

A. Dr. Mohammed Jassim Al-Yasiri.
Mohamed Ali

Ass. Dr. Khalil Hamid

Order to achieve the objectives of the research to identify the level of performance skills and physical abilities and motor for beginners football belonging to my school clubs Hilla and Babel, and the relationship between them to derive the equation of predictive means of quantifying the performance of some of the basic skills of football in terms of the capacity of youth physical and kinetic.

The researchers conducted their study on a sample of (73) emerging as a player, and after taking the basic procedures in the application of tests on the research and treatment variables, the results statistically, the results of research as follows :

1- All the surveyed capacity suitable for the sample, and had relations with a correlation function with each other.

2- It became possible to predict the performance skills for beginners football in terms of physical abilities and motor equivalents and are valid for the application.

In light of the findings above, the researcher came out with some of the recommendations, including :

Of necessity place Dependence on physical abilities and mobility, especially in relation to the moral function to predict the performance skills to beginners of football.

١- التعريف بالبحث

١-١ مقدمة البحث وأهميته:

كان لكرة القدم نصيبا كبيرا من التطور الذي شهدته الألعاب الرياضية الفردية منها والفرقية إذ هي اللعبة الأولى في العالم جمهورا واهتماما لما تحمله من إثارة وسرعة وتشويق نتيجة لتطور مستوى اللاعبين بدنيا ومهاريا وخطبيا مما جعل المعنين يطلقون عليها لعبة المواهب المتعددة، وبالنظر إلى طبيعة اللعبة نجد إنها تتميز بعدم ثباتها من حيث تكرار الحركة وتنوعها وان حركات اللاعب تتغير وفقا لمواقف اللعب أضف إلى إن ملعب كرة القدم مقارنة مع بقية الألعاب الفرقية الأخرى (سلة،يد،طائرة) يعد الأكبر على الإطلاق في الوقت الذي تكون فيه المتطلبات موضوعية البحث كثيرة ومتنوعة ويلزم توافرها بمستوى عال وهذا يتطلب التحكم السريع من اللاعب بجميع حركاته سواء كانت دفاعية أم هجومية. وطبقا للدراسات العديدة وطبيعة الانجاز في لعبة كرة القدم فان تقسيم اللاعبين بحسب المواصفات البدنية فقط يعطي صورة واضحة عن صفات كل لاعب لكن ربط الصفات البدنية بالطبيعة الفنية والحركية وواجبات اللاعب ضمن الفريق يعطي الصورة الأكثر وضوحا ويعزز في الوقت نفسه التركيز على تدريب تلك الصفة عند هذا اللاعب أكثر منه للاعب الأخر.

لذا برزت أهمية البحث في دراسة العلاقة ما بين الأداء المهاري والصفات البدنية والحركية المختارة التي تعطى للاعبين إثناء الوحدات التدريبية وخاصة اللاعبين الناشئين منذ المراحل الأولى للتدريب، والتي تؤدي بدورها إلى تطوير ذلك الأداء المهاري إثناء المباريات وفي المنافسات الرسمية وغير الرسمية.

٢-١ مشكلة البحث

إن درجة الانجاز الرياضي ترتبط وكما هو معروف بمستوى القدرات البدنية والحركية وعليهما يتوقف مستوى الأداء المهاري بالنسبة للاعبين كرة القدم، وإن عملية الترابط والتكامل بينهما يؤدي إلى الارتقاء بمستوى أداء الفريق للوصول لأفضل النتائج، فضلا عن دورها المهم في نجاح خطط اللعب الفردية والجماعية. ومن خلال الملاحظة الدقيقة والاستطلاع الميداني نجد إن هذا الارتباط لا يخضع إلى معرفة دقيقة أو قياس منطقي وعليه كان الاهتمام منصبا في دراستنا هذه على معرفة بعض الصفات والاختبارات التي خصتها ومدى أهميتها ومساهمتها بمستوى الأداء المهاري للاعبين المدرستين الكرويتين (الحلة، بابل) خدمة لمدربي الفرق المذكورة وللوقوف على المستوى (البدني والحركي والمهاري) للاعبين مع تحديد نقاط الضعف والقوة لتلك الصفات بهدف الوصول إلى مستوى من الأداء المتمكن والناجح.

٣-١ أهداف البحث:

- ١- التعرف على مستوى الأداء المهاري والقدرات البدنية والحركية لناشئ كرة القدم في مدرستي نادي (الحلة وبابل).
- ٢- التعرف على العلاقة ما بين الأداء المهاري لناشئ كرة القدم وقدراتهم البدنية والحركية.
- ٣- استنباط معادلة تنبؤية للتقدير الكمي المعني بأداء بعض المهارات الأساسية لناشئ كرة القدم بدلالة قدراتهم البدنية والحركية.

٤-١ مجالات البحث :

- ١-٤-١ المجال البشري: اللاعبين الناشئون في المدرستين الكرويتين (الحلة، بابل) في مركز الحلة.
- ٢-٤-١ المجال الزمني: المدة من ٢٠١١/٥/٦ إلى ٢٠١١/٩/١٥ .
- ٣-٤-١ المجال المكاني: ملعب الإدارة المحلية في محافظة بابل.

٢- الدراسات النظرية:

((القدرات البدنية والحركية للاعبين كرة القدم ودورها في أدائه المهاري))

لا يمكن للاعبين كرة القدم أن يبلغوا المستوى الجيد إذا كان ضعيفا في المكونات البدنية والحركية والمهارية والمدرّب الناجح هو الذي يولي هذه المكونات اهتمامه ويعمل بمثابة على الارتقاء بها نحو الأفضل وإن ارتقاء مستوى اللاعب الناشئ في أي مكون من هذه المكونات يدفعه إلى المكونات الأخرى بحماس أكبر ويؤثر في مستواه أثناء المباريات.

