ايجاد درجات معيارية لاختبارات اللياقة البدنية

بحث مسحي

ندي رياض محمد مؤيد جاسم الحمداني
محمد صالح السامرائي

ملخص البحث

لدرس التربية الرياضية في المدارس أهمية خاصة نظـراً للـدور الـذي يلعبـه هذا الدرس في حياة التلاميـذ مـن النـواحي النفـسية والتربويـة والاجتماعيـة والبدنية، وللخيارات المقننـة أثـر في التخطـيط والتقـويم لمـستويات التلاميـذ والكشـف عن مواطن الضعف والقـوة وخـصوصاً للمـستوى البـدني لكـي تكون دليلاً واضحاً للمختصين لتعديل المناهج المدرسـية بمـا يتناسـب والمـستوى الحالي لهم.

اجري البحث على عينـة مـن طالبـات المـدارس المتوسـطة وللمراحـل العمرية من (١٣-١٥) سنة وفي مركز محافظة بغداد وقـد تم اسـتخدام الوسـائل الاحصائية المنـاسبة التي تحقق ما يهـدف إليـه البـاحثون، حيـث توصـلوا إلى وضـع جـداول بالـدرجات المعياريـة والـدرجات الخـام المقابلـة لهـا في الاختبارات المستخدمة.

لذلك اوى الباحثون باعتماد الدرجات المعياريـة الـتي تم التوصـل إليهـا لغرض استخدامها في تقويم الطالبـات، كـذلك اهتمـام الجهـات ذات العلاقـة بضرورة التركيز على نقاط الضعف والقـوة في نتـائج بعـض الـصفات البدنيـة لتنميتها نحو الافضل كما يوصي البـاحثون في التوسـع في اسـتخدام الاختبـارات والقياسات بعمل بحوث مماثلة لفئات عمرية اخـرى غـير الـتي اشـتملت عليهـا عينة البحث. كما يوصي الباحثون بعمل بحوث مـشابهة لـصفات بدنيـة مركبـة بنفس الفئة العمرية ولفئات عمرية اخرى.

١ – التعريف بالبحث:

١-١ المقدمة وأهمية البحث:

يتطلب العمل التربوي بمجالاته المختلفـة وجـود معـايير محـددة يـتم في ضوئها تقويم كفاية العناصر التي تتكون منها العمليـة التربويـة الاساسـية والـتي يعد الطالب المحور الرئيس فيها فضلاً عن العناصر الاخـرى الـتي تتطلبـها مـسيرة التربية والتعليم، حيث شهدت ارتاب العمليـة التربويـة تقـدماً علميـاً سـريعاً ومستمراً كان سبباً في ظهور اساليب علمية مختلفـة منـها الاختيـار الموضـوعي والقياس المتقن في مجال تدريس التربيـة الرياضـية لتحديـد الـدرجات المعياريـة والتي تعد مؤشراً للياقة البدنية وبالتالي توجيه الطالبـات لمـا يتناسـب ومـستوى امكاناتهم وقدراتهم الذاتية.

ومن هنا تتجلى اهمية البحث في الكشف عـن مـواطن القـوة والـضعف للمستوى البدني لطالبات المرحلـة المتوسـطة والـتي سـتكون دلـيلاً ومرشـداً للمختصين للتعديل على المنـاهج ومـا يتناسـب ونتـائج البحـث وصـولاً الى المستوى المطلوب.

١-٢ مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في الحاجة الى المعايير والمقاييس التي نعتمد عليها في الوقت الحاضر والمستقبل لتقويم عناصر اللياقة البدنية لطالبات المدارس المتوسطة، وللمراحل العمرية من (١٣-١٥) سنة وفي مدارس مركز محافظة بغداد.

أن مشكلة البحث سوف تجيب على كثير من التساؤلات بما يخدم الحركة الرياضية بشكل عام والمدربين والعاملين في المجال الرياضي بشكل خاص.

١-٣ هدف البحث:

- ايجاد درجات معيارية لاختبار اللياقة البدنية لطالبات المدارس المتوسطة بأعمار (١٣-١٥) سنة.

١-٤ فرض البحث:

- الدرجات المعيارية في اختبارات اللياقة البدنية دلالة معنوية ايجابية في الكشف عن مستويات التلاميذ باعمار (١٣-١٥) سنة.

١-٥ مجالات البحث:

- المجال البشري: طالبات المدارس المتوسطة للاعمار (١٣-١٥) سنة في مركز محافظة بغداد.
- المجال الزماني: تم اجراء الاختبارات للفترة من (١٩٩٨/١٠/١٥) ولغاية (١٩٩٩/١٢/٣٠).

