

الذكاء الجسمي _ الحركي وعلاقته بمرحلة الركض بين الحواجز للاعبات منتخب تربية الكرخ الاولى
للاعمار (١٢ _ ١٤) سنة .

م.م رنا خالد محمد حسين

RANA_sport1312@yahoo.com

الكلمات المفتاحية: الذكاء الجسمي- الحركي ، الركض بين الحواجز .

يعد الذكاء احد الصفات التي وهبها الله للانسان لكي يتصرف بعقل ويواجه امور الحياة والتكيف معه ويعد الذكاء من اهم القدرات التي يحتاجها الرياضي بشكل عام في المنافسات الرياضية سواء كانت جماعية او فردية حيث اشارت الباحثة الى ان الذكاء _ الجسمي هو احد انواع الذكاءات المهمة في التربية البدنية والتي جاءت بها نظرية الذكاء المتعدد . فهو يعني امكانية الفرد في استخدام حواسه الطبيعية لتحريك جسمه بشكل فعال في الظروف المختلفة ، كما تطرقت الباحثة الى فعالية ركض (١٠٠م/ حواجز) على انها لعبة فردية لها اسلوبها الخاص وقوانينها المميزة عن باقي الاركاض وتاتي اهمية البحث في ان هذا النوع من الذكاء مهم للاعبات منتخب تربية الكرخ الاولى لفعالية ركض(١٠٠م حواجز)، **هدف الباحث** معرفة مستوى او درجة الذكاء الجسمي _ الحركي وعلاقته بمرحلة الركض بين الحواجز . فقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي ذا اسلوب العلاقة الارتباطية وحدد عينة البحث بالطريقة العمدية التي شملت لاعبات منتخب تربية الكرخ الاولى وكان عددها (٥ لاعبات)، وتضمنت اجراءات البحث استخدام مقياس للذكاء الجسمي _ الحركي وكذلك اختبارات الركض قيد الدراسة، وبعد الحصول على النتائج الخام تم معالجتها إحصائياً ، **واستنتجت الباحثة** الى وجود علاقة ارتباط معنوية بين الذكاء الجسمي _ الحركي ومرحلة الركض بين الحواجز .

**Physical _motional intelligence relation to running stage between
barriersages 12-14 years.**

RANA KHALED M.H

RANA_sport1312@yahoo.com

Key words: Physical _motional intelligence

The present study in cludes chapter one study identi fication This chapter shows the introduction and important of the study also con tains the problem of the study. and Aims-Hypo theses of the study.chapter three Method and procedures of the syudy :The experimental method was used in this study and the samples inclnde seventeen youth players.Chapter four Result and Discussion :This chapter contains results and discussion to achieve the aims and hypo theses of the study.Chapter five conclusions and Recommendations

Conclusions: the method which contains special exercises has a great effect on the performance of the experimental group.Recommendations: The coaches be interested in using training progeams that include exercises of mussuler strength during training module .

, and determined the research sample by the intentional method that included the fourth preparatory students, as exercises were applied during the educational curriculum that lasted for (5) weeks with two units and a per unit according to the conceptual fluency using the exercises, After obtaining the raw results, they were statistically treated, and the researcher concluded that the special exercises had a positive and clear effect in developing the most important aspects of attention and training passing & shooting in water polo in the research group.

١- المقدمة :

