العدد الرابع جوان 2018

# فعالية تطوير سرعة الأداء ومهارة الجري بالكرة بطريقة المقابلات المصغرة عند لاعبى كرة القدم أقل من 15 سنة

د. سنوسى عبد الكريم أستاذ محاضر "ب" معهد التربية البدنية والرياضية مستغانم أستاذ محاضر "أ" معهد التربية البدنية والرياضية مستغانم د.حرباش براهيم أستاذ مساعد"ب" معهد التربية البدنية والرياضية تيسمسيلت أ. مـــزوز غوثي أستاذ التعليم العالى معهد التربية البدنية والرياضية مستغانم أ/د . بن قوة على

### الملخص

يهدف البحث إلى تطوير سرعة الأداء، ومهارة الجرى بالكرة، وذلك من خلال طريقة التدريب بالمقابلات المصغرة وقد استخدم المنهج التجريبي باعتباره الأنسب للبحوث من هدا القبيل وتمثلت عينة البحث في20 لاعبا من فريق مولودية الحساسنة كعينة ضابطة و20 لاعبا من فريق وئام الحساسنة كعينة تجريبية وقد افترض الباحثون أن التدريب بطريقة المقابلات المصغرة يؤثر إيجابا في تطوير سرعة الأداء وكذا في تنمية مهارة الجرى بالكرة عند لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة، وبعد الحصول على نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ومعالجتها إحصائيا تبين أن هناك فروق دالة إحصائيا لصالح الاختبارات البعدية ولصالح العينة التجريبية مما يدل على أن التدريب بطريقة المقابلات المصغرة يؤثر إيجابا في تطوير سرعة الأداء وفي تنمية مهارة الجري بالكرة عند الناشئين وقد أوصى الباحثون بضرورة تنويع الطرق التدريبية والاعتماد على المقابلات المصغرة بشكل كبير في التدريبات.

الكلمات المفتاحية: سرعة الأداء - الجرى بالكرة - المقابلات المصغرة

#### **Abstract:**

The purpose of the present study was to know the effect of a method of training constructed of small competition drills on the speed of action and speed of dribbling amongst youth football players, we used the experimental design with two samples, pilot group which was consisted by twenty players from MBHassanas under 15 club, and experimental group which consisted also by twenty players from WYAM under 15 club. after data have been gathered and statistically analyzed we found that there were a significant difference between pre and post test in the experimental group what can be explain by an increase in speed of action and speed of dribbling of players whom took part in our experiment. thus .The researchers have recommended that training methods should be diversified and suggested that small competition drills should be widely used in training.

العدد الرابع جوان

#### المقدمة:

كرة القدم من الألعاب الجماعية التي تتميز بتنوع مهاراتها وحركاتها ، وحتى يتقن اللاعبون أداء هذه المهارات ، يجب أن يمتلكوا قدرات بدنية جيدة تمكنهم من تنفيذها بسرعة وتوقيت مناسبين ، وإدراك المواقف السريعة والمفاجئة التي تحدث خلال المباراة. وللسرعة دوراً كبيراً في أداء المهارات لأنها من القدرات البدنية المهمة في كثير من الألعاب وتختلف الحاجة إليها من لعبة إلى أخرى بل من مهارة إلى أخرى وحسب متطلبات وخصوصية اللعبة والمهارة التي يؤديها اللاعب ، وتظهر أهميتها في لعبة كرة القدم لتميز الأداء بالمواقف المتغيرة والسريعة في ظروف المباراة واحتوائها على العديد من الاستحابات السريعة لمتغيرات غير متوقعة من المنافس أو اللاعبين في نفس الفريق الواحد , وعليه سيحتاج اللاعب إلى سرعة حركية لأداء بعض الحركات والمهارات التي تتطلب سرعة الأداء المهاري كالدحرجة بالكرة.