- المجال المكاني: الساحات الرياضية لكل من مدرسة (وهران، الناصرة، الكفاح، العربي، اليرموك، زرقاء اليمامة، الجوادين، قمة بغداد، عشتار، النزاهة).

٢- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة:

٢-١ الدراسات النظرية:

٢-١-١ مفهوم الدرجات المعيارية:

يقصد بالدرجات المعيارية ((انحراف القيم عن وسطها الحسابي، وهي مقاسة بوحدات الانحراف المعياري بعد ان كانت مقاسة بوحدات القيم الاصلية مستواها ٥٠ وانحرافها المعياري ١٠))[1] عن ثورندايك.

((وتستخدم الدرجة المعيارية لوصف موقع درجة معينة بالنسبة الى مجموعة من الدرجات في التوزيع نفسه، او مقارنتها مع درجة اخرى في توزيع آخر، ويمكن الافادة من مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت في تحويل الدرجات الخام الى قيم قابلة للتفسير. والدرجة المعيارية (د) هي الدرجة الاصلية بعد تحويلها بواسطة الانحراف المعياري والوسط الحسابي للتوزيع كما يأتي:-

$$د = \frac{س - \bar{س}}{ع}$$

حيث ان د: الدرجة لمعيارية س : الدرجة الخام

س : الوسط الحسابي

ع : الانحراف المعياري))[2]

(1) قيس ناجي وبسطويسي احمد: الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي، (مطبعة التعليم العالي، بغداد، ١٩٨٧) ص ١٧٣.

(2) رزمة تدريبية لدورات اختبار مديري المدارس، (مديرية مطبعة وزارة التربية رقم/١، بغداد، ١٩٩٨) ص ٣٥١.

٢-١-٢ مفهوم اختبارات اللياقة البدنية:

ان اختبارات اللياقة البدنية في المجال المدري تـؤدي دوراً ايجابيـاً في تحقيـق اهداف الرياضة المدرسية عامة ودرس التربية الرياضية خاصة.

والاختبار ((هو طريقة نظامية للمقارنة بين سـلوك فـردين أو أكثـر))[1] وتعـد عنصراً اساسياً للتقويم وبواسطته يمكن قياس الكثير من القدرات.

حيـث تستخدم الاختبـارات في المجـال الرياضـي لتحديـد مـستويات الطلبة وانجازاتهم ومعدلات تقدمهم في جميع الخـبرات والمـواد العلميـة والعمليـة فهي طريقـة من طرائق القيـاس التقويميـة، نـصل مـن خلالهـا الى التعـديل والتغـيير في المناهـج ومـا يحقـق التنميـة لـبعض القـدرات والمعـارف والاستعدادات لدى الطلبة.[2]

٢-٢ الدراسات المشابهة:

٢-٢-١ دراسة غادة عبود عبد الحسين ١٩٩٣:[3]

((ايجاد درجات معيارية لاختبارات اللياقة البدنية لطالبات مدارس المتوسطة بأعمار (١٣-١٥) سنة)).

هدف الدراسة:

١. ايجاد درجات معيارية لاختبارات اللياقة البدنية لعينة الدراسة.

(1) قيس ناجي وبسطويسي احمد: مصدر سبق ذكره، ص ٨٧.

(2) قاسم المندلاوي وآخرون: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، (مطبعة التعليم العالي، الموصل، ١٩٨٩) ص٢٠.

(3) غادة عبود عبدالحسين، ايجادر درجات معيارية لاختبارات اللياقة البدنية لطالبات المـدارس المتوسطة باعمار (١٣-١٥) سنة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغـداد، ١٩٩٣.

٢. التعرف على المستويات المعيارية لاختبارات اللياقة البدنية لعينة الدراسة.

تم التوصل الى عدد من الاستنتاجات منها ما يلي:

١. حققت العينة بفئاتها العمريـة الثلاثـة نـسبة مئويـة عاليـة في المـستوى المعياري (مقبول) تجاوزت النسبة المقررة لهـا في مـنحنى التوزيـع الطبيعـي في جميع الاختبارات.

٢. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاوساط الحـسابية للفئـات العمريـة الثلاثة من جميع الاختبارات عدا اختبار (الرشاقة).