إذ يذكر (سامي الصفار) إن: ((ارتقاء أي جزء من مكونات اللعبة يفتح أفقا جديدة أمام اللاعب في المكونات الأخرى للعبة))^(١) بعد الاطلاع على العديد من المصادر والبحوث وجدنا إن هناك العديد من القدرات البدنية والحركية والمهارية في لعبة كرة القدم، إذ هي لعبة المنافسات لذا يجب أن يكون اللاعب الناشئ على درجة عالية من المنافسة الأمر الذي يتطلب مستوى من القوة البدنية الكافية والتي يعتمد عليها في القفز والركل والتهديف وبنفس الوقت يحتاجها اللاعب ضد الخصم في مواقف وحالات اللعب، كالمكافئة والقفز مع الخصم والتغطية وفي جميع حالات التنافس الثنائي مما يؤكد من أهميتها وضرورة التدريب عليها.

ومن المتطلبات الضرورية والتي لا تقل أهمية عن سابقتها هي (السرعة) وللسرعة تقسيمات عديدة منها السرعة الانتقالية لأهميتها في لعبة كرة القدم إذ يحتاجها اللاعب عند الانتقال من مكان لآخر بأقصر وقت ممكن، وتظهر أهمية السرعة في الحركات المكررة مثل الركض مع الكرة أو بدونها وكذلك في الفعاليات ذات الحركة الواحدة (كالمناولة، التهديف) أيضا في الفعاليات المركبة كحركة استلام وتمرير الكرة... وضمن الصفة نفسها يحتاج اللاعب إلى المزوجة بين السرعة والمطاولة (مطاولة السرعة) والتي تساعده من إن يركض بأقصى سرعة في أي وقت من المباراة ولاسيما في أوقات اللعب الحرجة التي غالبا ما تكون عند نهاية المباراة إذ تظهر قدرة اللاعب على المحافظة على السرعة العالية لأكثر مسافة ممكنة وكذلك زيادة قدرته على مقاومة التعب ... أما بالنسبة إلى عنصر (المطاولة) فهي من الأسس المهمة في الإعداد البدني وقد عرفها الخشاب هي.

((قدرة اللاعب من القيام بحركات تتصف بنشاط اللعب الصعب بشدة عالية ولمدة طويلة والمحافظة على مثل هذا النشاط دون الهبوط في فعالية المهارات التكنيكية والتكتيكية))^(٢)

وتظهر أهميتها كونها تحتم على اللاعب الحركة المستمرة من الهجوم إلى الدفاع وبالعكس فضلا عن قيامه بواجبات أخرى بالكرة أو بدونها طوال زمن المباراة ويشير علماء التدريب على تطوير المطاولة العامة أولا ثم المطاولة الخاصة.

أما فيما يتعلق بعنصر الرشاقة فهي من أكثر العناصر المطلوبة في الحركات التوافقية المعقدة والحركات التي تتطلب ربط الحركة مع المهارة سواء (درجة، مناولة، تهديف،....) ويذكر (حنفي مختار) : ((إن للتمرينات البدنية دورا كبيرا في تنمية الرشاقة والمهارة لدى لاعب كرة القدم))^(٣)

وفي لعبة تمتاز بتعدد مهاراتها وحركاتها كان لا بد من التنسيق والربط أي بمعنى الدمج المتدرج للطاقت المطلوبة منجزا عملا ممتازا لسلسلة من الحركات بكفاءة عالية وجهود اقتصادية، فمهارة التهديف مثلا تتطلب من اللاعب أن يمتلك توافقا خاصا بين الكرة وتحديد مكان ضرب الكرة بالإضافة إلى تعيين الزاوية للتسديد وهكذا الحال بالنسبة لبقية المهارات.

١- سامي الصفار، (وأخرون): كرة القدم، ج ١، ط ١، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٧ ص ٩٠.

١- زهير قاسم الخشاب، و(أخرون): كرة القدم، الموصل، مديرية الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٨، ص ٢١٩.

٢- حنفي محمود مختار: الأسس العلمية في تدريب كرة القدم، القاهرة، دار الفكر العربي، ب ت، ص ٦٨.

ومثل ما هو للقوة والسرعة والرشاقة..... من أهمية في لعبة كرة القدم فقد أظهرت الأبحاث إن للمرونة دورا كبيرا فمن الناحية النفسية تجعل اللاعب يتصف بالشجاعة والجرأة في اللعب والعكس من ذلك هو عدم قدرة اللاعب على تعلم التنكيك بالسرعة المطلوبة وان عناصر اللياقة البدنية من (قوة، مطاولة، رشاقة.... تتأثر بها) إضافة إلى إن المرونة تختلف في درجاتها وبحسب خطوط اللعب فالحارس تختلف درجة مرونته عن المدافع والأخير تختلف في درجة المرونة من خط الوسط وهكذا.

وعليه فان الإعداد الجيد والمدرّوس لعناصر اللياقة البدنية وفقا للطرق العلمية الحديثة، نجد إنها العنصر الحاسم في الوصول إلى هذه اللعبة وبالنتيجة هو توظيف للإمكانيات الفنية والتكتيكية بقصد الوصول إلى مستوى من الأداء الكروي بهدف تحقيق التطور والتقدم نحو الأحسن.

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث

تم استخدام المنهج الوصفي بأسلوبية (الدراسات المسحية والعلاقات الارتباطية) وذلك لملائتها وطبيعة البحث.

٣-٢ مجتمع البحث وعينته

حدد مجتمع البحث باللاعبين الناشئين في المدرستين الكرويتين في نادي (الحلة، بابل) الرياضيين مركز مدينة الحلة والبالغ عددهم (٧٧) ناشئا. ولاستبعاد (٤) لاعبين منهم لأصابتهم أصبح مجموع عينة البحث (٧٣) لاعبا ناشئا، ينتسب منهم (٢٥) لاعبا إلى مدرسة نادي بابل ، و(٤٨) لاعبا إلى مدرسة نادي الحلة.

٣-٣ أدوات البحث والوسائل والأدوات المساعدة في البحث.

٣-٣-١ أدوات البحث

١- الاختبارات البدنية والحركية والمهارية لكرة القدم.

٢- الاستبيان.

٣- الملاحظة.

