دالة التمييز لبطارية FTBFS المقترحة وفقا لمؤشرات تحليل التمايز لناشئ السباحة

كارم احمد ابوزيد حشيش
مدرس بكلية التربيه الرياضيه
جامعه الاسكندريه

خالد مصطفي اسماعيل الشبكى
مدرس بكلية التربيه الرياضيه
للبنين جامعه الاسكندريه

المقدمة ومشكلة البحث :

التطور العلمي لأساليب وطرق التدريب يعد هدفاً هاماً تسعى إليه دول العالم لتقديم معارفه ومفاهيمه بصورة مبسطة لمدربيها بهدف الوصول باللاعبين إلى المستويات العليا, مما أدى تحسن واضح في مستوى الأداء الرياضي على المستوى العالمي والمحلى , الأمر الذى يتعين معه تطوير برامج التدريب وفقاً لتطور طرق قياس وتحليل الحركات الرياضية .

وتعتبر طرق قياس وتنمية اللياقة البدنية إحدى الموضوعات الأساسية التي شغلت الباحثين في المجال الرياضي ونجد أن عملية القياس ضرورية ولكنها غير كافية إذا لم تتبعها عملية تقييم وتقويم كما ان دقة وسلامة عملية التقويم في التربية الرياضية تتوقف علي دقة الاختبارات والمقاييس المستخدمة كما يجب توافر معايير لتلك الاختبارات والمقاييس لكي تساهم في تحديد مستوي التلميذ وتحديد موقعة بالنسبة لأقرانه وكذا ملاحظة التغيرات التي تحدث في اداء التلميذ خلال الفترات الزمنية المختلفة، كما أن القياس والتقويم يعد الأساس الذي ترتكز عليه العملية التعليمية التعلمية، والتقويم يتطلب إصدار الحكم على قيمة الأشياء أو الأشخاص أو الموضوعات، وحتى يتحقق ذلك يستلزم استخدام المعايير التي تعد أفضل أنواع المستويات لعدد كبير من الأفراد متشابهي في السن والجنس والقدرة **(٦٨:٧)**

ويشير السيد ابو هاشم ان توافر مقاييس دقيقة وثابتة من الامور الضرورية جدا في مجالات العمل التربوي المختلفة لان المقياس غير الثابت لا يعطى صورة صادقة عن الوضع الراهن موضوع الاهتمام ولايتسم بصدق تنبؤي مناسب وحيث ان نتائج اختبارات الاستعدادات غير الثابتة مثلا لا تساعد المعلم فى الوقوف على حقيقة الاستعداد الحالي لطلابه ولاتمكنة من التنبؤ بمستوى انجازهم المستقبلي فعندما نستخدم اختبار من

اجل الحصول على معلومات تساعدنا فى اتخاذ قرار ما فإننا نواجه مشكلة اساسية تتعلق باختيارنا للاختبار الذى يمكن ان يقيدنا حقيقة فى اتخاذ القرار. (٢: ٢٠)

واللياقة البدنية بعناصرها المختلفة من سرعة ورشاقة وقوة وتحمل تعد ذات أهمية بالغة، ومهمة في إعداد الفرد وتطوير لياقته الحركية الخاصة بنوع النشاط على مستوى فني وعالٍ، وبطريقة مناسبة مستغلين طاقة الفرد وجميع القوى الكامنة فيه وتوجيهها بالاتجاه الصحيح إلى أفضل النتائج، لذا يجب الاهتمام بالعمل على تحسين مستوى اللياقة وعناصرها المختلفة وقياسها بموضوعيه **(٢٧:٤)**

ونظرا لوجود الاختلافات والفروق الفردية بين الرياضيين من الناحية البدنية والفسيولوجية الوظيفية والنفسية، فقد وجّه علماء الرياضة جلّ اهتمامهم نحو بحث ودراسة مشكلة الاستعدادات والقدرات الخاصة، التي كان لنتائجها الأثر الكبير في تطوير طرق قياسها وتقويمها، فضلا عن إثراء نظريات الانتقاء الرياضي بتلك النتائج.

حيث أن القدرات البدنية تلعب دوراً هاماً فى شتى فروع الرياضة بصفة عامة ولكل نشاط رياضى متطلبات بدنية خاصة يحتاج اليها اللاعب لتنفيذ الواجبات المهارية والخططية الخاصة بالنشاط الممارس . (٥ :١٩٩٩) (١٠ :٢٠٠٢) (١١ :٢٠٠٣) (٨ :٢٠٠٥)

تعتبر عملية الانتقاء من أهم العقبات التي يواجهها العاملون في المجال الرياضي، فكثيرا ما يتم الانتقاء بناءًا على محددات ذاتية يكون لها أثرها السيئ على النتائج المستقبلية، فالانتقاء الخاطئ لا يخدم النهوض بمستوى الرياضة، ويعتبر إهدارًا للجهد والوقت والإمكانيات المادية التي ستسخر لخدمة عناصر لا يرجى منها التفوق، لذلك يعد الانتقاء الجيد المبني على الاختبارات والأسس العلمية الموضوعية أهم العوامل الأولية للنجاح في الرياضات، والرقي بها إلى المستويات النخبوية.

فاختيار الناشئ لممارسة النشاط الرياضي المناسب له منذ الطفولة، أمر بالغ الأهمية في تحقيق المستويات العالية، ومن الصعوبة الوصول للمستويات العالية دون تطبيق برامج التدريب منذ الصغر، وإن انتقاء الناشئ للنشاط المناسب لم يعد خاضعا للصدفة، بل أصبحت عملية الانتقاء لها أسس علمية أمكن التوصل إليها نتيجة الأبحاث والدراسات الميدانية التي أجريت من طرف المختصين في هذا المجال فالاختبارات

والمقاييس هي الوسيلة الموضوعية الصادقة لتحقيق الانتقاء الجيد، وهي الأسلوب العلمي المضمون لتوفير الإمكانيات البشرية التي لديها الاستعدادات المناسبة للوصول إلى التفوق . (١٢٠:١٣)

فالمدرب هو المسئول الأول عن تطوير المستوى البدني والمهاري في مختلف الفئات العمرية فإنه يتوجب عليه الوقوف على مستواهم الراهن ومحاولة تقويمهم موضوعيا، كونه وسيلة من الوسائل العلمية التي تساعد المدربين على ضبط تصور التقويم، إلا أن معظم المدربين يعتمدون أثناء تقويم الرياضيين على طريقة المنافسة، أما الباحث فيمكنه فقط أن يصنف الأفراد والاختبارات ولكنه لا يستطيع أن يصّنف قدرات الأفراد دون أن يسجل استجاباتهم على اختبارات تدل على تلك القدرات، ومن ثم يظهر أن تصنيف القدرات إنما هو تصنيف نتائج التفاعل القائم بين الأفراد والاختبارات.