٣. حققت العينة بفئاتهـا العمريـة الـثلاث اضـعف تجـانس في الانجـاز في اختباري (ثني الجذع اسفل من الوقوف ورمـي الكـرة الطبيـة) وافـضل تجانس الركض المرتد ٤×١٠م والركض ٥٠م من البداية العالية.

٢-٢-٢ (دراسة سليمة عبد الله السلطاني) ١٩٩٢م:[1]

((ايجاد درجات معيارية لاختبار اللياقة البدنية بحث مسحي على تلميذات المدارس الابتدائية للبنات في مدينة بغداد/ الرصافة بأعمار (١٠-١٢) سنة)).

اهداف البحث:

١. ايجاد الدرجات المعيارية لاختبارات اللياقة البدنية لتلميذات عينة الدراسة.

٢. التعرف على المستويات المعيارية للياقة البدنية لتلميذات عينة الدراسة.

ومن الاستنتاجات:

توصلت الباحثة الى وضع جداول للدرجات المعيارية في الاختبارات المستخدمة.

(1) سليمة عبدالله السلطاني: ايجاد درجات معيارية لاختبارات اللياقة البدنية، بحث مسحي على تلميذات المدارس الابتدائية للبنات في مدينة بغداد / الرصافة، بأعمـار (١٠-١٢) سـنة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٢.

٣-٢-٢ دراسة (سندس محمد سعيد): [1]

((ايجاد درجات معيارية لاختبارات اللياقة البدنية لطالبات
المدارس الاعدادية باعمار (١٨-١٩) سنة في العراق)).

اهداف البحث:

١. ايجاد الدرجات المعيارية لاختبارات اللياقة البدنية لطالبات عينة الدراسة.
٢. التعرف على المستويات المعيارية للياقة البدنية لهذه العينة.

الاستنتاجات:

١. هناك ضعف في اللياقة البدنية عند الطالبات سببها العوامل الاجتماعية والبيئية والاقتصادية.
٢. وضع جداول معيارية توضح الدرجات المعيارية والدرجات الخام المقابلة لها.

ولاختلاف عدد الشعب في كل مدرسة من المدارس المشمولة بالدراسة تم اختيار (شعبتان اثنتان) من كل مرحلة.

ولاقتصار البحث على الطالبات باعمار (١٣-١٤-١٥) سنة فقد تم اخذ العمر المناسب لكل مرحلة واستبعاد الطالبات منهن دون او اعلى من هذه المرحلة العمرية من الشعب المختارة. لذا فقد بلغ حجم العينة التي خضعت للاختبار في المرحلة الاولى (٥١٤) طالبة والمرحلة الثانية (٤٤٣) طالبة والثالثة (٣٩٨) طالبة فبلغ حجم العينة النهائي لكل المرحلة الدراسية (١٣٥٥) طالبة وكما في الجدول رقم (١).

(1) سندس محمد سعيد الشيخلي: ايجاد درجات معيارية لاختبارات اللياقة البدنية لطالبات المدارس الاعدادية باعمار (١٨-١٩) سنة في العراق، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة، ١٩٨٥.

جدول رقم (١)

اسم المدرسة	عدد طالبات كل مرحلة			حجم العينة
	الأول	الثاني	الثالث	
وهران	٤٦	٥	٥٠	١٥١
الناصرة	٥٠	٤٢	٣٩	١٣١
الكفاح العربي	٧٠	٥٣	٤٧	١٧٠
اليرموك	٦٤	٤٩	٤٥	١٥٨
زرقاء اليمامة	٦١	٥٥	٥٠	١٦٦
الجوادين	٥٦	٤٧	٤٢	١٤٥
قمة بغداد	٤٨	٣٨	٣٠	١١٦
عشتار	٥٠	٤٥	٤٣	١٣٨
النزاهة	٦٩	٥٩	٥٢	١٨٠
المجموع	٥١٤	٤٤٣	٣٩٨	١٣٥٥

٣- منهج البحث واجراءاته الميدانية:

٣-١ منهج البحث:

استخدم المنهج الوصفي للدراسة المسحية، لملائمته طبيعة الموضوع المتناول بالدراسة.

٣-٢ عينة البحث:

كان عدد المدارس المتوسطة للبنات في مركز محافظة بغداد ١٣٦ مدرسة اذ تم استبعاد المدارس المزدوجة البالغ عددها ٤٧ فاصبح عدد المدارس مجتمع الاصل ٨٩ مدرسة.

اختيرت تسعة مدارس منها بالطريقة العشوائية وهـا يـشكل نـسبة ١٠% من مجتمع الاصل وكما موضح في الجدول رقم (٢).