حيث أصبح التدريب الرياضي عملية موجهة للنهوض بمستوى اللاعب من خلال مؤشرات مخططة لغرض تنمية كفاءته في أداء المتطلبات الحديثة للعبة كرة القدم وكأساس لبناء لياقة بدنية عالية التي تؤهله للقيام الأداء المهاري والواجبات الخططية بصورة أكثر فعالية وايجابية لما يتطلبه الأداء خلال المباراة والنشاط الحركي للاعب كرة القدم أثناء المباريات والتدريب ليس مجرد مجموعة من المهارات بقدر ما هو أداء حركي متعدد ومتصل ومترابط وعلى علاقة عضوية منظمة تتم في ظل نظام ديناميكي يخضع لمبدأ الاتصالات المرتدة (التغذية الرجعية) ، ويمكن أن نضمن الاحتفاظ بالأداء الوظيفي للاعبين بدرجة من الاستقرار والثبات والدقة في الاتجاه الصحيح للأداء وخاصة في المواقف المتغيرة والمفاجئة ( خاطر. 1989 ، صفحة 12)

وتكمن أهمية البحث في أن سرعة الحركية عامل مؤثر في حسم نتيجة المباراة وهي من أهم عناصر التفوق في أي مباراة، وامتلاك اللاعب سرعة حركية جيدة سوف يساعده في أداء المهارات الأساسية للعبة كالدحرجة بالكرة بشكل جيد، وسريع وفق متطلبات كرة القدم الجديثة، التي تشهد تطورا كبيرا جاء نتيجة إتباع الأساليب العلمية الصحيحة في التدريب وإعداد اللاعبين بشكل متكامل للارتقاء بمستوى الأداء , وان تنفيذ المهارات والحركات ترتبط بإمكانية اللاعبين في سرعة الاستجابة ، وسرعة الأداء الحركي واتخاذ القرارات الصحيحة ، والتوقيت المناسب لتنفيذ ذلك إذ أن سرعة أداء المهارات يتطلب من اللاعبين امتلاك الاستجابة الحركية الصحيحة والسريعة التي تنسجم ومتطلبات المهارة .

ويذكر مفتى إبراهيم 1989 بأن نجاح الأداء الحركي للاعب خلال المباراة يتوقف على درجة ومستوى ثبات واستقرار المهارات الحركية لديه ومدى إتقانه لها مهما تغيرت ظروف ومواقف اللعب أثناء المباراة. (مفتى. 1989. ،صفحة 77)

مما سبق ذكره يتضح أن استخدام المهارات الأساسية لكرة القدم في مواقف تنافسية مشابحة لما يحدث في المباريات أمرا هاما حيث قد تساعد تلك التدريبات على تنمية المهارات وتطويرها ورفع مستوى الأداء البدني للاعبين ، ومما تقدم وبالنظر لنتائج الدراسات والبحوث السابقة ولخبرة الباحثين الميدانية المتواضعة ارتئ الباحثون تحديد موضوع دراسته في اتجاه معرفة مدى تأثير التدريب بالمقابلات المصغرة كتدريبات نوعية تشابه ما يحدث في المباريات على تطوير سرعة الأداء الحركي ومهارة الجري بالكرة عند لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة وعليه فيمكن طرح التساؤلات التالية:

هل التدريب بالمقابلات المصغرة يؤثر على تطوير سرعة الأداء وتنمية مهارة الجري بالكرة عند لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة؟ أهداف البحث:

- التعرف على مدى تأثير المقابلات المصغرة على تطوير سرعة الأداء وتنمية مهارة الجري بالكرة عند لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة
  - التعرف على تأثير المقابلات المصغرة في تنمية مهارة الجري بالكرة عند لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة

ISSN: 2170-1385

مجلة علوم و تقنيات النشاط البدني الرياضي جامعة العلوم و التكنولوجيا محمد بوضياف وهران

العدد الرابع جوان

### فرضيات البحث:

## 1- الفرضية الرئيسية:

- التدريب بالمقابلات المصغرة يؤثر على تطوير سرعة الأداء وتنمية مهارة الجري بالكرة عند لاعبي كرة القدم أقل من 15 سنة

## 2- الفرضيات الفرعية:

\* هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية في سرعة الأداء ومهارة الجري بالكرة لصالح الاختبار البعدي .

\* هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية بين العينة التجريبية والعينة الضابطة ولصالح العينة التجريبية

## إجراءات البحث:

## منهج البحث:

اختير المنهج التجريبي، باعتباره الأنسب لمثل هذه الدراسات.

#### عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بطريقة عمدية وقد تمثلت في:

✓ العينة التجريبية : والتي تضم 20 لاعبا من فريق مولودية الحساسنة.

✓ العينة الضابطة : والتي تضم 20 لاعبا من فريق وئام الحساسنة.

وقد روعي التكافؤ والتجانس بين العينتين في متغيرات السن، الوزن، والطول، وبعض الصفات البدنية والمهارية

#### مجالات البحث:

## المجال الزمني:

أجريت التجربة وفق التسلسل الزمني التالي:

- تمت التجربة الاستطلاعية يوم 20 سبتمبر 2013 على الساعة الخامسة مساءا لتعاد بعد خمسة أيام أي يوم 25 سبتمبر 2013 في نفس التوقيت.

–الاختبارات القبلية أجريت يوم: 02 أكتوبر 2013 على العينة التجريبية ويوم: 03 أكتوبر 2013 على العينة الضابطة. ثم طبق التدريب بالمقابلات المصغرة ابتداء من 09 أكتوبر 2013 إلى غاية 10 يناير 2014 ودامت كل حصة تدريبية من 80 إلى 100 دقيقة. أما العينة الضابطة فتركت تمارس تدريباتها تحت إشراف مدريها، وكانت فترات تدريبها في نفس فترات تدريب العينة التجريبية .

- الاختبار البعدي أجري يومي 10 و 11 يناير 2014 حيث طبق العمل نفسه الذي قمنا به في الاختبار القبلي.

المجال المكاني: تم العمل بملعب البلدي 1 نوفمبر بالحساسنة ولاية سعيدة.

المجال البشري: شملت عينة البحث 40 لاعبا موزعين كما يلي:

20 لاعبا تمثل العينة التجريبية التي طبق عليها التدريبات بالتقابلات المصغرة.

20 لاعبا تمثل العينة الضابطة التي تركت تتدرب تحت إشراف مدربها.

### أدوات البحث:

"تعتبر الأدوات التي يستخدمها الباحث في جمع البيانات المرتبطة بموضوع البحث من أهم الخطوات وتعتبر المحور الأساسي والضروري في الدراسة (عطاء الله. 2009 ،صفحة 75)، ومن الأدوات التي استعملها الطالب في بحثه:

- ✓ المصادر والمراجع العربية والأجنبية
  - ✓ المقابلات الشخصية
  - ✓ الاختبارات البدنية والمهارية
    - ✓ التجربة الاستطلاعية
- ✓ الوسائل الإحصائية والمتمثلة في:
- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الارتباط البسيط برسون
  - الصدق الذاتي
- اختبار T ستيودنت لعينتين مرتبطتين
- اختبار T ستيودنت لعينتين غير مرتبطتين (مقدم. 1993 ،صفحة. 110)

## الاختبارات المستخدمة في البحث:

- الاختبار الأول: اختبار نيلسون للاستجابة الحركية (علاوي، 1982، صفحة 254)

الغرض من الاختبار: قياس القدرة على الاستجابة ورد الفعل في لحظة الانطلاق.

الأدوات المستخدمة:مساحة بطول (20 م) وعرض (2 م)خالية من العوائق ،شريط قياس ، ساعة توقيت ، شواخص عدد (4) . **طريقة الأداء** : يقف المختبر عند إحدى نهايتي خط المنتصف في مواجهة المحكم الذي يقف عند نهاية الطرف الأخر للخط ويمسك ساعة الإيقاف بإحدى يديه ويرفعها للأعلى ثم يقوم بسرعة بتحريك ذراعه أما إلى جهة اليمين أو اليسار وفي الوقت نفسه يقوم بتشغيل الساعة ، وفي ذلك الوقت يقوم المختبر بالركض بأقصى سرعة إلى خط الجانب الذي أشار له المحكم وعندما يصل يقوم بإيقاف الساعة .