(٢٣:١٢)

فيجب أن لا يفوتنا بأن الأنشطة الرياضية وخاصة السباحة التي تعتبر من الأنشطة الرياضية التي تتميز بالعمل الديناميكي السريع لأوضاع وحركة الذراعين والرجلين حسب نوع السباحة الممارسة، لها متطلبات وشروط خاصة ينبغي أن يتصف بها الرياضي، وهذا ما يسمح بالقول بأنه مهما كان التدريب نجحًا أو مناسبًا ومهما كان متقن إلا أن الانتقاء الجيد للرياضيين المؤهلين يضمن الممارسة الفعالة المختارة، وهو العامل الأساسي في بناء الرياضي4

أيضا رياضة السباحة من الرياضات التي تعتمد علي الإعداد الطويل الأمد والمنظم من اجل الوصول إلى المستويات الرياضية العالية، وهذا في مرحلة النمو المناسبة، لذلك يعتمد في هذا التحضير على إشراك عدد كبير من الناشئين في رياضة السباحة بمواصفات تؤهلهم لأن يكونوا في المستقبل النواة الأولى لتغذية المنتخبات الوطنية، لهذا السبب من الضروري التفكير في الانتقاء الأمثل للناشئين الذين يوجدون ضمن المجموعات الممارسة للرياضة وخاصة الذين يملكون قدرات ومواهب خاصة تميزهم عن غيرهم من الرياضيين في نفس الفئة، فهذه الأخيرة تعتبر ثروة كبير تكون خسارة على المجتمع إذا لم يتم استغلالها أحسن استغلال.

ونجد انه اختلف العلماء في تحديد مفهوم القدرة البدنية وتصنيف مكوناتها، فمنهم من يستخدم مصطلح القدرات على أنها مرادف لمصطلحات أخرى مثل :اللياقة البدنية أو اللياقة الحركية ومنهم من يرى أن القدرات البدنية مصطلح عام يتضمن اللياقة البدنية واللياقة الحركية. يطلق

علماء التربية البدنية في الولايات المتحدة الأمريكية علميا اسم مكونات اللياقة البدنية باعتبارها أحد مكونات اللياقة الشاملة للإنسان .(١٤: ٥٤)

كما يرى" **د .كمال عبد الحميد إسماعيل** "و"**د .محمد صبحي حسنين** :"أن المقصود بالقدرة : "هو المستوى الحالي سواء كان ذلك للياقة البدنية أو المهارية وتحديد القدرة قد يكون أحد العوامل المحددة للأهداف والأغراض ."(٩: ٣٣)

كما أن مصطلح القدرات البدنية والذي بتداوله الكثير من المعنيين بالتربية البدنية ترجمة لمصطلحات أجنبية متعددة فنجد :الصفات الجسمية أو الصفات الحركية -القدرات الحركية - الفيزيولوجيا، وهذه المصطلحات كلها تعني مفهوم واحد وهي تتكون من الصفات التالية :التحمل - القوة -السرعة -المرونة -الرشاقة. وتمثل القدرات البدنية مستوى عناصر اللياقة البدنية كالتحمل الهوائي والتحمل اللاهوائي والقوة العضلية والسرعة بأنواعها والمرونة والرشاقة، وكما سبق الإشارة إلى أن الطفل يسير وفق ديناميكية التطور للقدرات البدنية حتى مرحلة اكتمال النضج، ويشير مستوى قدرات الطفل إلى مدى انحرافه عن مسار التطور ويعد ذلك دليل هام في عملية الاختيار مع مراعاة القدرات التي تتأثر بعملية الوراثة في تحديد مستواها) **السرعة** (وبالإضافة إلى القدرات البدنية يجب تحديد مستوى القدرة على الإحساس بالمسافة والزمن والمكان والأداء كأسس مهمة في عملية الاختيار . (١: ١١)

كما ذهب الدكتور" **محمد محمد حسن** "أنه في عملية الانتقاء خاصة في المراحل الأولى يميل كثيرا من الباحثين إلى تحديد هذه الصفات في ضوء معيارين أساسيين الأول هو تحديد مستوى الصفات البدنية، والثاني هو تحديد معدل سرعة نمو هذه الصفات، أي القدرات البدنية ومستوى عناصر اللياقة البدنية كالتحمل الهوائي اللاهوائي والقوة العضلية والسرعة بأنواعها والمرونة والرشاقة. وكذلك فإن التعرف على تلك الخصائص المميزة للناشىء - فى جانبها البدنى- سوف تساعد على إنتقاء العناصر الجيدة كمرحلة مبدئية والعناية بهم عن طريق الإعداد الشامل والبرامج التدريبية الموضوعة على أساس علمى سليم بغرض الوصول إلى المستوى الرياضى الأفضل كمرحلة تخصصية ، ثم الوصول إلى المستوى الرياضى العالى كمرحلة تأهيلية.(٣:٤)

ولما كان الأداء الرياضى بشكل عام يتميز بمجموعة من الخصائص منها تعقيد وتركيب الأداء وتعدد أبعاده (٢٣ :٥١ ، ٥٤) ، فإن هذا الأمر يتطلب بالضرورة **معالجات إحصائية** مناسبة

لهذا الغرض حيث أن الاحصاء المتعدد يفيد فى دراسة الظواهر المعقدة ويفيد فى الوصول إلى نتائج جديدة أكثر دقة وتلائم طبيعة المتغيرات (٢٢: ٢٥٥)

حيث تحتوى **طرق الإحصاء المتعددة** على عدة أساليب مختلفة منها تحليل التمايز Discriminant Analysis ، الذى يهدف إلي تحليل تمايز المجموعات عن بعضها على أساس عدة قياسات تفيد في توزيع الأفراد إلي مجموعات حسب ما يمتلكونه من قدرات تميزهم عن أقرانهم ، وهي طريقة إحصائية معقدة تحتاج للحاسب الآلي في تنفيذها. (١٩: ١٥٠)