الجدول رقم (٢)

يوضح المجموع العام وعدد المدارس المتوسطة المختارة وعدد طالبات كل مرحلة دراسية والمجموع العام للطالبات في المدارس المختارة

المدينة	المجموع العام للطالبات	عدد المدارس المتوسطة	عدد المدارس المختارة	عدد الطالبات في المدارس المختارة			المجموع العام للطالبات في المدارس المختارة
				الأول	الثاني	الثالث	
مركز محافظة بغداد	٢٦٤٦٤	٨٩	٩	١٨٤٠	١٥٢٤	١١١٢	٤٤٧٦

وللتأكد من صحة اختيار عينة البحـث وتمثيلـها لمجتمـع الدراسـة تمثـيلاً صادقاً تم استخدام قانون معامل الالتـواء علـى البيانـات الـتي حـصلنا عليهـا فكانت الدرجة الناتجـة محـصورة بـين (+٣،-٣) مـا دل علـى ان الـدرجات تتوزع اعتدالياً (طبيعياً) [1].

(1) محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: القياس في التربية الرياضية وعلـم الـنفس الرياضي، ط١: (مؤسسة روز اليوسف، مصر، ١٩٧٩)، ص١٧.

٣-٣ ادوات البحث:

تم استخدام الادوات التالية:

اولاً: اجهزة قياس وشملت:

أ. (٤) ساعات توقيت.

ب. جهاز الكتروني لقياس الطول والوزن (الراستروميتر).

ج. شريط قياس مسطرة وطباشير ملون.

د. استمارة تسجيل.

٣-٤ التجربة الاستطلاعية:

اجريت التجربة الاسـتطلاعية علـى (٣٠) طالبـة وللاعمـار (١٣-١٤-١٥) سنـة وبمعدل (١٠) طالبات من كـل صـف دراسـي ومـن غـير عينـة البحث، وتحمـل نفس صفات العينة ومن نتـائج التجربـة الاسـتطلاعية تحقـق الاهداف الموجودة.

٣-٥ بطارية الاختبار:

تم تنفيذ الاختبارات التالية والواردة في مجموعة اختبـارات اللياقـة البدنيـة المعتمدة من قبل المديرية العامة للتربية الرياضية في وزارة التربية.[*]

* مجموعة اختبارات اللياقة البدنية اعتمدت من قبل المديرية العامة للتربية الرياضية في وزارة التربية وعممت إلى كافة المدارس بموجب كتابهم المرقم ٤٢٥٩٩ بتاريخ ١٩٩٧/١١/٨م، ١٤١٨ هـ.

ت	الاختبار	الغرض
١	الوقوف – الركض لمسافة (٣٠) متر	قياس السرعة الانتقالية
٢	الجلوس من الرقود – ثني الركبتين ورفع الجذه (٣٠) ثا	قياس مطاولة قوة سريعة لعضلات البطن
٣	الوثب العريض من الثبات / سم	القوة الانفجارية لعضلات الرجلين
٤	الركض الارتدادي (المكوكي) ٤×١٠م	الرشاقة – سرعة رد الفعل من النوع البسيط
٥	الوقوف – رمي الكرة الطبية زنة (٢)كغم	القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والكتفين
٦	الوقوف – ثني الجذع اسفل للوصول إلى اقصى مد	مرونة العمود الفقري والعضلات الخلفية للرجلين والجذع
٧	الاستناد الامامي (الانبطاح – ثني ومد الذراعين – الركبتين ممدودتين لحين نفاذ الجهد)	مطاولة قوة عضلات الذراعين والكتفين
٨	الوقوف – ثني الركبتين كاملة مع تدوير الذراعين اماماً–خلفا-(٣٠)ثا	مطاولة قوة سريعة لعضلات الرجلين

٣-٦ الاسس العلمية للاختبارات المستخدمة:

قبل التنفيذ عرضت الاختبارات على عدد من الخبراء ٢[*] والمختصين بتقييمها من حيث المفردات التي تحتويها وايضاً تم ايجاد الاسس العلمية لها من حيث الصدق والثبات والموضوعية وكما موضح في جدول رقم (٣).

جدول رقم (٣)

يوضح نتائج معامل الارتباط ومعامل الموضوعية والقيمة الجدولية لكل اختبار.