يعرف علم الحركة بأنه المبادئ والقواعد المستخدمة للارتقاء بمستوى الاداء للفرق الرياضية من خلال استخدام التدريبات الملائمة وحسب نوع النشاط الرياضي. وحظت علوم التربية البدنية نصيباً من التطور الحاصل في الاونه الاخيرة كماً ونوعاً، ونال علم الحركة القسم الاكبر من التطور مقارنة بباقي العلوم الاخرى. اذ ساعدت على الوصول الى مستوى الانجاز البشري في الرياضيات ومنها فعالية ركض (١٠٠م حواجز) لاعتمادها على اسس علمية تخضع لمبادئ وقوانين العلوم الطبيعية والانسانية وغيرها من العلوم، كما ظهرت عدد من الطرائق والوسائل التدريبية التي تهدف الى تعليم الطلاب والطالبات سواء اكانوا ناشئين ام متقدمين وبلاضافه لذلك الا يكون التعليم على طريقة واحدة فضلاً عن استخدام الطريقة او الاسلوب وتوظيفه في خدمة الرياضي. يعد الذكاء احد الصفات التي وهبها الله للانسان لكي يتصرف بعقل ويواجه امور الحياة والتكيف معه وبعد الذكاء من اهم القدرات التي يحتاجها الرياضي بشكل عام في المنافسات الرياضية سواء كانت جماعية او فردية حيث اشارت الباحثة الى ان الذكاء_ الجسمي هو احد انواع الذكاءات المهمة في التربية البدنية والتي جاءت بها نظرية الذكاء المتعدد. فهو يعني امكانية الفرد في استخدام حواسه الطبيعية لتحريك جسمه بشكل فعال في الظروف المختلفة، كما تطرقت الباحثة الى الفعالية ركض (١٠٠م/ حواجز) على انها لعبة فردية لها اسلوبها الخاص وقوانينها المميزة عن باقي الاركاض وتاتي اهمية البحث في ان هذا النوع من الذكاء مهم للاعبات منتخب تربية الكرخ الاولى لفعالية ركض(١٠٠م حواجز)، **هدف الباحثة** معرفة مستوى او درجة الذكاء الجسمي_ الحركي وعلاقته بمرحلة الركض بين الحواجز.

فقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي ذا اسلوب العلاقة الارتباطية وحدد عينة البحث بالطريقة العمدية التي شملت لاعبات منتخب تربية الكرخ الاولى وكان عددها (٥ لاعبات)، وتضمنت اجراءات البحث استخدام مقياس للذكاء الجسمي_ الحركي وكذلك اختبارات الركض قيد الدراسة. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعدي في متغيرات البحث ولصالح الاختبار البعدي لدى افراد عينة البحث.

٢- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

٢-١ منهج البحث:

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي باسلوب العلاقات الارتباطية لانه يتناسب وطبيعة اجراءات البحث

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

يعني مجتمع البحث "جميع مفردات الظاهرة التي يقوم الباحث بدراستها حيث يمثل جميع الأفراد أو الأشخاص الذين يكونون مشكلة البحث" (كاظم كريم ، ٢٠٠٠ ، ٢٤٥). أختارت الباحثة بطريقة عمدية مجتمع البحث الذي تمثل لاعبات منتخب تربية الكرخ / الاولى للعام الدراسي (٢٠١٨ - ٢٠١٩)

٢-٣ وسائل جمع المعلومات والأدوات والأجهزة المستخدمة:

٢-٣-١ وسائل جمع المعلومات:

استخدم الباحث الوسائل الآتية في جمع البيانات الخاصة بالبحث وهي:

- المصادر العربية والأجنبية.
- شبكة المعلومات الدولية (Internet).
- المقابلات الشخصية.
- استمارة استطلاع آراء الخبراء والمختصون.
- استمارة لتسجيل البيانات.
- الملاحظة :-
- ١- الشخصية: تعني قيام الباحث بجمع الحقائق بنفسه.
- ٢- الإلية : فهي تشمل الحقائق باستخدام أجهزه معينة كالآلات التصوير
- التجريب.
- الاختبارات والقياسات.

- فريق العمل المساعد

٢-٣-٢ الأدوات والأجهزة المستعملة بالبحث:

- آلة تصوير فيديو نوع (APPLE).

- ميزان طبي لقياس الكتلة والطول عدد (١).

- جهاز لابتوب نوع DOLBY ALTIEC.

- جهاز DATASHOW (عارضة)

- أقراص ليزرية (DVD).

- مقياس لقياس المسافة (١)

- شريط لاصق ملون عدد ٢

- مضمار ركض قانوني .

- حواجز عدد (١٠).

- ساعة توقيت عدد (٢).