وتعتمد **طريقة تحليل التمايز** على الأشتراك الخطي للمتغيرات المستقلة ، والتي تعتبر أساس لتصنيف الأفراد لمجموعات وفقاً للمتغيرات المدروسة ورغم قلة إستخدامه نظراً لصعوبة إجراءاته ، إلا أنه أفضل طريقة للتصنيف والتشخيص والتنبؤ وهو الإستخدام الأكثر شيوعاً لتحليل التمايز . (٢٠: ٧٥) **(١٩: ١٥٠)**

والتحليل التمييزي تقنية لتصنيف المفردات إلى عدد من المجاميع وذلك بالإعتماد عمى قياس مجموعة من المتغيرات ذات العلاقة ، وعلى فرض أن المجتمعات ذات فروقات معنوية، وبسبب حاجتنا اليومية المتكررة لمعرفة إلى أي مجتمع من مجموعة مجتمعات قد تعود مشاهده ما كما يعد **التحليل التمييزي أحد الاجراءات** المهمة في تحليل متعدد المتغير ا ت Multivariate Analysis وذلك بالإستناد إلى مقاييس معينة وعلى خصائص المشاهدة التي لابد أن تتوافق مع خصائص المجتمع الذي ستنسب إليه بدرجة أكبر من درجة توافقيا مع أي مجتمع آخر، ويعد التحميل التمييزي من الأساليب الإحصائية المهمة الذي يمكن إستخدامها في كثير من مجالات الحياة ونستخدم دوال التمييز لغرض الوقوف عمى مدى إمكانية التنبؤ بحدوث أي ظاهرة ما إعتماداً على مقاييس محددة ، كذلك يمكن إستخدام هذه التقنية لمعرفة المتغير ات التي تسهم في التصنيف ، كما في تحليل الإنحدار الذي لديه استخدامين الوصف (التمييز) والتنبؤ. (١٨: ٤١)

لذا فقد إتجه الباحث فى هذه الدراسة إلى محاولة التعرف على أهم الاختبارات البدنية التى يمكن من خلالها التمييز بين المستويات المختلفة لناشئى السباحه وإيجاد داله تمييزية يمكن من خلالها التنبؤ بمستوى ناشئى السباحه للوصول للمستويات العليا.

اهـــــداف البحث:

١- التعرف على أهم الاختبارات البدنية التى يمكن من خلالها التمييز بين المميزين والغيرمميزين من ناشئ السباحة

٢- إيجاد دالة تميزية بدلالة الاختبارات البدنية يمكن إستخدامها في التنبؤ بمستوى ناشئى السباحه.

- فـــروض البحث :

- يوجد تمايز بين ناشئ السباحه فى بعض الاختبارات البدنية قيد البحث
- تتميز دالة التمايز بدرجة عالية من القدرة على التنبؤ بمستوى ناشئي السباحه

منـهج البحث:

- يرى الباحث ان المنهج الوصفي بأسلوب المسح هو الملائم لطبيعة البحث

عينة البحـــث:

تم اختيار عدد (٥٠) سباح – تم اخيارهم عشوائيا من اندية الإسكندرية (البنك الاهلى - اسبورتنج– سموحة) انتظم منهم في القياس ٤١ وتم استبعاد ٩ سباحين لم ينتظموا اثناء تطبيق البطاريه

إعتدالية توزيع المتغيرات (البيانات)

للتأكد من خلو العينة من عيوب التوزيعات الإعتدالية تم حساب الوسط الحسابى ، الإنحراف المعيارى ، معامل الإلتواء والتفرطح لعينة البحث في المتغيرات وهى على النحو التالى :-

جدول (١)

الوسط الحسابي والإنحراف المعيارى ومعامل الالتواء والتفرطح لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث

ن= ٤١

المتغيرات	الوسط الحسابى	الوسيط	الإنحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	معامل الألتواء	التفرطح
العمر	١٢,٦٦	١٢,٠٠	١,٥٣	٠,٢٤	١,١٩	٢,١٥
الوثب العريض من الثبات	١٨٠,٢٢	١٧٣,٠٠	٣٨,٢١	٥,٩٧	٠,٦٧	٠,٣٥-
ثني الذراعين من الانبطاح 10ث	١٠,٧٣	١١,٠٠	٣,٩٦	٠,٦٢	٠,٣٣	٠,٨٠-
من الرقود الوصول لوضع الوقوف نصفاه ١ث	٨,٤٩	٩,٠٠	١,٦٩	٠,٢٦	٠,٥٣-	٠,٢٧-
رفع الجذع عاليا من الانبطاح ١٠ث	١٧,١٢	١٧,٠٠	٢,٧١	٠,٤٢	٠,٢٥-	٠,٠٢
ثني الركبتين من الوقوف	١٥,٠٢	١٥,٠٠	٢,١٣	٠,٣٣	٠,٥٦-	٠,٢٠-

المتغيرات	الوسط الحسابى	الوسيط	الإنحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	معامل الألتواء	التفرطح
10ث						
اختبار الرشاقة 10ث	٨,٣٧	٨,٠٠	١,٤٦	٠,٢٣	٠,٥٣	٠,١٨-
رفع الكتفين لأعلي من الرقود 2ق	١٢٩,٥١	١٣٢,٠٠	٣٤,٢٢	٥,٣٤	٠,٠٩-	٠,٠٧
رفع الجذع عاليا من الانبطاح١ق	١٠٧,٠٧	١٠٦,٠٠	١٨,١١	٢,٨٣	٠,١٣-	٠,٦٠-
ثني الركبتين من الوقوف 1ق	٧٨,٩٥	٨٠,٠٠	١٢,٩١	٢,٠٢	٠,١٤-	١,٣٨-
ثني الذراعين من الانبطاح 30ث	٢٤,٦٨	٢٣,٠٠	٨,٦٦	١,٣٥	٠,٢١	٠,٣٩-
اختبار الرشاقة 45 ث	٢٨,٨٠	٢٨,٠٠	٦,١٩	٠,٩٧	٠,١٥	٠,٣٤
ضربات رجلين من الرقود 10ث	٢٥,١٧	٢٦,٠٠	٣,٨٧	٠,٦٠	٠,٤٦-	٠,٣٦-
ضربات رجلين من الانبطاح 10ث	٢٧,٣٢	٢٧,٠٠	٣,٤٠	٠,٥٣	٠,٤٧	٠,٣٣-
اختبار ثني الجذع من الوقوف	٧,٥٩	٨,٠٠	٥,٩٢	٠,٩٣	٠,٩٧	١,٩٢
اختبار مرونة المنكبين من الانبطاح	٣٧,٣٧	٣٨,٠٠	١٢,٢٨	١,٩٢	٠,٧١-	٠,٨٣
اختبار مرونة مفصل العقب في القبض لأسفل	٨,٩٩	٩,٠٠	٢,٢٠	٠,٣٤	٠,٠٦	٠,٦٨-

يتضح من الجدول (١) بأن المتغيرات قيد البحث لأفراد عينة البحث تتبع التوزيع التكرارى المعتدل (المنحنى الإعتدالى) حيث يتراوح معامل الالتواء مابين (-٠,٧١ إلى ١,١٩) وهذا يعطى دلالة على أن العينة تمثل مجتمعاً إعتدالياً مما يدل على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية .

مجالات البحث:

المجال الزمني: ٢٠١٩- ٢٠٢٠

المجـــال البشري: عدد (٤١) سباح – تم اختيارهم عشوائيا من اندية الإسكندريـــــــة (البنك الأهلي – اسبورتنج – سموحة)

وسائل وأدوات جمع البيانات:

أسلوب جمع البيانات:

الوسائل والأدوات المستخدمة في جمع البيانات:

قام الباحث بعمل مسح للمراجع والمصادر العليمة المتخصصة وكذلك البحث باستخدام شبكة الانترنت وفي حدود اطلاع الباحث تم استخدام الأجهزة والأدوات الاتية

القياسات والإختبارات المستخدمة فى البحث :

أولاً / القياسات الآولية

- السن لأقرب (شهر)

- الوزن لأقرب (كجم)

- الطول لأقرب (سم)

ثانياً / المتغيرات البدنية :

أ- تحديد المتغيرات البدنية :

قـــام الباحـــث بـــإجراء دراســـة اســـتطلاعية بعـــد مســـح مرجعـــى للمراجـــع والبحـــوث بهـــدف الوصـــول إلـــى القـــدرات البدنيـــة والاختبـــارات المناســـبة لهـــا مـــع اقتـــراح بعـــض الاختبـــارات الجديـــده لقيـــاس القـــدرات البدنيـــة مـــن خـــلال هـــذا المســـح توصـــل الباحـــث إلـــى إســـتخلاص مجموعـــة مـــن القـــدرات والاختبـــارات البدنيـــة تـــم وضـــعها فـــى إســـتمارة إســـتطلاع رأى الخبـــراء وإشـــتملت علـــى عـــدد (١٦) اختبـــار بـــدنى **مرفـــق (١).** تـــم مراعـــاة متطلبـــات لعبـــة الســـباحة مـــن حيـــث عناصـــر اللياقـــة البدنيـــة الهامـــة للعبـــة وكـــذلك تمثيـــل البطاريـــة لجميـــع المجموعـــات العضـــلية فـــي الجســـم واقتـــرح الباحـــث اســـم البطاريـــة كالتـــالي **Fitness test battery for swimmers**

الدراســة الأساسية

تـــم تطبيـــق بطاريـــة **Fitness test battery for swimmers** مرفـــق ٢ علـــى عينـــة البحـــث وبعـــد اســـتخراج النتـــائج تـــم تطبيـــق إجـــراءات تحليـــل التمـــايز لتحديـــد الاختبـــارات التـــي لهـــا القـــدرة علـــى التمييـــز بـــين المســـتويات المختلفـــة وهـــو مـــا

ساهم في التوصل الى دالة التمييز التي من خلالها يمكن التنبؤ بمستوى السباحين فيما بعد وهذا ما يهدف اليه البحث

عرض النتائج:-

جدول (٢)

الوسط الحسابي والإنحراف المعياري لمتغيرات البحث للمقارنة بين اللاعبين المميزين وغير المميزين وفقا لمستوى الانجاز وقيمة إختبار ويلكز لمبادا وقيمة (ف) الأحادية

ن= ٤١

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	اول جمهورية ن=١٠	اول منطقة ن=٧		بدون ترتيب ن=٢٤		إختبار ويلكز لمبادا	إختبار (ف) الأحادي	مستوى الدلالة
	س	±ع	س	±ع	س			
الوثب العريض من الثبات	226.30	32.57	174.57	37.22	162.67	0.51	*18.55	0.00
ثني الذراعين من الانبطاح 10 ث	15.10	2.69	11.86	3.13	8.58	0.50	*18.69	0.00
من الرقود الوصول لوضع الوقوف نصفا ١٥ث	9.80	1.14	9.00	1.63	7.79	0.73	*6.98	0.00
رفع الجذع عاليا من الانبطاح١٠ث	19.80	1.69	16.57	3.15	16.17	0.67	*9.16	0.00
ثني الركبتين من الوقوف 10ث	16.50	1.35	16.00	1.53	14.13	0.74	*6.83	0.00
اختبار الرشاقة 10 ث	9.30	1.34	9.86	1.35	7.54	0.53	*17.17	0.00
رفع الكتفين لأعلي من الرقود 2ق	163.50	25.31	130.71	21.78	115.00	0.65	*10.45	0.00

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	اول جمهورية ن=١٠	اول منطقة ن=٧			بدون ترتيب ن=٢٤		إختبار ويلكز لمبادا	إختبار (ف) الأحادي	مستوى الدلالة
	س	±ع	س	±ع	س	±ع			
رفع الجذع عاليا من الانبطاح١ق	120.20	12.94	111.86	16.05	100.21	17.51	0.77	*5.67	0.01
ثني الركبتين من الوقوف 1ق	86.00	10.52	81.29	11.43	75.33	13.25	0.87	2.77	0.08
ثني الذراعين من الانبطاح 30ث	31.80	6.76	30.14	8.71	20.13	6.31	0.59	*12.93	0.00
اختبار الرشاقة 45 ث	30.50	4.74	32.00	6.38	27.17	6.34	0.89	2.28	0.12
ضربات رجلين من الرقود 10ث	25.60	3.69	26.86	2.48	24.50	4.20	0.95	1.09	0.35
ضربات رجلين من الانبطاح 10ث	27.80	4.85	28.43	2.70	26.79	2.87	0.96	0.75	0.48
اختبار ثني الجذع من الوقوف	12.60	7.18	7.14	4.85	5.63	4.44	0.75	*6.19	0.00
اختبار مرونة المنكبين من الانبطاح	37.80	13.47	34.00	19.07	38.17	9.59	0.98	0.31	0.74
اختبار مرونة مفصل العقب في القبض لأسفل	7.80	1.87	9.00	1.91	9.48	2.28	0.90	2.18	0.13