٣-٣-٢ الأدوات والأجهزة المساعدة و المستخدمة في البحث:

١- ملعب كرة قدم نظامي (ملعب نادي بابل الرياضي، الإدارة المحلية في الحلة سابقا).

٢- كرات قدم قانونية عدد (١٠).

٣- حبل مطاط لتقسيم الهدف.

٤- شواخص (أقماع بلاستيكية) عدد (٨) مع أعلام ملونة عدد(٤٠).

٥- جهاز لقياس الوزن (ميزان طبي) صنع صيني.

٦- شريط (قياس نوع كتان) لقياس الطول.

٧- ساعة توقيت الكترونية نوع (Casio) عدد(٢).

٨- بورك، لتخطيط الساحة وأماكن الاختبارات.

٩- صافرة نوع (Agma) عدد(٢).

٣-٤ إجراءات البحث الميدانية

بغية تحقيق أهداف البحث، لابد للباحثين من اتخاذ الإجراءات اللازمة بشأن اختيار القدرات وتحديدها ومن ثم تطبيق اختبارات على عينة البحث وبأسلوب الذي يجعل نتائجها موثوقة ودقيقة. ولبيان ماهية هذه الإجراءات ندرجها على التوالي وكما في الآتي :

١- تم تحديد أهم القدرات البدنية والحركية والمهارية باستخدام استمارة الأهمية النسبية المدرجة من (الصفحة ١٠)، إذ عرضت على مجموعة من الخبراء وعددهم (١١) خبيراً ومختصاً، وبعد المعالجة الإحصائية، أسفرت النتائج عن ترشيح (٤) قدرات بدنية، وهي (القدرة الانفجارية للأطراف السفلى، السرعة الانتقالية، مطاولة السرعة، المطاولة العامة) وترشيح (٣) قدرات حركية، وهي (المرونة العامة، التوافق، الرشاقة)، وكذلك ترشيح (٣) مهارات أساسية بكرة القدم، هي (الدرجة، المناولة، التصويب أو التهديف) إذ حققت كل منها أهمية نسبية مقدارها يساوي أو يزيد عن (٥٥%) وعلى هذا فقد حققت القدرات البدنية على التوالي (٧٦،٣٦-٦٨،١٨-٦٥،٤٥)، وكذلك المهارات (٧٧،٢٧-٨٥،٤٥-٨١،٨٢)، وفي حين لم تحقق هذه النسبة بعض من القدرات البدنية هي (القوة العضلية، مطاولة القوة، القوة المميزة بالسرعة)، والحركية (التوازن، الدقة)، أما المهارية فكانت (السيطرة على الكرة، ضرب الكرة بالرأس، الخداع، مهاجمة الكرة، الإخماد، المكافئة، الرمية الجانبية).

٢- في ضوء القدرات المرشحة للبحث تم تحديد أهم اختبارات القدرات (البدنية، الحركية، المهارية) * بذات الأسلوب (الأهمية النسبية)، إذ تم ترشيح (٣) اختبارات للقدرة الانفجارية، اختير منها اختبار واحد هو (الوثب الطويل من الثبات) وبأهمية نسبية مقدارها (٨٧،٢٧)، و (٣) اختبارات للسرعة الانتقالية اختير منها (ركض ٣٠ متر من البداية العالية) وبأهمية نسبية مقدارها (٩٣،٦٤)، وهكذا اختير (١) من (٣) لمطاولة السرعة والمطاولة العامة، وهما (ركض ١٥٠ م من البداية العالية، ركض ١٠٠٠ م) إذ حققا على التوالي أهمية نسبية مقدارها (٩٠،٩٢ - ٨٨،١٨). والحال نفسه بالنسبة للقدرات الحركية والمهارات، إذ من ترشيح (٣) اختبارات تم اختيار أعلاها بالأهمية النسبية المتحققة له، فعلى صعيد اختبارات القدرات الحركية اختيرت الاختبارات الركض المرتد (١٠×٤) متر للرشاقة وبأهمية نسبية (٩٠،٤٠)، واختبار (الدوائر الرقمية) للتوافق بأهمية نسبية (٨٢،٧٣)، واختبار المرونة الحركية (لمس الأرض والجدار في ٣٠ ثانية) بأهمية نسبية

* لغرض التعرف على توصيفها نراجع المصادر الآتية:

- ١- محمد صبحي حسانين. التقييم والقياس في التربية البدنية: القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٥. ص ٣٩٩-٤٠٠.
- ٢- كاظم عبد الربيعي، موفق مجيد المولى. الإعداد البدني بكرة القدم، دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل، ١٩٨٨، ص ١٣٦.
- ٣- محمد صبحي حسانين: التقييم والقياس في التربية البدنية والرياضية، ج ١، ط ٢، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٧، ص ٣٥١.
- ٤- بسطويسي احمد بسطويسي. أسس ونظريات التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، ص ٣٦٣.
- ٥- زهير قاسم الخشاب (وأخرون): كرة القدم، ط ٢، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٩٩، ص ١٤٤.
- ٦- محمد صبحي حسانين: القياس والتقييم في التربية البدنية والرياضية، ج ١، ط ٤، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠١، ص ٣٢٩.
- ٧- محمد صبحي حسانين: القياس والتقييم في التربية البدنية والرياضية، ط ٥، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٣، ص ٢٠٧.
- ٨- ضياء جابر محمد: اثر فاعلية التمرين خلال مرحلتين دورة الإيقاع الحيوي البدنية في تنمية وتعليم بعض الصفات البدنية والمهارات الأساسية لدى ناشئ كرة القدم، أطروحة دكتوراه، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، ٢٠٠٦، ص ٧٨-٧٩.
- ٩- ريسان خريبط مجيد: موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية، ج ١، البصرة، مطابع التعليم العالي، ١٩٨٩، ص ٣١٦-٣١٧.
- ١٠- احمد عبد الأمير حمزة: اثر تمارين مقترحة في تطوير الإدراك الحس حركي بالكرة لبعض المهارات الأساسية للاعب كرة القدم الناشئين، بحث منشور في مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، المجلد الثامن العدد الثالث، ٢٠٠٨، ص ٧-٨.