الاختبارات	العينة	معامل الارتباط	القيمة الجدولية	معامل الصدق الذاتي	معامل الموضوعية
ركض (٣٠)م من البداية العالية	٣٠	٠,٩٦	٠,٤٥	٠,٩٨	٠,٩٨
الجلوس من الرقود		٠,٩٥		٠,٩٧	٠,٩٩
الوثب العريض من الثبات		٠,٩٤		٠,٩٧	٠,٩٩
الركض الارتدادي ٤×١٠م		٠,٩٤		٠,٩٧	٠,٩٨
رمي الكرة الطبية (٢) كغم		٠,٩٥		٠,٩٧	٠,٩٨
الوقوف ثني الجذع اسفل		٠,٩٦		٠,٩٨	٠,٩٩
الاستناد الامامي		٠,٩٩		٠,٩٩	٠,٩٩
الدبني		٠,٩٨		٠,٩٩	٠,٩٩
القيمة الجدولية عند درجة حرية (٢٩) واحتمال خطأ (٠,٠١)					

[*] مجموعة من الخبراء:
١) أ.د. قاسم المندلاوي، علم التدريب الرياضي/ كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد.
٢) أ.د. محمد رضا، علم التدريب الرياضي/ كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد.
٣) أ.د. احمد سعيد، علم التدريب الرياضي/ كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد.
٤) أ.د. هاشم الراوي، علم التدريب الرياضي/ كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد.
٥) أ.د. منصور جميل العنبكي، مادة الاثقال/ كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد.

٣-٧ طريقة اجراء الاختبار:

- اجريت الاختبارات من ١٩٩٨/١٠/١٥ ولغ اية ١٩٩٩/١٢/٣٠
- اجريت الاختبارات على الساحات الرياضية للمدارس المشمولة بالبحث وللفترة الزمنية المحددة من الساعة التاسعة صباحاً وحتى الساعة الثانية عشر ظهراً.
- تم شرح طبيعة كل اختبار وتسلسل مفرداته والهدف والغاية التي يحققها مع العرض الكامل للاختبارات امام الطالبات وبالاسلوب الصحيح والطريقة العلمية بعدها اعطيت فترة احماء عشرة دقائق استعداداً للتنفيذ.
- أخذ بمبدأ السلامة والأمان في التسلسل تنفيذ الاختبارات وذلك من خلال رأي الخبراء والمختصين ورأي الباحثين المبنيين على الاسس العلمية.
- التأكد على توفر روح المنافسة والتشويق.
- مراعاة تصنيف الطالبات المختبرات حسب الامكانية والقدرة.
- ساعد في تنفيذ الاختبارات فريق عمل من طلبة الدراسات العليا مع طلبة الصفوف المنتهية في كلية التربية الرياضية اضافة الى مدرسات مادة التربية الرياضية في المدارس المشمولة بالبحث.
- استخدمت استمارة خاصة لغرض تثبيت النتائج.

٣-٨ الوسائل الاحصائية:

(الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط بيرسون، النسبة المئوية، معامل الالتواء، الدرجة المعيارية).

٤- عرض النتائج ومناقشتها:

بعد اجراء الخطوات الخاصة بتطبيق بطارية الاختبار، تم الحصول على الدرجات الخام المتمثلة في البيانات او نتائج اختبارات اللياقة البدنية حيث عولجت احصائياً لغرض تحويلها الى الدرجات المعيارية المعدلة (بطريقة التتابع)، حيث تعد هذه الطريقة من افضل الطرق المستخدمة في ايجاد الدرجات المعيارية التي تعطي امتداداً اكثر للدرجات وخطوات هذه الطريقة كما يأتي: (١)

اولاً: ايجاد الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعدد البيانات.

ثانياً: يضرب الانحراف المعياري في (٠,١) للحصول على المقدار الثابت.

ثالثاً: تحديد جدول الدرجات المعيارية المعدلة من (صفر ١٠٠٠٠٠) وتوضع درجة الوسط الحسابي مقابل الرقم (٥٠) في الجدول.

رابعاً: في حالة الاختبارات التي تستخدم وحدة القياس (المسافة) يتم اتباع ما يلي:-

تضاف القيم الحاصلة من الخطوة الثانية وهي المقدار الثابت الى الوسط الحسابي والى كل قيمة لاحقة له ولغاية (١٠٠) وتطرح القيمة ذاتها (المقدار الثابت) من الوسط الحسابي ومن جميع القيم اللاحقة له وحتى الرقم (صفر).