التسجيل : يسجل للاعب أفضل محاولة يمين وأفضل محاولة يسار من أصل (3) محاولات لكل جهة.

الاختبار الثاني :اختبار الدحرجة بالكرة لمسافة (20 م) والرجوع (البساطي، 1999،صفحة 46)

الغوض من الاختبار: قياس سرعة الجرى بالكرة.

الأدوات المستخدمة : شريط قياس ، كرة قدم ، ساعة توقيت ، شواخص عدد (2) ، صافرة ، استمارة تسجيل .

طريقة الأداء :يقف المختبر ومعه الكرة خلف الشاخص الأول وعند سماع الصافرة يقوم المختبر بالدحرجة لمسافة (20 م) حتى يصل إلى الشاخص الثاني حيث يقوم بالدوران حوله والرجوع إلى نقطة البداية .

**التسجيل** : يسجل للمختبر الوقت الذي قطع فيه مسافة (20م) دحرجة بالكرة والرجوع إذ تعطى له محاولتان وتحتسب الأفضل منهما .

# الأسس العلمية للاختبار:

وهران

1- ثبات الاختبار: تم تطبيق الاختبارات على عينة مكونة من10 لاعبين خمسة من كل فريق وبعد أسبوع وتحت نفس الظروف أعيد الاختبار على نفس العينة . بعد الحصول على النتائج استخدم معامل الارتباط بيرسون وبعد الكشف في جدول الدلالات لمعامل الارتباط عند مستوى الدلالة0.05ودرجة الحرية 09 وجد أن القيمة المحسوبة لكل اختبار هي أكبر من القيمة الجدولية (0.60) ثما يؤكد أن الاختبارات على درجة عالية من الدقة والثبات.

2- **صدق الاختبار**: من أجل التأكد من صدق الاختبار استخدم الطالب معامل الصدق الذاتي باعتباره صدق الدرجات المعيارية بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من شوائبها أخطاء القياس والذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار. (بن قوة . 1997 . 57)

3- موضوعية الاختبار: موضوعية الاختبار تدل على عدم تأثره ،أي أن الاختبار يعطى نفس النتائج أي كان القائم بالتحكيم ، ويشير إن لإطلاع الخبراء والمختصين وموافقتهم بالإجماع على الاختبارات ومفرداتها تبعد عنها الشك والتأويل،كما أن الاختبار المستخدمة في هذا البحث سهلة وواضحة وغير قابلة للتأويل وبعيدة عن التتويج الذاتي.

## عرض ومناقشة النتائج:

## عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية لعينتي البحث:

قصد إصدار أحكام موضوعية حول طبيعة التجانس القائم بين عينتي البحث التجريبية والضابطة من خلال بعض المتغيرات وبعض الاختبارات البدنية والمهارية ، عمل الباحثون على معالجة الدرجات الخام المتحصل عليها باستخدام اختبار دلالة الفروق "ت" ستيودنت كما هو مبين في الجدول التالي : درجة الحرية (2ن -2) =38 عند مستوى الدلالة 0.05

# جدول (1) يمثل نتائج الاختبارات القبلية لعينتي البحث

دلالة الفروق	ت	ت	العينة الضابطة		العينة التجريبية		وحدة	المتغيرات	
	الجدولية	المحسوبة	ع	w	ع	<i>w</i>	القياس	المتغيرات	
غير دال إحصائيا	1.68	0.36	0.08	2.22	0.09	2.23	الثانية	يمين	السوعة
		0 .97	0.08	2.38	0.06	2.41		يسار	
غير دال إحصائيا	1.00	1.42	1. 31	15.76	0.85	15.43	الثانية	الجري بالكرة	

يتضح من الجدول الخاص بالفروق بين الجحموعتين التجريبية والضابطة في صفة السرعة مهارة الجري بالكرة أنه لا توجد فروق معنوية بين المجموعتين فبل إجراء التجربة الرئيسية حيث بلغت قيمة ت المحسوبة ( 0.36 و0.97 ) في السرعة و1.42 في الجري بالكرة وكلها أقل من  $\,$  ت الجدولية عند مستوى الدلالة  $\,0.05$  ودرجة الحرية  $\,38$  والمقدرة بـ:  $\,1.68$  مما يؤكد تكافؤ و تجانس المجموعتين قبل إجراء التجربة.