*معنوى حيث أن قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ =٣,٢٥

يوضح جدول (٢) الوسط الحسابي والإنحراف المعياري للمتغيرات قيد البحث للاعبين المميزين وغير المميزين وقيمة ويلكز لمبادا وقيمة (ف) الأحادية

حيث ظهر بشكل أولي تميز اللاعبين المميزين في جميع المتغيرات قيد البحث حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ =٣,٢٥ وذلك عند مقارنة قيم اللاعبين (المميزين) واللاعبين (غير المميزين) عن طريق إختبار ويلكز لمبادا ، إختبار(ف) الأحادى للفروق بين الثلاث مستويات (اول جمهورية ، اول منطقة ، بدون ترتيب) فيما عدا (**ثني الركبتين من الوقوف 1ق. اختبار الرشاقة 45 ث . ضربات رجلين من الرقود 10ث . ضربات رجلين من الانبطاح 10ث. اختبار مرونة المنكبين من الانبطاح . اختبار مرونة مفصل العقب في القبض لأسفل**).

الوثب العريض من الثبات
250.00
200.00
150.00
100.00
50.00
0.00
226.30
174.57
162.67
اول جمهورية
اول منطقة
بدون ترتيب

ثني الذراعين من
ث الانبطاح10
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
15.10
11.86
8.58
اول جمهورية
اول منطقة
بدون ترتيب

من الرقود الوصول لوضع
الوقوف نصفا 15ث
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
9.80
9.00
7.79
اول جمهورية
اول منطقة
بدون ترتيب

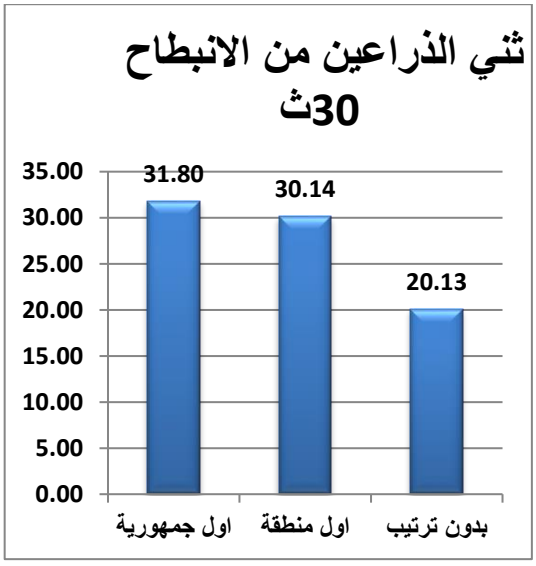
رفع الجذع عاليا من
الانبطاح10ث
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
19.80
16.57
16.17
اول جمهورية
اول منطقة
بدون ترتيب

ثني الركبتين من الوقوف
10ث
17.00
16.00
15.00
14.00
13.00
12.00
16.50
16.00
14.13
اول جمهورية
اول منطقة
بدون ترتيب

اختبار الرشاقة 10ث
12.00
10.00
8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
9.30
9.86
7.54
اول جمهورية
اول منطقة
بدون ترتيب

شكل (١)

يوضح المقارنة بين اللاعبون المميزين وغير المميزين (المستويات الثلاثة)فى المتغيرات قيد البحث

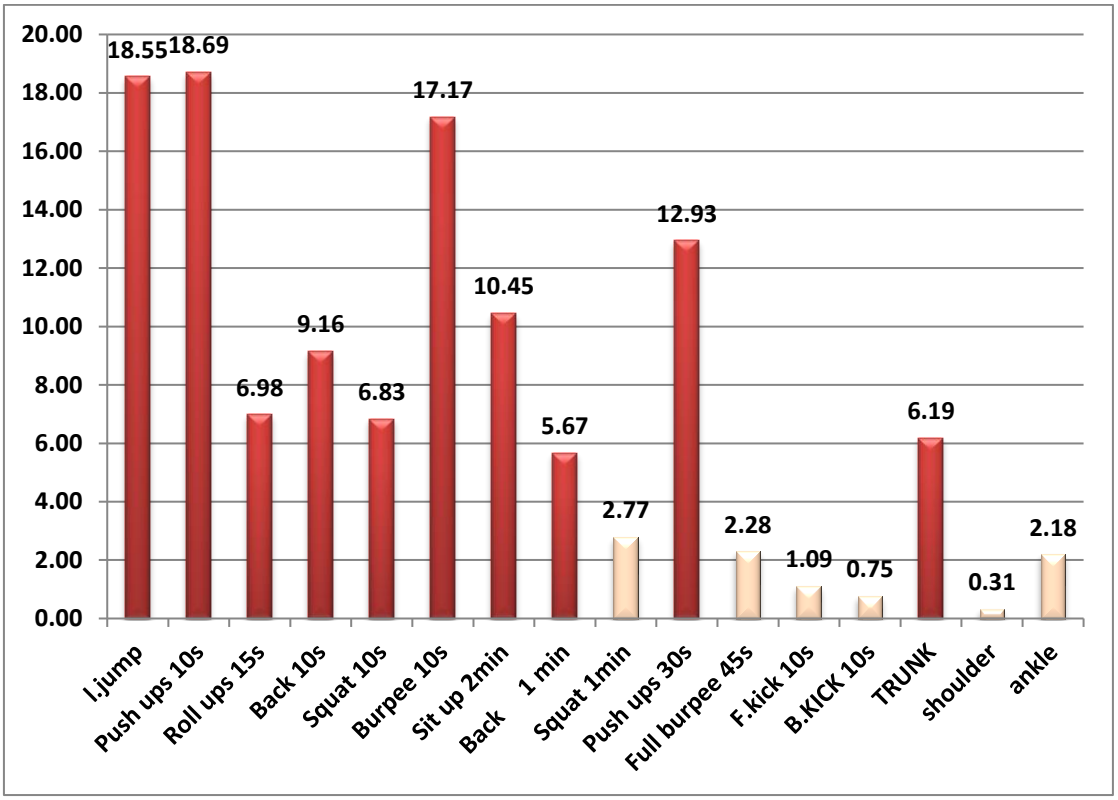


تابع شكل (٢)

يوضح المقارنة بين اللاعبون المميزين وغير المميزين (المستويات الثلاثة)فى المتغيرات قيد البحث