(1) Barry, L. Johnson and Jack K. Nelson: Practical Measurement for Evaluation in Physical Education, 4th Ed., Burges Publishing, U.S.A., 1987.

أما في حالة الاختبارات التي تستخدم وحدة القياس (الزمن) يتم اتباع ما يلي في الخطوة الرابعة :

يطرح المقدار الثابت من الوسط الحسابي الى درجة (١٠٠) واضافة المقدار الثابت الى الوسط الحسابي ولغاية درجة (صفر) لان المختبرة تزداد درجتها المعيارية كلما قل الزمن المستغرق الذي تحققه.

خامساً: تحول الدرجات الى ما يقابلها من الدرجات الخام ولا توجد حاجة الى استعمال الاعشار في الدرجات بل يتم تعريبها.

في هذا النوع من الدرجات المعيارية احياناً ما تكون الدرجات الخام المقابلة للدرجات المعيارية المحصورة بين (٨٠-١٠٠) وبين (صفر-٢٠) هي درجات مشكوك فيها وقد تكون شاذة بعيدة الى حد ما عن الواقع الفعلي لمستوى الطالبات.

٥ - الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات:

تم التوصل الى الاستنتاجات التالية:

- التوصل الى وضع جداول بالدرجات المعيارية والدرجات الخام المقابلة لها في الاختبارات المستخدمة والتي يمكن اعتمادها في تقويم مستويات الطالبات.
- الكشف عن مواطن الضعف والقوة في الامكانيات البدنية لتلاميذ عينة البحث.
- ان تقنين اختبارات اللياقة البدنية توضح الخلل ونقاط الضعف في المناهج التربوية لذا فهي تعد دليلاً ومرشداً للمختصين في هذا المجال.

- زيادة قوة الضعف والعمل على زيادة او بقاء مستوى القوة لبعض الامكانيات البدنية.

٥-٢ التوصيات:

- نوصي باعتماد الدرجات المعيارية التي يم التواصل اليها لغرض الاستخدام في تقويم الطالبات.
- اهتمام الجهات ذات العلاقة بضرورة التركيز على نقاط القوة والضعف في نتائج بعض الصفات الاختبارية والقياسات.
- التوسع في استخدام الاختبارات والقياسات.
- نوصي بعمل بحوث لفئات عمرية اخرى غير التي اشتملت عليها عينة البحث.
- عمل بحوث مشابهة لصفات بدنية مركبة لنفس الفئة العمرية ولفئات عمرية اخرى.
- وضع المناهج بما يتناسقب مع نتائج البحث.

المصـادر

- قيس ناجي وبسطويس أحمد: الاختبـارات ومبـادئ الاحـصاء في المجـال الرياضي، بغداد مطبعة التعليم العالي ٨٧.
- رزمة تدريبية لدورات اختبارات مديري المـدارس (مديريـة مطبعـة وزارة التربة رقم١، بغداد ١٩٩٨)
- عبد الجبار توفيق ورؤوف عبد الـرزاق: مبـادئ البحـث التربـوي، ط٧، بغداد ن مديرية مطبعة وزارة التربية رقم٣، ١٩٩٢.
- قاسم المنـدلاوي وآخـرون: الاختبـارات والقيـاس والتقـويم في التربيـة الرياضية، الموصل، مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٩.
- غادة عبود عبد الحسين: ايجاد درجات معيارية لاختبـارات اللياقـة البدنيـة لطالبات المدارس المتوسطة باعمـار (١٣-١٥) رسـالة ماجـستير، كليـة التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٣.
- سليمة عبد الله السلطاني: ايجـاد درجـات معياريـة لاختبـارات اللياقـة البدنية . بحث مسحي على تلميذات المدارس الابتدائيـة للبنـات في مدينـة بغداد/ الرصـافة، بأعمـار (١٠-١٢) رسـالة ماجـستير، كليـة التربيـة الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٢.
- سندس محمد سعيد الشيخلي: ايجاد درجـات معياريـة لاختبـارات اللياقـة البدنية لطالبات المدارس الاعدادية باعمـار (١٨-١٩) في العـراق، رسـالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة، ١٩٨٥.

- محمد حسن علاوي ومحمـد نـصر الـدين رضـوان: القيـاس في التربيـة الرياضية وعلم الـنفس الرياضـي، ط١، مـصر مؤسـسة روز اليوسـف ١٩٧٩
- Barry, L. Johnson and Jack K. Nelson: Practical Measurement for Evaluation in Physical Education, 4th Ed., Burges Publishing, U.S.A., 1987.