جامعة العلوم و التكنولوجيا محمد بوضياف وهران

# عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لعينتي البحث: جدول ( 2 ) نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لعينتي البحث

			اختبار الجري بالكرة						
الدلالة	"ت"	"ت"	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		حجم		
الإحصائية	الجدولية	المحسوبة	ع	س	ع	س	العينة		
دال	1.72	6.43	0.88	14.83	0.85	15.43	20	العينة التجريبية	
دال		2.51	1.12 14.98		1. 31	15.76	20	العينة الضابطة	
				أداء	ببار سرعة الأ				
دال	1.72	5.2	0,06	1.71	0.09	2.23	20	يمين	العينة التجريبية
دال		4.4	0,06	1,92	0.08	2.38		يسار	
دال		3.25	0,09	2,06	0.06	2,34	20	يمين	العينة الضابطة
دال		3.37	0,08	2,00	0.10	2.41		يسار	

من الجدول نلاحظ العينة التجريبية قد حققت في اختبار الجري بالكرة، قيما له T المحسوبة قدرت بـ: 6.43 و في اختبار السرعة 5,2 و 4.4 يمينا ويسارا على التوالي و هي أكبر من T الجدولية التي تقدر بـ 1.72 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة حرية 19 و يعني هذا أن الفرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي هو فرق معنوي دال إحصائيا لصالح الاختبار البعدي.

أما العينة الضابطة فتحصلت على قيم T التالية: 2.51 -3.25 - 3.37 في كل من اختبار الجري بالكرة، والسرعة يمينا ويسارا على التوالي وهي اكبر من قيمتها الجدولية المقدرة 1.72 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة حرية 19 مما يدل على وجود فروق دالة معنويا لصالح الاختبار البعدي

ويعزو الطالب أسباب ذلك إلى أن "جميع عناصر أعداد الفريق يجب أن تتكامل وأن تعمل جميعها في خط واحد لتحقيق الهدف الأساسي من عملها وهو ظهور الفريق بمظهر طيب وحصوله على مركز مرضى طبقا لظروفه في المسابقة المشترك فيها" ( حسين . 1987 ، صفحة 24 ) .

وأن عملية الأعداد المهاري تمدف " إلى تعليم المهارات الحركية والأساسية ومحاولة إتقائها وتثبيتها لغرض الوصول إلى أفضل مستوى ممكن في كرة القدم من خلال التمرينات المشابحة للمنافسة التي يخططها وينفذها المدرب في الملعب" ( الوحش. ، 1994، صفحة 19

# عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث:

# جدول ( 3)نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث

دلالة	ت	ت	العينة الضابطة		جريبية	العينة الت	وحدة	المتغيرات	
الفروق	الجدولية	المحسوبة	ع	س	ع	س	القياس	اعمعیرات	
دال إحصائيا		5.23	0,09	2,06	0,06	1.71	الثانية	السرعة ليمين	
دال إحصائيا	1.68	6.42	0,08	2,00	0,06	1,92	•	يسار	
دال إحصائيا	1.08	6.42					الثانية	الجري بالكرة	

من خلال الجدول يتبين أن الفروق كانت معنوية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح العينة التجريبية وتعزى أسباب تلك الفروق لصفة السرعة في الأداء ة ومهارة الجري بالكرة إلى فعالية التدريب بالمقابلات المصغرة وتشابهها إلى ما يحدث في المقابلات،