تابع شكل (٢)

يوضح المقارنة بين اللاعبون المميزين وغير المميزين (المستويات الثلاثة)فى المتغيرات قيد البحث



شكل (٣)

يوضح قيمة (ف) فى المتغيرات قيد البحث

جدول (٣)

خطوات نماذج المتغيرات قيد البحث المستخلصة بين اللاعبين المميزين وغير المميزين لمعادلة التمايز

Wilks' Lambda	F to Remove	Tolerance	المتغيرات	النماذج
	18.69	1.00	ثني الذراعين من الانبطاح 10ث	1
0.53	12.41	1.00	ثني الذراعين من الانبطاح 10ث	2
0.50	11.17	1.00	اختبار الرشاقة 10ث	
0.39	11.43	0.98	ثني الذراعين من الانبطاح 10ث	3
0.37	9.82	0.98	اختبار الرشاقة 10ث	
0.31	5.84	0.96	رفع الجذع عاليا من الانبطاح ١٠ث	

يوضح جدول (٣) قيمة ويلكز لمبادا وقيمة (ف) الأحادى للنماذج المختلفة وخطوات نماذج المتغيرات قيد البحث المستخلصة بين اللاعبين المميزين وغير المميزين (المستويات الثلاثة) لمعادلة التمايز

جدول (٤)

ترتيب إدخال المتغيرات قيد البحث المستخلصة بين اللاعبين المميزين وغير المميزين لمعادلة التمايز

م	الدلالات الاحصائية / المتغيرات	قيمة إختبار ويلكز لمبادا	قيمة ف	مستوى الدلالة
١	ثني الذراعين من الانبطاح 10ث	٠,٥٠	١٨,٦٩	٠,٠٠
٢	رفع الجذع عاليا من الانبطاح ١٠ث	٠,٣١	١٤,٥٠	٠,٠٠
٣	اختبار الرشاقة 10ث	٠,٢٤	١٢,٦٣	٠,٠٠

- **الجذر الكامن** ٢,١٦٧
- **إختبار ويلكز لمبادا النهائى** ٠,٢٣٧
- **معامل الإرتباط التجميعي** ٠,٨٥٧
- **قيمة مربع كا٢ المكافئ** ٥٣,٢١ **(دال احصائيا)**

وتشير بيانات جدول (٤) (٥) والخاص بالتحليل التزايدى حيث يوضح المتغيرات المستخلصة حسب ترتيب أهميتها فى الإدخال كما يوضح الإتجاه وقيمة إختبار ويلكز لمبادا لمعنوية الإضافة ومستوى المعنوية بدرجة كبيرة للإنحدار المتعدد المتزايد وذلك من خلال إستخدام طريقة إدخال المتغيرات على مراحل مع تطبيق إختبار ويلكز لمبادا للتحكم فى مراحل الإدخال والتوصل إلى أفضل توليفة متغيرات ذات الدلالة الإحصائية ، وبالنظر إلى الجدول يتضح أهم المتغيرات حسب ترتيبها فى الإدخال وهى :- **(ثني الذراعين من الانبطاح 10ث رفع الجذع عاليا من الانبطاح ١٠ث اختبار الرشاقة 10ث)** ويتضح أن معام ل الإرتباط التجميعى قد بلغ ٠,٨٢٧ مما يشير إلى إمكانية عالية على التصنيف.

جدول (٦)

معاملات دالة التميز المعيارية و غير المعيارية وقيم الثوابت للمتغيرات قيد البحث للاعبين المميزين و غير المميزين وفقاً لترتيب إدخالها

	المعالجات الإحصائية / المتغيرات	ثوابت المعادلة غير المعيارية	ثوابت المعادلة المعيارية
١	ثني الذراعين من الانبطاح 10ث	٠,٢٥٨	٠,٧٤٣
٢	رفع الجذع عاليا من الانبطاح ١٠ث	٠,١٩٦	٠,٤٤٧
٣	اختبار الرشاقة 10ث	٠,٤٩٦	٠,٥٣٩
	قيمة المقدار الثابت	١٠,٢٦٦-	

يتضح من جدول (٦) معاملات دالة التميز المعيارية و غير المعيارية وقيم الثوابت للاعبين المميزين و غير المميزين و التي تقيم الوضع الراهن للاعبين المميزين و غير المميزين والتي على ضوئها يمكن وضع نموذج استرشادي للتميز ونموذج التمايز في ضوء تلك القياسات حيث يتم المفاضلة وعلى اساسها يتضح النموذج الإسترشادي من خلال المتغيرات المستخلصة.

دالة التمييز =

-١٠.٢٦٦ + (٠.٢٥٨×ثنى الذراعين من الانبطاح ١٠ث)+ (٠.١٩٦× رفع الجذع عاليا من الانبطاح ١٠ث) +(٠.٤٩٦×اختبار رشاقه ١٠ ث).

جدول (٧)

نتائج إستخدام الدالة المميزة فى إعادة تصنيف كلاً من اللاعبين المميزين وغير المميزين لعينة البحث

التصنيف	المستويات	المستويات			المجموع
		اول جمهورية	اول منطقة	بدون ترتيب	
التكرار	اول جمهورية	٩	١	٠	١٠
	اول منطقة	٢	٤	١	٧
	بدون ترتيب	٠	٢	٢٢	٢٤
%	اول جمهورية	٩٠,٠٠	١٠,٠٠	٠,٠٠	١٠٠,٠٠
	اول منطقة	٢٨,٥٧	٥٧,١٤	١٤,٢٩	١٠٠,٠٠
	بدون ترتيب	٠,٠٠	٨,٣٣	٩١,٦٧	١٠٠,٠٠

نسبة نجاح المعادلة فى الأنتقاء والتصنيف ٨٥.