(٨٤،٥٤). أما المهارات فقد اختيرت اختباراتا بحسب أهمية كل منها، فبالنسبة لمهارة المناولة حقق اختبار (المناولة المرتدة من الحائط) ما نسبته (٨٠،٩١) ولمهارة الدرجة حقق اختبار (الجري المتعرج بالكرة بين الشواخص) ما نسبته(٨٧،٢٧) وأخيرا مهارة التصويب (التهديف) حقق اختبارها (التصويب بعدد من الكرات نحو هدف مقسم إلى مربعات) ما نسبته (٨٤،٥٤).

٣- التجربة الاستطلاعية:

لغرض الوصول إلى صلاحية الاختبارات المرشحة للعمل وتجاوز مشكلات تنفيذها، تم إجراء تجربة استطلاعية بتاريخ ٢٠١١/٥/٩ ولمدة سبعة أيام متواصلة وعلى عينة مقدارها (١٥) لاعبا ناشئا اختيروا من مجتمع البحث عشوائيا، وذلك لجملة من الأهداف، منها تنفيذ الاختبارات، إذ نفذت في تمام الساعة الخامسة عصرا من كل يوم من أيام التجربة، وبهذا تحقق الباحثان من جملة أغراض منها:

أ / لم تكن هنالك صعوبات أو مشكلات واجهت اللاعبين في إثراء تنفيذ الاختبارات على أرضية ملعب نادي بابل الرياضي.

- ب/ إن أفضل وقت تطبق فيه الاختبارات كان الساعة الخامسة عصرا ومدة العمل كان (٢) ساعة.
- ج/ من خلال عملية الفحص والتجريب، كانت جميع الأدوات والأجهزة المستخدمة صالحة وموثوقة النتائج.
- د/ تم تطبيق الاختبارات لإغراض التأكد من سلامتها وصدق وثبات وموضوعية نتائجها.
- هـ/ كانت أفضل طريقة لتسجيل نتائج الاختبارات، هي الطريقة المركزية.
- و/ أظهرت التجربة كفاءة فريق العمل المساعد(*)

٣/أ الأسس العلمية للاختبارات:

رغم إن الاختبارات المرشحة للعمل منتقاة من مراجع علمية موثوقة وكذلك كونها من الاختبارات المستخدمة في العديد من البحوث إلا إن الباحثان حاولا معايرتهما للتأكد من حسن تطبيقها وصلاحيتها للعمل عبر الوقوف على صدقها وثباتها وموضوعيتها. وبعد ترشيحها من قبل الخبراء وتطبيقها لمرتين على عينة التجربة الاستطلاعية - كما اشرنا إلى ذلك أنفا- تم التأكد من ثباتها وموضوعيتها عبر الاستعانة بمحكمين(**) والجدول الآتي يبين معاملات الاختبار للتعبير عن الصلاحية والتقنين.

* تكون فريق العمل المساعد من السادة:

١- سعد نايف عبد- ماجستير تربية رياضية- المديرية العامة لتربية بابل.

٢- محمد توفيق عباس بكالوريوس تربية رياضية- المديرية العامة لتربية بابل.

٣- محمد حسين غالي- بكالوريوس تربية رياضية- المديرية العامة لتربية بابل.

٤- سعدي مسلم شندل- بكالوريوس تربية رياضية- المديرية العامة لتربية بابل.

** تم الاستعانة بالمحكمين أدناه للتأكد من موضوعية الاختبارات.

الدكتور احمد عبد الأمير حمزة أستاذ مساعد في كلية التربية الرياضية/ بابل. تخصص (كرة قدم)

الدكتور رافع عبد الأمير ناجي المدرس في كلية التربية الرياضية/ بابل. تخصص (كرة قدم)

جدول (١)

يبين الاختبارات المستعملة ومعاملات ثباتها وموضوعيتها بحسب القدرات المبحوثة ودلالاتها الإحصائية

القدرات	الاختبارات	وحدة القياس	معامل الثبات	دلالته (ت ر) المحسوبة	معامل الموضوعية	دلالته
البدنية	الوثب الطويل من الثبات	المتر وأجزائه	٠,٨٠	٤,٨١	٠,٨٤	٥,٥٨
	ركض من البداية العالية ٣٠ متر	الثانية وأجزائها	٠,٨٢	٥,١٦	٠,٨٥	٥,٨٢
	ركض من البداية العالية ١٥٠ متر	الثانية وأجزائها	٠,٨٤	٥,٥٨	٠,٩٠	٧,٤٤
	ركض ١٠٠٠ متر	الدقيقة وأجزائها	٠,٩١	٧,٩١	٠,٨٢	٥,٢٦
الحركية	الدوائر الرقمية	الثانية وأجزائها	٠,٩٣	٩,١٢	٠,٩٢	٨,٤٦
	الركض المرتد (١٠ × ٤) متر	الثانية وأجزائها	٠,٨٨	٦,٦٨	٠,٨٧	٦,٣٦
	المرونة الحركية (لمس الأرض والجدار بالتتابع)	عدد المرات	٠,٨٦	٦,٠٧	٠,٩٤	٩,٩٣
المهارية	المناوله المرتدة من الحائط	عدد المرات	٠,٨٩	٧,٠٣	٠,٨٥	٥,٨٢
	الجري المتعرج بالكرة بين الشواخص	الثانية وأجزائها	٠,٨٣	٥,٣٦	٠,٩٢	٨,٤٦
	التصويب بعدد من الكرات نحو هدف مقسم إلى مربعات	درجة	٠,٩٦	١٢,٣٦	٠,٩٢	٨,٤٦

(* قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠٥) تبلغ (٢,١٦)

٤- قياس القدرات:

تم إجراء القياس المعني بالقدرات (البدنية والحركية والمهارات) من خلال تطبيق الاختبارات الممثلة لها على عينة البحث الرئيسة والبالغ عددها (٧٣) لاعبا ناشئا بكرة القدم، إذ استغرقت الاختبارات ستة أيام متتالية للمدة (١٩ - ٢٤ / ٥ / ٢٠١١)، وقد تم إجرائها بثلاثة مراحل، تضمنت المرحلة الأولى تطبيق الاختبارات (المناوله،