- صافرات عدد (٣).

- وسائل إيضاح.

- أدوات مكتبية.

- بروجتر إضاءة + تايمر توقيت

٢-٤ الاختبار البدنية:

٢-٤-١ اختبار الرشاقة(الجري الزكزاكي مسافة ٣٠م).

هدف الاختبار :- قياس الرشاقة .

- مواصفات الاختبار :-

- أدوات الاختبار :- أربع شواخص بارتفاع (١،٥)، والمسافة بين الشواخص (٢)م، والمسافة

بين الشاخص الأول وخط البداية (٤)م.

- طريقة أداء الاختبار :- يؤدي اللاعب الاختبار ذهاباً وإياباً بأقصى سرعة ويسجل الزمن .

٢-٤-٢ يبين مقياس الذكاء الجسمي

عزيمتي اللاعب في أدناه تعليمات المقياس ، ترجوا الباحثة منكم قراءتها بعناية من اجل الإجابة الدقيقة على

فقرات المقياس وهي :-

١- عدم ذكر الاسم .

٢- عدم ترك أي فقرة بلا إجابة .

٣- ضرورة الإجابة بصراحة وبدقة .

٤- ضرورة عدم الاستعانة بزميل آخر .

٥- ضع علامة (√) في الحقل الذي ينطبق عليك أمام كل فقرة .

٦- ت	اسم الفقرات	دائماً	أحياناً	أبداً
١	أستطيع استخدام قوة جسمي في وقت واحد عندما يتطلب الأمر ذلك			
٢	تزداد قوتي في الأداء عكس الآخرين.			
٣	اعتقد بان عضلات جسمي تساعدني في أداء بعض المهارات الصعبة			
٤	أستطيع الأداء الجيد في اختبارات القوة العضلية			

		أشعر بتوتر إذا كان زميلي متفوق على في عنصر القوة	٥
		أجد صعوبة في أداء أفضل ما عندي من قوة	٦
		أستطيع أداء بعض الحركات البدنية الجديدة بشكل أفضل من زملائي	٧
		بطئ حركتي يفقدي الكثير من مهارتي وأداء حركه جديدة	٨
		يمكنني استعادة سرعتي ودقتي خلال أدائي للمهارات المتكررة بسهولة	٩
		أستطيع إن أعود لحالتي الطبيعية بسرعة بعد أدائي لمجود بدني جديد وعنيف	١٠
		أتمكن من تغيير اتجاهاتي بسرعة ودقة	١١
		أستطيع التكيف بسرعة وبدقة مع المستجدات الرياضية	١٢
		امتك حدس عالي خلال الأداء	١٣
		أستطيع الاحتفاظ في ذهني بتكنيك مفصل عن الأداء	١٤
		امتك سرعة بديهية عالية لمواجهة المواقف من حولي	١٥
		أستطيع كشف نوايا المقابل بمجرد رؤية حركة بسيطة من قبله	١٦
		لدي القدرة على إيجاد كافة الحلول للمشاكل التي تواجهني	١٧
		أستطيع تغيير تفكيري بسرعة وحسب الظروف التي تواجهني	١٨
		خلال التعلم أشعر بان جسمي مشدود وغير مرن كفاية	١٩
		أستطيع أداء بعض المهارات الحركية بمرونة عالية	٢٠
		أستطيع ثني ومد جسمي بسهولة	٢١
		تزداد مرونتي بعد الإحماء الجيد.	٢٢
		أستطيع مد عضلاتي لأي حركة رياضية معين	٢٣
		أستطيع تحريك جسمي بمختلف الاتجاهات وبكفاءة	٢٤
		أجد صعوبة في اتخاذ القرار المناسب بالحركة	٢٥
		أتحرك من حركة لأخرى في وقت واحد وبدرجة عالية من الانتباه	٢٦
		كلما ازدادت خبرتي يسهل علي إدراك أي حركة جده معقدة	٢٧