ثانيا مناقشة النتائج

يتضح من الجدول (١) بأن المتغيرات قيد البحث لأفراد عينة البحث تتبع التوزيع التكرارى المعتدل (المنحنى الإعتدالى) حيث يتراوح معامل الالتواء مابين (-٠,٧١ إلى ١,١٩) وهذا يعطى دلالة على أن العينة تمثل مجتمعاً إعتدالياً مما يدل على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية . **كما يوضح جدول (٢) الوسط الحسابي والإنحراف المعياري للمتغيرات** قيد البحث للاعبين المميزين وغير المميزين وقيمة ويلكز لمبادا وقيمة (ف) الأحادية حيث ظهر بشكل أولي تميز اللاعبين المميزين في جميع المتغيرات قيد البحث حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ =٣,٢٥ وذلك عند مقارنة قيم اللاعبين (المميزين) واللاعبين (غير المميزين) عن طريق إختبار ويلكز لمبادا ، إختبار(ف) الأحادى للفروق بين الثلاث مستويات (اول جمهورية ، اول منطقة ، بدون ترتيب) فيما عدا (**ثني الركبتين من الوقوف 1ق. اختبار الرشاقة 45 ث . ضربات رجلين من الرقود 10ث . ضربات رجلين من الانبطاح 10ث. اختبار مرونة المنكبين من الانبطاح . اختبار مرونة مفصل العقب في القبض لأسفل**)>

وهذا ما أكدته أيضاً نتائج الجدول (٢) الخاص بالوسط الحسابي والإنحراف وقيمة ويلكز لمبادا وقيمة (ف) الأحادية فى الاختبارات البدنية للمقارنة بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة للسباحين ، حيث تظهر النتائج بشكل أولي تميز المجموعة المميزة على المجموعة

الغير مميزة في القدرات البدنية قيد البحث وذلك عند مقارنة المجموعتين عن طريق إختبار ويلكز لمبادا ، اختبار (ف) للفروق بين كلا المجموعتين ، وهذا مايرجعه الباحثان إلى خصائص المجموعة الأولى ذوى المستوى العالى والمؤدية لتفوقهم ، أو إلى الخصائص العامة لعينة البحث دون أى تأثير على التميز ، أو لعوامل الصدفة ، أو للتأثير المتبادل بين المتغيرات وبعضها البعض ، وجميع الحالات السابقة لاتقود إلى تحديد أسس جيدة للإختيار ، كما إنها لاتحدد بشكل حاسم المتغيرات البدنية المميزة لناشئي السباحه ذوى المستوى المميز ، والتى يرجع لها الفضل فى تحقيق التميز لهم مقارنة بالناشئين ذوى المستوى العادى أو الغير مميز . لذا فقد إستخدم الباحث فى هذا البحث أحد الأساليب الإحصائية المتعددة وهو تحليل التمايز والذى يستخدم بفاعلية فى إيجاد أحسن توليفة خطية لمجموعة من المتغيرات يكون لها القدرة على التمييز بين محموعتين أو أكثر من الأفراد لأعلى درجة ممكنة من الدقة ، كما إنه وسيلة إستكشافية هامة للوصول إلى أحسن نموذج من المتغيرات يؤدى إلى التمايز بين المجموعات وفقاً لمحك معين

(٩ : ١٧)(٢٠ : ٧٥) .

يوضح جدول (٣) قيمة ويلكز لمبادا وقيمة (ف) الأحادى للنماذج المختلفة وخطوات نماذج المتغيرات قيد البحث المستخلصة بين اللاعبين المميزين وغير المميزين (المستويات الثلاثة) لمعادلة التمايز **وتشير بيانات جدول (٤) (٥) والخاص بالتحليل التزايدى** حيث يوضح المتغيرات المستخلصة حسب ترتيب أهميتها فى الإدخال كما يوضح الإتجاه وقيمة إختبار ويلكز لمبادا لمعنوية الإضافة ومستوى المعنوية بدرجة كبيرة للإنحدار المتعدد المتزايد وذلك من خلال إستخدام طريقة إدخال المتغيرات على مراحل مع تطبيق إختبار ويلكز لمبادا للتحكم فى مراحل الإدخال والتوصل إلى أفضل توليفة متغيرات ذات الدلالة الإحصائية ، وبالنظر إلى الجدول **يتضح أهم المتغيرات حسب ترتيبها فى الإدخال وهى :-**

(ثني الذراعين من الانبطاح 10ث رفع الجذع عاليا من الانبطاح ١٠ث اختبار الرشاقة 10ث) ويتضح أن معامل الإرتباط التجميعى قد بلغ ٠,٨٢٧ مما يشير إلى إمكانية عالية على التصنيف. **كما يتضح من جدول (٦) معاملات دالة التميز** المعيارية و غير المعيارية وقيم الثوابت للاعبين المميزين و غير المميزين و التي تقيم الوضع الراهن للاعبين المميزين و غير المميزين والتي على ضوئها يمكن وضع نموذج استرشادي للتميز ونموذج التمايز في ضوء تلك القياسات حيث يتم المفاضلة وعلى

اساسها يتضح **النموذج الإسترشادي من خلال المتغيرات المستخلصة.** حيث تعتمد عملية الانتقاء الجيد على تحديد المتطلبات البدنية التى يتطلبها النشاط الرياضى بجانب باقى المتطلبات الأخرى ، ومن ثم معرفة الصفات والاختبارات البدنية للفرد الرياضى التى تسهم بقدر وافر فى حسن توجيهه لنوع النشاط الرياضى التخصصى ، حيث أن عدم القدرة على الانتقاء السليم من البداية قد تكون السبب فى عدم وصول الناشئين للمستويات الرياضية العليا فيما بعد ونظرا لوجود الاختلافات والفروق الفردية بين الرياضيين من الناحية البدنية والفسيولوجية الوظيفية والنفسية، فقد وجّه علماء الرياضة جلّ اهتمامهم نحو بحث ودراسة مشكلة الاستعدادات والقدرات الخاصة، التي كان لنتائجها الأثر الكبير في تطوير طرق قياسها وتقويمها، فضلا عن إثراء نظريات الانتقاء الرياضي بتلك النتائج.حيث أنالاختبارات للقدرات البدنية تلعب دوراً هاماً فى شتى فروع الرياضة بصفة عامة ولكل نشاط رياضى متطلبات بدنية خاصة يحتاج اليها اللاعب لتنفيذ الواجبات المهارية والخططية الخاصة بالنشاط الممارس .

دالة التمييز =

-١٠.٢٦٦ + (٠.٢٥٨×ثنى الذراعين من الانبطاح ١٠ث)+ (٠.١٩٦× رفع الجذع عاليا من الانبطاح ١٠ث) +(٠.٤٩٦×اختبار رشاقه ١٠ ث).