السرعة الانتقالية، اختبار التوافق، الوثب الطويل من الثبات) وعلى مدى اليومين (١٩-٢٠ / ٥ / ٢٠١١) بحيث تبدأ في تمام الساعة الخامسة عصرا من كل يوم. وهذه قاعدة شملت المرحلتين اللاحقتين، إذ في المرحلة الثانية طبقت الاختبارات (الدحرجة، المرونة الحركية، مطاولة السرعة) وفي المرحلة الثالثة طبقت الاختبارات (الرشاقة، التصويب، المطاولة العامة)

٣- ٥ الوسائل الإحصائية المستعملة في البحث

تم الاستعانة بالوسائل الإحصائية لاستخراج التقديرات والنتائج المعنية بأهداف البحث من خلال استخدام الحقيبة الإحصائية (spss) لمعالجة البيانات، وبتطبيق للقوانين المعنية بالموشرات الآتية:

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط البسيط.
- الاختبار التائي لمعنوية الارتباط.
- معامل الانحدار .

٤- نتائج البحث عرضها، تحليلها، مناقشتها

بعد إن طبق الباحثان الاختبارات المعنية على أفراد عينة البحث، وهي اختبارات الأداء المهاري، واختبارات القدرات البدنية والحركية، لابد من عرض نتائجها بصيغة جداول بغية تحليلها ومناقشتها وبالتالي إتمام عمليات التحليل الإحصائي اللاحقة لتحقيق أهداف البحث.

٤-١ التقدير الإحصائي لنتائج أفراد العينة في المتغيرات (القدرات البدنية والحركية والأداء المهاري)

لغرض بيان تفاصيل النتائج الخاصة بمتغيرات البحث، لابد من عرضها في جدول يبين تقديراتها الكمية لتسهيل عملية التأكد من حسن توزيع أفراد العينة على كل من المتغيرات المبحوثة وبالتالي وصفها إحصائيا. والجدول (٢) يبين هذه التفاصيل في النتائج.

جدول (٢)

يبين الوصف الإحصائي لنتائج أفراد العينة في متغيرات البحث (البدنية والحركية والمهارية)

القدرات	ت	الاختبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	الخطأ المعياري	الوسيط	الالتواء	دالة التوزيع
البدنية	١	ركض (٣٠) متر	٥،٢٦	٠،٥٦٨	٤،٢٩	٠،٦٦٥	٥،٢٣	٠،١٨٧-	اعتدالي
	٢	ركض (١٥٠) متر	٢٥،٣٦	١،٣٤	٢٦،٠٠	٠،١٥٧	٢٥،٢٨	٠،٩٢٩	اعتدالي
	٣	الوثب الطويل من الثبات	١،٦٥	٠،١٢٣	١،٦٠	٠،١٤٤	١،٦٥	٠،٥٠٥	اعتدالي
	٤	ركض (١٠٠٠) متر	٤،٦٣	٠،٢٩٧	٥،٠٠	٠،٣٤٧	٤،٥٥	٠،٥٧٦	اعتدالي
الحركية	٥	ركض مرتد (١٠×٤) متر	١١،٦٣	٠،٧٥١	١٢،٠٠	٠،٠٨٨	١١،٨٧	٠،٩٩٧-	اعتدالي
	٦	الدوائر الرقمية	٩،١٨	٠،٧٣١	١٠،١٠	٠،٠٨٦	٩،١٥	٠،٣٠٢-	اعتدالي
	٧	لمس الأرض والجدار بالتتابع	١٨،٦٦	١،٩٢	١٩،٠٠	٠،٢٢٥	١٩،٠٠	٠،٢١٦	اعتدالي
المهارية	٨	التصويب نحو الهدف	٤،٧٤	١،٦١	٦،٠٠	٠،١٨٨	٥،٠٠	٠،٥١٠-	اعتدالي
	٩	مناولة مرتدة من الحائط	١١،١٨	١،٥٢	١٢،٠٠	٠،١٧٨	١٢،٠٠	٠،٣٨٣-	اعتدالي
	١٠	الجري المتعرج بالكرة	١٥،٥٣	١،١٦	١٥،٠٠	٠،١٣٥	١٥،٣١	٠،٤٠٥	اعتدالي

أن ما يبينه الجدول (٢) هو القلة في قيم الخطأ المعياري مما يشير إلى حسن اختيار العينة ومناسبة حجمها للبحث، وبهذا تكون العينة ممثلة لمجتمعها الأصلي اصدق تمثيل مما يجعلها صالحة لتعميم نتائجها على المجتمع ((يعد الخطأ المعياري مقياساً لدرجة الاعتماد على متوسط العينة، فكلما صغرت قيمته كلما ازداد الاعتماد عليه))^(٤) كذلك يلاحظ إن جميع معامل قيم الالتواء اقرب إلى الصفرية، مما يؤكد أن توزيع نتائج الاختبارات التي خضعت لها عينة البحث جاء اقرب إلى الاعتدالية، ((إذ يجب أن تكون الاختبارات المرشحة للعمل)) بمستوى متقارب من الاختلاف والصعوبة، وذلك لان صعوبة الاختبارات تقلل من الارتباط بينهما))^(٥) وعلى هذا ستخضع جميع متغيرات البحث إلى المعالجة الإحصائية بشأن العلاقات الارتباطية مع بعضها لتحقيق أهداف البحث.

(٤) محمد جاسم الياسري : بناء وتقنين بطارية اختبار اللياقة البدنية لانتقاء الناشئين بأعمار (١٠-١٢) سنة. أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية لرياضية، ١٩٩٥، ص ٢٧٣.

(٥) صفوت فرج : التحليل ألعاملي في العلوم السلوكية، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٠، ص ٩٢.