			حضور الآخرين لا يشتت انتباهي بل يساعدني نحو الأداء الجيد	٢٨
			أستطيع الاحتفاظ بانتباهي لمدة طويلة	٢٩
			أستطيع تعلم مهارة جديدة وبدرجة انتباه مناسبة	٣٠
			تشجيع زملائي يساعدني في أداء المهارات التي تتطلب توازن عالي	٣١
			إننا من النوع الذي يؤدي مهارات التوازن الحركي بحرية	٣٢
			أستطيع إتقان المهارات الحركية التي تتطلب توازن جسدي	٣٣
			أجد صعوبة في أداء بعض المهارات التي تتطلب توازن الحركي المركب	٣٤
			أستطيع المحافظة على اتزان جسدي أثناء أدائي لبعض المهارات	٣٥
			امتلك قدرات جيدة تؤهلني لأداء المهارات التي تتطلب التوازن الحركي	٣٦

٦-٢ التجربة الاستطلاعية :

تعتبر التجربة الاستطلاعية إحدى الشروط الأساسية في البحث العلمي " إذ انها دراسة اولية يجريها الباحث على عينة صغيرة قبل القيام ببحثه بهدف اختبار أساليب وأدوات البحث (فان دالين: ٥٤: ١٩٨٤). لذلك قام الباحث بإجراء تجربته الاستطلاعية في (مديرية النشاط الرياضي /بغداد الكرخ الاولى) وعلى عينة من خارج عينة البحث المصادف يوم الجمعة الساعة الواحدة عصرا بتاريخ (٢٠١٩/٤/١٩). وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية هو :-

- ١- التأكد من مدى ملاءمة ووضوح تعليمات اختبارات عينة البحث.
 - ٢- التأكد من قدرة وإمكانية فريق العمل المساعد لتنفيذ القياسات والاختبارات.
 - ٣- مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات.
 - ٤- حساب الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات .
- وكان من نتائج التجربة:

- ١- ملاءمة ووضوح تعليمات اختبارات عينة البحث وقدرة وإمكانية فريق العمل المساعد .
- ١- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات ومعرفة الوقت اللازم لتنفيذ .

٧-٢ الاختبارات القبليّة والتجربة الرئيسيّة والاختبارات البعديّة

١١-٧-٢ الاختبارات القبليّة :

بعد قيام الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية وتجهيز أدوات الاختبار قامت الباحثة بإجراء الاختبارات القبليّة يوم الاحد بتاريخ (٢٠١٩/٤/٢١) وفي تمام الساعة الثانية عصرا.

٢-٧-٢ المنهج التدريبي للتمرينات الخاصة المقترحة :

قامت الباحثة وبالتعاون مع السيد المشرف باعداد مقياس الذكاء الجسمي _ الحركي على عينة الدراسة . وراعت الباحثة على نقاط عديدة عند تصميم المقياس وقامت الباحثة بتوزيع مقياس الذكاء الجسمي_ الحركي على العينة ومن ثم الاجابة وجمع الاستمارات بعد الانتهاء من الاجابة واستمرت لمدة ٣٠ دقيقة .وبعدها قامت الباحثة بإجراء الاختبارات قيد البحث وتم تسجيل النتائج في استمارات خاصة اعدت من قبل الباحثة.

٢-٧-٣ الاختبارات البعدية :

بعد قيام الباحثة بتوزيع المقياس على عينة البحث اجريت الاختبارات البعدية على عينة البحث يوم الخميس وبتاريخ (٢٥/٧/٢٠١٩) الساعة الرابعة عصرا . اذ قام الباحث باتباع نفس الطريقة التي اتبعها في الاختبارات القبلية مراعيًا في ذلك الظرف المكاني ووسائل ادوات الاختبارات نفسها وفريق العمل المساعد الذي استعان بهم الباحث في الاختبارات القبلية .

٢-٨ الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث البرنامج الإحصائي (SPSS) V.21 عن طريق جهاز الكمبيوتر في معالجة الدرجات الخام وكانت القوانين المستخدمة هي :

١. الوسط الحسابي .
٢. الوسيط .
٣. الانحراف المعياري .
٤. معامل الالتواء .
٥. اختبار T.test لعينة واحدة ذات اختبارين قبلي وبعدي .