فإن التعرف على تلك الخصائص المميزة للناشىء - فى جانبها البدنى- سوف تساعد على إنتقاء العناصر الجيدة كمرحلة مبدئية والعناية بهم عن طريق الإعداد الشامل والبرامج التدريبية الموضوعة على أساس علمى سليم بغرض الوصول إلى المستوى الرياضى الأفضل كمرحلة تخصصية ، ثم الوصول إلى المستوى الرياضى العالى كمرحلة تأهيلية **التحليل التمييزي أحد الاجراءات** المهمة في تحليل متعدد المتغير ا ت Multivariate Analysis وذلك بالإستناد إلى مقاييس معينة وعلى خصائص المشاهدة التي لابد أن تتوافق مع خصائص المجتمع الذي ستنسب إليه بدرجة أكبر من درجة توافقيا مع أي مجتمع آخر، ويعد التحميل التمييزي من الأساليب الإحصائية المهمة الذي يمكن إستخدامها في كثير من مجالات الحياة ونستخدم دوال التمييز لغرض الوقوف عمى مدى إمكانية التنبؤ بحدوث أي ظاهرة ما إعتماداً على مقاييس محددة

، كذلك يمكن إستخدام هذه التقنية لمعرفة المتغير ات التي تسهم في التصنيف ، كما في تحليل الإنحدار الذي لديه استخدامين الوصف (التمييز) والتنبؤ حيث تحتوى **طرق الإحصاء المتعددة** على عدة أساليب مختلفة منها تحليل التمايز Discriminant Analysis ، الذى يهدف إلي تحليل تمايز المجموعات عن بعضها على أساس عدة قياسات تفيد في توزيع الأفراد إلي مجموعات حسب ما يمتلكونه من قدرات تميزهم عن أقرانهم ، وهي طريقة إحصائية معقدة تحتاج للحاسب الآلي في تنفيذها **لذا فقد إتجه الباحث فى هذه الدراسة إلى محاولة التعرف على أهم الاختبارات البدنية التى يمكن من خلالها التمييز بين المستويات المختلفة لناشئى السباحه وإيجاد داله تمييزية يمكن من خلالها التنبؤ بمستوى ناشئى السباحه للوصول للمستويات العليا وبذلك يتحقق هدف البحـــث**

المراجع العربية والاجنبية

اولا :- المراجع العربية

١	أمر الله احمد ألبساطي :	أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1998 ،ص11
٢	السيد محمد ابوهاشم حسن	الخصائص السيكو مترية لأدوات القياس في البحوث النفسية والتربوية باستخدامspss، كلية التربية جامعة الملك سعو د٢٠٠٦
٣	ايمان حامد ابو جعب	اللياقة البدنية لدى طالبات الجامعات الفلسطينية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، السودان. ٢٠٠١
٤	أيمن أحمد الباسطى	محددات إنتقاء الناشئين فى رياضة الهوكى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الزقازيق ، ١٩٩٥.
٥	عادل عبد البصير على	التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٩.
٦	عصام الدين عبد الخالق مصطفى	التدريب الرياضى نظريات وتطبيقات الطبعة الحادية عشر ، منشأة المعارف ، الأسكندرية ، ٢٠٠٥.
٧	علي شبوط أبراهيم	دراسة مقارنة لبعض المتغيرات الكينماتيكية والنشاط الكهربائي (EMG) لاهم العضلات العاملة في رفعة الخطف على جانبي الجسم للرباع العالمي تانير – مركز تدريب بانقره ٢٠١١
٨	فكرية أحمد قطب	تحليل التمايز وشبكة الشكل الجانبى لبعض الدلالات الأنثروبومترية والبدنية لتلميذات المدرسة الرياضية كمحدد للإنتقاء برياضة الجمباز الفنى ، نظريات وتطبيقات ، مجلة علمية متخصصة في علوم التربية الرياضية ،العدد السادس والخمسون ، كلية التربية الرياضية للبنين ، الأسكندرية ٢٠٠٥.
٩	كمال عبد الحميد إسماعيل، محمد صبحي حسنين،	رباعية كرة اليد الحديثة، الجزء الأول ، المكتبة المصرية للطباعة والنشرعام ٢٠٠٨ ص 33 ،32
١٠	مفتى إبراهيم حماد	التدريب الرياضى التربوى ، مؤسسة المختار ، القاهرة ، ٢٠٠٢
١١	محمد إبراهيم شحاته	تدريب الجمباز المعاصر ، الفكر العربى ، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٣.
١٢	محمد حسن علاوي نصر الدين رضوان،	ختبارات النفسية والمهارية، دار الفكر العربي القاهرة، 1987، ص23
١٣	محمد صبحي حسانين":	القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية"دار الفكر العربي، ط4 ،الجزء الأول ،2001 ،ص88
١٤	محمد صبري عمر	تحليل تمايز سباحات المستوى العالى عن العادى في القياسات الجسمية في سباحة الزحف على البطن، نظريات وتطبيقات، مجلة علمية متخصصة في علوم التربية الرياضية، العدد الحادي عشر، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية،

١٩٩١م.

١٥ محمد صبرى عمر ، أمال أحمد الحلبى ، وليد سليمان الصعيدى — التطبيقات الإحصائية فى المجال الرياضى ، الأسكندرية ، ٢٠١٣

١٦ محمد عوض بسيوني، فيصل ياسين الشاطئ، — نظريات وطرق التربية البدنية والرياضية، 1992 ، ص 158

١٧ هدى محمد محمد الخضري،" — التقنيات الحديثة لانتقاء الموهوبين الناشئين في السباحة"،المكتبة المصرية للطباعة والنشر، 2004 ،ص 8

ثانيا : المراجع الاجنبية

18 David G. Kupper, L (1978), " , "Applied Regression Analysis and other multivariate methods", The University of North Carolind and Chapel Hill.

19 - Kerlinger, F.N Foundations of Behavioral Research, 2nd Edition Holt, Rinehart and Winston Inc., New York, 1973

20 Nie, N., Hull, C., Jenkins, J., Steinbrennerk, K., Dent, D (SPSS), Statistical Package for the Social Sciences, 2nd Edition, McGraw-Hall, New York, 1986

21 Pelayo, p.; Wille, F.; Sidney, M. ; Berthoins, S. and Lavoie, J. M. Swimming performances and stroking in non-skilled grammar school pupils,relation with age and gender and some anthropometric characteristics. journal of sports medicine and physical fitnsss torino (3).sept 187 – 193, 1997

22 Schutz, R., Smoll, F.and Gessaroli M Multivariate statistics, Aself-Test and guid to their utilization, Research Quarterly for Exercies and Sport, Vol.54, No.3:255-263, 1983.