٤-٢ مصفوفة الارتباطات (العلاقات) ما بين متغيرات البحث (القدرات البدنية والحركية والمهارية)

بغية الحصول على معاملات الارتباط ، المعبرة عن العلاقات البيئية ما بين نتائج متغيرات البحث. استخدم الباحثان معامل الارتباط البسيط بيرسون) والمتعدد ومن ثم اختبارها بالاختبار التائي للاستدلال على معنويتها. ولتأثير تقديرات هذه المعاملات نسلط الضوء على المصفوفة الآتية:

جدول (٣)

يبين معاملات الارتباط البيئية للقدرات البدنية والحركية والمهارية المبحوثة

الاختبارات	ركض ٣٠ م	ركض ١٥٠ م	الوثب الطويل	ركض ١٠٠٠ م	ركض مرتد	الدوائر الرقمية	لمس الأرض والجدار	التصويب نحو الهدف	مناولة مرتدة	الجري المتعرج بالكرة
ركض ٣٠ م										
ركض ١٥٠ م	٠.٢٣٥									
لوثب الطويل	٠.١٤٢-	٠.٠٥٠								
ركض ١٠٠٠ م	٠.٠٢٢	٠.٠٠٢	٠.١٧٥-							
ركض مرتد	٠.٣١٧	٠.٢٣٢	٠.١٠٤	٠.١٠٧						
الدوائر الرقمية	٠.١٥٠	٠.١٢٥	٠.٣٠٣-	٠.٠٩٥-	٠.٣٢-					
لمس الأرض والجدار	٠.١٨٢-	٠.٣٨٧-	٠.٠٨٧-	٠.٠٨٧	٠.١٥٣-	٠.١٣٨				
التصويب نحو الهدف	٠.٠٢٤	٠.٣٣٥-	٠.٣٦٤-	٠.٠٠٧-	٠.٠٧٠-	٠.٠٩٧	٠.٢٠٤			
مناولة مرتدة	٠.٠٤٨-	٠.٠١٩-	٠.١٨١-	٠.٠١٥	٠.٠١٨	٠.١٠١	٠.١٢١	٠.٢٧٣		
الجري المتعرج بالكرة	٠.٠٦٠-	٠.١٨٥	٠.٠٥٤	٠.١٥٠-	٠.١٠٤-	٠.٢٣٥	٠.٠٦١	٠.٣٨٨	٠.٣٥٥	

إن ما يبينه الجدول (٣) هو بوجود (٤٥) علاقة ارتباطيه ما بين متغيرات البحث، إذ تضمنت المصفوفة (٢٦) ارتباط موجب ونسبة مقدارها (٥٧,٨%) و (١٩) ارتباط سالب ونسبة مقدارها (٤٢,٢%)، وكذلك تضمنت (١١) معامل ارتباط معنوي^(*)، منها (٣) معامل ارتباط ما بين المهارات في كرة القدم والقدرات البدنية والحركية، إذ كان (٢) معامل ارتباط معنوي، ما بين التصويب نحو هدف مقسم والقدرات البدنية (ركض ١٥٠ متر، الوثب الطويل من الثبات) إذ بلغت على التوالي (٠,٣٣٥-) (٠,٣٦٤-) و (١) ارتباط معنوي ما بين اختبار (الجري المتعرج بالكرة) واختبار (الدوائر الرقمية) المعني بقياس التوافق إذ بلغت قيمته (٠,٢٣٥). هذا من جهة، ومن جهة أخرى جاءت العلاقات المعنوية ما بين المهارات مع بعضها، إذ حققت معاملات ارتباط بتقدير (٠,٢٧٣ - ٠,٣٨٨) ما بين التصويب وكل من المناولة المرتدة، الجري المتعرج بالكرة على التوالي، وما بين المناولة المرتدة والجري المتعرج بالكرة بمقدار (٠,٣٥٥)، وكذلك جاءت العلاقات معنوية ما بين القدرات البدنية والحركية مع بعضها، إذ حققت العلاقة ما بين نتائج اختبار (ركض ٣٠ متر) مع كل من اختبار (١٥٠ متر، الركض المرتد) بمقدار (٠,٢٣٥ - ٠,٣١٧) على التوالي، وما بين اختبار (ركض ١٥٠ متر) وكل من (الركض

(*) القيمة العشوائية العظمى لمعامل الارتباط تساوي (٠,٢٢) عند حجم عينة (٧٢).

المرتد، لمس الأرض والجدار بالتتابع) بمقدار (٠،٢٣٢ - ٠،٣٨٧) على التوالي أيضا. وأخيرا جاء قيمة معامل الارتباط مابين (الوثب الطويل من الثبات، الدوائر الرقمية) بمقدار (-٠،٣٠٣).

٣-٤ علاقة الأداء المهاري بالقدرات البدنية والحركية للاعبين كرة القدم

٤-٣-١ علاقة أداء مهارة التصويب (التهديف) بالقدرات البدنية والحركية لأفراد عينة البحث

في الدراسات الارتباطية يمكن أن يعبر عن مقدار العلاقة مابين المتغيرات المبحوثة بمعامل يسمى (معامل الارتباط). ومن اجل معرفة مقدار وطبيعة العلاقة المعنوية مابين أداء ناشئي كرة القدم لمهارة التصويب وقدراتهم البدنية والحركية، نسلط الضوء على ما جاء به الجدول الاتي:

جدول (٤)

يبين علاقة أداء مهارة التصويب بالقدرات البدنية لناشئي كرة القدم.

ت	المتغيرات المرتبطة معنويا	معامل الارتباط (r)	معامل التعيين (r^2)	معامل الاعتراض $\sqrt{1-r^2}$	نسبة الثقة بمعامل الارتباط $\sqrt{1-r^2}$	مستوى الدلالة
١	الوثب الطويل من الثبات	-٠،٣٦٤	٠،١٣٢٥	٠،٩٣١	٦٠،٨٦%	٠،٠٠١
٢	ركض (١٥٠) متر	-٠،٣٣٥	٠،١١٢٢	٠،٩٤٢	٥٠،٧٨%	٠،٠٠٢

إن ما نشاهده من علاقات ارتباطية بسيطة مابين مهارة التصويب من جهة وكل من نتائج اختبار (الوثب الطويل من الثبات، وركض ١٥٠ متر) لناشئي كرة القدم دال إحصائيا، أي إن قيمة معامل الارتباط لكل منها قيمة حقيقية ومعنوية يمكن الوثوق بها. وبناءا على هذا أصبح بالإمكان أن نستنبط معادلات تنبؤية منها. بمعنى آخر بالإمكان التنبؤ بقيمة مهارة التصويب لأي من ناشئي كرة القدم من خلال معرفة درجته أو قياساته عند الاختبارين المشار إليهما في الجدول (٤).