ويعزو الباحث سبب ذلك إلى تأثير التدريبات الخاصة التي طبقت على لاعبي المجموعة التجريبية والمتمثلة في المقابلات المصغرة التي تتماشي وخصوصية لعبة كرة القدم من حيث التركيز على سرعة الأداء الذي له الدور الكبير في رفع مستوى اللاعبين إذ تم إعطاء توجيهات خاصة للسرعة الحركية و الجري بالكرة وتطبيقها في ظروف مقاربة لما يحدث في أثناء المباراة بزمن وتكرارات مناسبة مع إعطاء أوقات راحة تتناسب مع أوقات العمل فضلا عن أسلوب التدرج في الحمل وتعويد اللاعبين على سرعة التصرف في الوقت المناسب .وهو ما يتفق مع هارة "هدف الأعداد المهاري هو اكتساب وإتقان كافة المهارات الأساسية للعبة إذ أن التطبيق الجيد للمهارات يساعد على الأداء بجهد أقل وعدم تعرض اللاعب للإصابة وفي لعبة كرة القدم لا يستطيع اللاعب تنفيذ الأداء المهاري بالشكل المطلوب إلا من خلال إتقان النواحي المهارية والذي بدوره يؤثر على قابلية اللاعبين الخططية والبدنية لذلك يؤكد خلال التدريب على أداء المهارة أو إعطاء الوقت الكافي من أجل إتقافها بشكل جيد " (هارة ،1975 ،صفحة 24)

#### الاستنتاجات:

استناداً إلى النتائج المتوصل إليها تم الخروج بالاستنتاجات الآتية:

- 1- هناك فروق معنوية لدى المجموعة التجريبية بين الاختبار البعدي ، والقبلي لسرعة الأداء و الجري بالكرة ، وهي لصالح الاختبار البعدي
- 2- هناك تطور لدى المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لسرعة الأداء و الجري بالكرة غير أن نسبة هذا التطور تبقى أقل مما هي عليه عند المجموعة التجريبية .
- 3- هناك فروق معنوية بين المجموعة التجريبية و الضابطة في الاختبارات البعدية، لسرعة الأداء و الجري بالكرة ، وهي لصالح المجموعة التجريبية.
- 4- إن التدريب بالمقابلات المصغرة الخاصة لها فاعلية في تطوير سرعة الأداءات الحركية وسرعة الجري بالكرة للاعبي كرة القدم، إذ أظهرت تأثيراً ايجابياً وتطوراً ملموساً في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية

#### التوصيات:

- استخدام التدريب بالمقابلات المصغرة في مرحلة الإعداد والمنافسة لما لها من تأثير ايجابي في تطوير المستوى البديي والمهاري عند -1لاعبى كرة القدم.
  - 2- الاهتمام بمذه التدريبات ضمن الوحدات التدريبية وتقريبها لظروف المنافسة.
  - 3- إجراء دراسة مشابحة على صفة بدنية ومهارة أساسية أخرى في لعبة كرة القدم .

# -المصادر والمراجع:

- 1- حنفي محمود مختار (1998) المدير الفني لكرة القدم . مركز الكتاب للنشر ، القاهرة
- 2- زهير قاسم الخشاب وآخرون (1999)كرة القدم.ط2 دار الكتب للطباعة والنشر،الموصل
- 3- عادل عبد البصير (2000) التحليل البايوميكانيكي لحركات جسم الإنسان . ط1 : المطبعة المتحدة سنتر، بورسعيد .
  - 4- قاسم لزام وآخران (2005) ؛ أسس التعلم والتعليم وتطبيقاته في كرة القدم . بغداد .
- 5- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان (1982)؛ اختبارات الأداء الحركمي . ط1. دار الفكر العربي ، القاهرة.

ISSN: 2170-1385

مجلة علوم و تقنيات النشاط البدني الرياضي جامعة العلوم و التكنولوجيا محمد بوضياف وهران

2018

6- محمد رضا إبراهيم (2008) التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي . ط1 : دار الكتب والوثائق ، بغداد.

7- مصطفى حسين(1999) الإحصاء التطبيقي في مجال البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية والرياضية. ط1. مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

8- ممدوح عبد المنعم وعيسى جابر (1995) القياس والتقويم النفسي والتربوي. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ،. الكويت

9- وديع ياسين وحسن محمد ( 1999) التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية. . الموصل دار الكتب