٣- عرض نتائج وتحليلها ومناقشتها:

٣-١ عرض نتائج الاختبار (القبلي والبعدي) في الاختبارات المبحوثة وتحليلها ومناقشتها .

٣-١-١ عرض نتائج الاختبار (القبلي والبعدي) في الاختبارات البدنية وتحليلها :

الجدول (١)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T. test) للمجموعة الضابطة للاختبارات البدنية في الاختبارين القبلي والبعدي لدى افراد عينة البحث

ت	المعالم الاحصائية الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحتسبة	دلالة الفروق
			ع	س	ع	س		
١	اختبار الرشاقة	د/ث	٣,٥٣	٢٠,٥٥	١٩,٩٥	٣,٥٣	٢,١٧	معنوي
٢	مقياس الذكاء الجسمي الحركي	درجة	٥,٦٠	٢٢,٣٣	٢٧,٦٦	٥,٥٧	٤,٠٠	معنوي

* قيمة (ت) الجدولية (٢,٠١٥) عند درجة حرية (٥) واحتمال نسبة خطأ (٠,٠٥%).

يتبين لنا من النتائج المعروضة في الجدول (٣) ان قيم الاوساط الحسابية للاختبارات البدنية (اختبار

الرشاقة/ مقياس الذكاء الجسمي الحركي) للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي وعلى التوالي كانت

(٢٠,٥٥ / ٢٢,٣٣) وبانحرافات معيارية (٣,٥٣ / ٥,٦٠) اما قيم الاوساط الحسابية في الاختبار البعدي

كانت كالاتي (١٩,٩٥ / ٢٧,٦٦) وبانحرافات معيارية (٣,٥٣ / ٥,٥٧) اما قيمة (ت) المحتسبة فقد بلغت

(٢,١٧ / ٤,٠٠) وهذه القيم اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢,٠١٥) عند درجة حرية (٥) وبنسبة

خطأ (٠,٠٥%) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

٣-٢ عرض نتائج الاختبار (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في الاختبارات وتحليلها ومناقشتها .

٣-٢-١ عرض نتائج الاختبار (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية وتحليلها :

الجدول (٣)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (T. test) للمجموعة التجريبية للاختبارات البدنية في الاختبارين القبلي والبعدي لدى افراد عينة البحث

ت	المتغيرات البدنية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
			ع	س	ع	س		
١	اختبار الرشاقة.	د/ث	١,٣٦	٢٢,٢٨	١,٣٠	٢٠,٢٩	٥,٧٠	معنوي
٢	مقياس الذكاء الجسمي الحركي	درجة	٦,٨٥	٢١,٨٣	٧,٠٨	٢٨,١٦	١٣,٠٠	معنوي

* قيمة (ت) الجدولية (٢,٠١٥) عند درجة حرية (٥) واحتمال نسبة خطأ (٠,٠٥%).

يتبين لنا من النتائج المعروضة في الجدول (٥) ان قيم الاوساط الحسابية للاختبارات البدنية (اختبار الرشاقة / مقياس الذكاء الجسمي الحركي) للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي على التوالي كانت (٢٢,٢٨ / ٢١,٨٣) وبانحرافات معيارية (١,٣٦ / ٦,٨٥) اما قيم الاوساط الحسابية في الاختبار البعدي فكانت كالآتي (٢٠,٢٩ / ٢٨,١٦) وبانحرافات معيارية (١,٣٠ / ٧,٠٨) اما قيم (ت) المحسوبة فقد بلغت (٥,٧٠ / ١٣,٠٠) وكل هذه القيم هي اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢,٠١٥) بدرجة حرية (٥) وبنسبة خطأ (٠,٠٥%) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

٣-٢-١ مناقشة نتائج الاختبار (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية :

من خلال الجدول (٦-٥-٤-٣) نلاحظ ان نتائج المجموعة التجريبية وللاختبارات البدنية ومقياس الذكاء الجسمي الحركي، حيث اظهرت تطورا على وفق دلالة الفروق المعنوية للاختبار (T.test) . وتعرزو الباحثة هذا التطور الى اعداد تمارينات المنهج التدريبي بطريقة مقننة ودقيقة بالاضافة الى تطبيق المنهج من قبل افراد العينة والربط والتداخل بين القدرات البدنية عند تنفيذ التمارينات الخاصة التي قامت باعدادها الباحثة اذ كانت تحتوي على تمارينات لبعض القدرات البدنية التي لها علاقة بتطور الذكاء الجسمي الحركي والمشابهة لمواقف السباق وكذلك التداخل عند اداء التمارينات للقدرات البدنية المرتبطة بالاداء المهاري لاجتياز الحواجز لافراد عينة البحث التجريبية . كما ان للتمرينات الخاصة الموجهة من ناحية التدرج والتموج بشدة حمل التدريب وازمنة الراحة ونسب المقاومات المضافة عملت على تطور القدرة الحركية للرشاقة مهمة وبالتالي ساعدت على ضبط الاداء لمرحلة الركض بين الحواجز . وكان لاستخدام الخرائط خلال تنفيذ التمارينات الخاصة في المنهج الذي اعده الباحثة دور كبير في زيادة نسبة تحقيق الهدف التعليمي وتطوير المتغيرات البدنية ، وكان يتوفق نتائج المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي في اختبارات الدراسة ناتجا عن أداء المهارات التي تتطلب استجابات مركبة وفق كل مرحلة وبالأخص مرحلة اجتياز الحواجز والتي أدت الى سرعة اتخاذ القرار وتنفيذ الاستجابة المناسبة من قبل اللاعبين وهذا يعني ان هذا الأسلوب اعطى اللاعبين اهم جوانب التعلم الا وهو الذكاء الجسمي بشكل مباشر الامر الذي يميز التقارب في المستوى ووجهات النظر والقدرات بين اللاعبين من خلال التعامل فيما بينهم بشكل مباشر وهذا مايكده (قاسم لزام صبر) بان التعلم يكون اكثر ايجابية عندما تقدم متعة للمتعلم تساعدة في احداث رغبة في التعامل مع الموضوع والواجب تعلمة (قاسم لزام صبر: ٢٩).

الخاتمة :

توصلت الباحثة الى الاستنتاجات التالية - بعد عرض النتائج ومناقشتها وجد ان هناك علاقة معنوية بين الذكاء الجسمي الحركي ومرحلة الركض بين الحواجز وتوصي الباحثة اعطاء الذكاء الجسمي الحركي اهمية كبيرة عند اختيار لاعبات فعالية ركض (١٠٠ م حواجز) وكذلك اجراء الدراسات على انواع الذكائات الاخرى التي لم تنطرق لها الباحثة.

وتوصي الباحثة باستخدام المقياس لمعرفة ذكاء لاعبة في المهارات البدنية والحركية

المصادر:

- ١- عامر فاخر شغاتي ؛ علم التدريب الرياضي نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا : ط١ ، عمان ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ٢٠١١
- ٢- فان دالين، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، القاهرة، مكتبة الانجلو، ١٩٨٤
- ٣- قاسم لزام صبر، موضوعات التعلم الحركي، جامعة بغداد، ٢٠١٧ .
- ٤- كاظم كريم رضا، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط١، بغداد، مكتبة النعيمي، ٢٠٠٠ .
- ٥- محمد حسن علاوي ؛ علم التدريب الرياضي : القاهرة ، ط١ ، دار المعارف ، ١٩٩٠ .
- ٦- صلاح كمال ؛ الرياضات المائية (الكليات ومعاهد التربية البدنية) : ط١ ، بنغازي ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان ، ١٩٩٣
- ٧- وديع ياسين وحسن محمد ؛ التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : الموصل ، دار الكتاب للنشر ، ١٩٩٩ .