ولتحقيق ما ننشده من معرفة لشكل العلاقة (الانحدار) الذي غايته هي تقدير (التنبؤ) لقيم متغير معين (متغير تابع) عندما تكون هناك قيم لمتغيرات أخرى (المتغيرات المستقلة) لابد للباحثين من أن يستعينوا بمعادلات الانحدار الخطية (البسيطة والمتعددة) لغرض الوصول إلى معادلات تنبؤية، والجدول التالي يبين القيم الخاصة بمعاملات الانحدار المعنوية بالعلاقة ما بين الأداء المهاري لمهارة التصويب واختباري (الوثب الطويل من الثبات، ركض ١٥٠ متر) للاعبين كرة القدم الناشئين.

جدول (٥)

يبين القيم الخاصة بمعلمات معادلة الانحدار التنبؤية لمهارة التصويب بدلالة القدرات البدنية لناشئي كرة القدم.

ت	المتغيرات المرتبطة	المعلومات		العلاقة		قيمة (F) المحسوبة	نسبة المساهمة
١	الوثب الطويل من الثبات	طبيعتها	مقدارها	طبيعتها	مقدارها	١٠،٨١٠	% ١٣،٢٥
		الثابت ١	١٢،٥٥٢	بسيطة	-٠،٣٦٤		
٢	الوثب + ركض ١٥٠	ب ١	٤،٧٤٠-	متعددة	٠،٤٨٢	٩،١٥٧	% ٢٣،٢٣
		الثابت ١	٢١،٨٣٠				
		ب ١	٤،٥٣٢-				
		ب ٢	٠،٣٧٩ -				

إن معادلات التنبؤ الخاصة بالمتغيرات المساهمة فعلا في أداء مهارة التصويب، يمكن أن نجدها في المعادلتين الآتيتين:

المعادلة الأولى: أداء مهارة التصويب(ص) = ١٢،٥٥٢ + (٤،٧٤٠-) × س (قيمة اختبار الوثب)

وللتطبيق على أساس الأوساط الحسابية للمتغيرات المعنية، نحصل على النتائج الآتية:

$$١،٦٥ \times ٤،٧٤٠ - ١٢،٥٥٢ = ٤،٧٤$$

المعادلة الثانية: أداء مهارة التصويب(ص) = ٢١،٨٣٠ + (٤،٥٣٢-) × س + (٠،٣٧٩-) × س ١

وبعد التطبيق تصبح: ٤،٧٤ = ٢١،٨٣٠ + (٤،٥٣٢-) × ١،٦٥ + (٠،٣٧٩-) × ٢٥،٣٦

٤-٣-٢ علاقة أداء مهارة (الجري المتعرج بالكرة) بالقدرات البدنية والحركية لأفراد عينة البحث

إن ماحقته مهارة (الجري المتعرج بالكرة) من علاقة معنوية، اقتضت على اختبار (الدوائر الرقمية) المعني بقياس قدرة التوافق، ولمعرفة شكل هذه العلاقة البسيطة، سنلجأ إلى معامل الانحدار، والذي يعني بـ)) دراسة العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع، وتحديد شكل العلاقة بينهما بغرض تمكين الباحث من التنبؤ بقيم المتغير التابع عند مستويات معينة مستقبلية للمتغير المستقل))^(٦) الجداول الآتية تبين القيم الخاصة بالعلاقة ما بين مهارة (الجري المتعرج بالكرة) واختبار (الدوائر الرقمية)، ومعادلة الانحدار المعنية بهما.

(٦) علي سلوم جواد الحكيم، مازن حسن جاسم: الإحصاء وتطبيقاته في المجال الرياضي باستخدام برنامج (spss)، النجف الاشرف مطبعة الغري الحديثة، ٢٠٠٨، ص ٢٠٩.

جدول (٦)

يبين علاقة أداء مهارة (الجري المتعرج بالكرة) بالقدرة الحركية التوافقية ، لناشئي كرة القدم.

ت	المتغيرات المرتبطة معنويا	معامل الارتباط (ر)	معامل التعين (ر ^٢)	معامل الاغتراب	نسبة الثقة بمعامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	الدوائر الرقمية	٠,٢٣٥	٠,٠٥٥	٠,٩٧٢	٢,٧٩ %	٠,٠٢٣

يلاحظ من الجدول (٦) إن معامل الارتباط ما بين أداء أفراد العينة لمهارة الدرجة عبر اختبار (الجري المتعرج بالكرة) واختبار القدرة الحركية التوافقية من خلال اختبار (الدوائر المرقمة) بلغ (٠,٢٣٥)، وهي علاقة معنوية تتطلب معرفة مقدار الثقة بمعاملها المحسوب. ومن أجل هذا استخدم مؤشر (دليل التنبؤ)، وبعد تطبيق معادلة هذا المؤشر - كما يبينها الجدول - جاءت النتائج تشير إلى نسبة بسيطة من الثقة مقدارها (٢,٧٩ %). ورغم هذا فإن العلاقة تتيح لنا كباحثين أن نتنبأ بدرجة أداء مهارة (الدرجة) من خلال اختبارها (الجري المتعرج بالكرة) بدلالة اختبار القدرة الحركية التوافقية عبر اختبارها (الدوائر الرقمية) والجدول الآتي يبين القيم الخاصة بمعاملات الانحدار المعنوية بهذه العلاقة.

جدول (٧)

يبين القيم الخاصة بمعاملات معادلة الانحدار التنبؤية لمهارة (الدرجة) بدلالة القدرة الحركية التوافقية لناشئي كرة القدم.

ت	المتغيرات المرتبطة	المعاملات		العلاقة		قيمة (F) المحسوبة	نسبة المساهمة
		طبيعتها	مقدارها	طبيعتها	مقدارها		
١	الدوائر الرقمية	الثابت أ	١٢,١٢٦	بسيطة	٠,٢٣٥	٤,١٣٤	%٥,٥
		ب	٠,٣٧١				

من الجدول (٧) يمكننا أن نستنبط معادلة التنبؤ، ومنها يتبين مقدار المساهمة الفعلية لمتغير القدرة الحركية التوافقية في أداء مهارة (الدرجة بالكرة) كما في أدناه
 أداء مهارة الدرجة (ص) = ١٢,١٢٦ + ٠,٣٧١ × س

وبعد تطبيقها على أساس استخدام الأوساط الحسابية للمتغيرات، نحصل على الآتي:

$$9,18 \times 0,371 + 12,126 = 15,53$$

وبهذا يكون الباحثان قد حققا أهداف بحثهما هذا.

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

من خلال النتائج التي توصل إليها الباحثان، يمكن استنتاج الآتي:

١- إن جميع القدرات المبحوثة (البدنية، الحركية) والمهارية كانت مناسبة لمفردات عينة البحث، إذ كانت دالة توزيعها معنوية (اعتدالية).

٢- ظهور علاقات ارتباطية معنوية ما بين أداء المهارات والقدرات البدنية والحركية والتي تتمتع بها عينة البحث وكالاتي:

أ- وجود علاقة ارتباط معنوية ما بين مهارة التصويب (التهدف) وكل من (الوثب الطويل من الثبات، وركض ١٥٠ م) لناشئي كرة القدم

ب- وجود علاقة ارتباط معنوية ما بين مهارة الدرجة والقدرة التوافقية لناشئي كرة القدم.

٣- أصبح بالإمكان التنبؤ بالأداء المهاري لناشئي كرة القدم، وكالاتي:

أ- التنبؤ بالأداء المهاري لمهارة التصويب بدلالة القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين والسرعة الانتقالية إذ ساهمت المتغيرات (الوثب الطويل من الثبات وركض ١٥٠ متر) في أداء هذه المهارة.

ب- التنبؤ بالأداء المهاري لمهارة الدرجة بدلالة القدرة التوافقية، إذ ساهم متغير (الدوائر الرقمية) في أداء هذه المهارة.

٤- أظهرت المعادلات التنبؤية مصداقية في الصلاحية والتطبيق، إذ استتبعت بدالة إحصائية من العلاقات البينية ما بين المتغيرات المبحوثة (البدنية، الحركية، المهارية).

٥-٢ التوصيات

في ضوء الاستنتاجات التي توصل إليها الباحثان يمكن التوصية بالآتي:

١- من الضرورة بمكان اعتماد القدرات البدنية والحركية ذات الدلالة المعنوية للتنبؤ بالأداء المهاري لناشئي كرة القدم.

٢- من الأهمية الاهتمام بتدريب القدرات البدنية (القدرة الانفجارية، السرعة الحركية) والقدرات الحركية (القدرة التوافقية) لناشئي كرة القدم لما لها من دور فعال في أداء بعض المهارات، ومنها مهارة التصويب والدرجة، فضلا عن المهارات الأخرى.

٣- لا بد من إجراء بعض الدراسات التنبؤية بدلالة بعض المتغيرات الأخرى، كالقدرات العضلية والوظيفية والنفسية.

٤- بالإمكان استعمال المعادلات التنبؤية المستحصلة من هذه الدراسة في اختيار المتميزين من ناشئي كرة القدم في أندية محافظة بابل كافة.

المراجع والمصادر العربية

- ١- احمد عبد الأمير حمزة: اثر تمارين مقترحة في تطوير الإدراك الحس حركي بالكرة لبعض المهارات الأساسية للاعب كرة القدم الناشئين بحث منشور في مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، المجلد الثامن، العدد الثالث، ٢٠٠٨.
- ٢- بسطويسي احمد بسطويسي. أسس ونظريات التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ٣- حنفي محمود مختار: الأسس العلمية في تدريب كرة القدم، القاهرة، دار الفكر العربي، ب ت.
- ٤- ريسان خريبط مجيد: موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية، ج١، جامعة البصرة، مطابع التعليم العالي، ١٩٨٩.
- ٥- زهير قاسم الخشاب، و(آخرون): كرة القدم، الموصل، مديرية الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٨.
- ٦- زهير قاسم الخشاب (وآخرون): كرة القدم، ط٢، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٩٩.
- ٧- سامي الصفار، و(آخرون): كرة القدم، ج١، ط١، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٧.
- ٨- صفوت فرج: التحليل ألعاملي في العلوم السلوكية، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٠.
- ٩- ضياء جابر محمد: اثر فاعلية التمرين خلال مرحلتي دورة الإيقاع الحيوي البدنية في تنمية وتعليم بعض الصفات البدنية والمهارات الأساسية لدى ناشئ كرة القدم، أطروحة دكتوراه، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، ٢٠٠٦.
- ١٠- علي سلوم جواد الحكيم، مازن حسن جاسم: الإحصاء وتطبيقاته في المجال الرياضي باستخدام برنامج (spss)، النجف الاشرف، مطبعة الفري الحديثة، ٢٠٠٨.
- ١١- كاظم عبد الربيعي، موفق مجيد المولى: الإعداد البدني بكرة القدم، دار الكتب للطباعة والنشر جامعة الموصل، ١٩٨٨.
- ١٢- محمد جاسم الياسري: بناء وتقنين بطارية اختبار اللياقة البدنية لانتقاء الناشئين بأعمار (١٠-١٣) سنة، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ١٩٩٥.
- ١٣- محمد صبحي حسانين. التقويم والقياس في التربية البدنية: القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٥.
- ١٤- محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية، ج١، ط٢، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٧.
- ١٥- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج١، ط٤، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠١.
- ١٦- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ط٥، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٣.

