المحددات الأنثروبومتري كمؤشر لانتقاء المبتدئين في رياضة الغطس

أ.م.د / أيمن محمد سمير
م.د / احمد جمال حجازى
الباحث / شهاب محمد عبد الكريم

مقدمة البحث:

أصبح العلماء والمتخصصيين في مجال التربية البدنية والتدريب الرياضي في بحث دائم على ما يمكن أداءه كي يضمن الارتقاء بالفرد الرياضي نحو الوصول إلى أعلى مستوى رياضي ممكن، الأمر الذي يتطلب المعرفة المبكرة لنوعية المبتدئين وما يمتلكه هؤلاء من قدرات وما يتناسب والنشاط الرياضي الممارس كذلك اتباع المنهج العلمي في سبيل إبراز هذه القدرات والاستعدادات للناشئ. حيث يتطلب الأمر من العاملين في مجال التربية البدنية أن يمتلكوا الوعي والإدراك بأدوات وأساليب وطرق التقويم في تقدير القدرات والاستعدادات الخاصة لدى الناشئ بشكل موضوعي، حتى يكون التنبؤ بالمستقبل مبني على مؤشرات علمية دقيقة ذات دلالات إيجابية نحو تحقيق الإنجازات الرياضية على مستوى رياضة البطولة.

فلا يمكن لأي بناء أن يصمد طويلا، إلا إذا كانت قاعدته صلبة وقوية، كذلك الأمر بالنسبة للمجال الرياضي، فينبغي العناية والاهتمام بالرياضيين ذوي القدرات والمواهب والعمل على رفع مستواهم لتحقيق أفضل النتائج الرياضية، وهذا ما أصبح واضح على المستوى العلمي،وفي مستوى النتائج والأرقام الرياضية التي تطالعنا بها مختلف وسائل الإعلام يوم بعد يوم، مما أدى في المقابل إلى ارتفاع هائل في حجم المتطلبات البدنية والنفسية التي تفرضها حلية المنافسة الرياضية على اللاعبين. **(٤٣:٦)**

ويعتبر وضع معايير ومحددات انتقاء المبتدئين كبداية الممارسة للأنشطة الرياضية المختلفة من أولى خطوات التفوق للوصول إلى البطولة في هذه الأنشطة، ولذلك اتجهت البحوث العلمية في مجال الرياضة إلى دراسة تلك المحددات التي تساعد على اكتشاف الاستعدادات البدنية والجسمية طبقاً للمراحل السنية المختلفة حيث يتم توجيه المبتدئين لأنوع الرياضة التي تتلاءم مع استعداداتهم وقدراتهم المتميزة **(٤ :٣٣)**

كما يوضح **محمد القط (٢٠٠٤م)** أن أهداف الانتقاء في الرياضة هو التوصل المبكر إلى أفضل العناصر من المبتدئين في القياسات الجسمية والقدرات البدنية ومستوى الأداء المهاري

وذلك لتوجيههم للرياضات التي تتناسب مع إمكاناتهم وميولهم وبهذا يمكن التخطيط لهم بمدى زمني أطول مما يؤدي إلى الوصول إلى المستويات العالية. (٩: ١٠٢)

ويتضح في ضوء العرض السابق أهمية القياسات الأنثروبومترية الجسمية باعتبارها القاعدة الأساسية لعملية انتقاء المبتدئين في رياضة الغطس، وما يمكن أن يسهم توجيه التدريب لهؤلاء المبتدئين ف الوصول بهم إلى المستوى الرياضي العالي" وتعتبر رياضة الغطس من الرياضات ذات صعوبة كبيرة خلال تعلمها وممارستها. (٨: ٣٧)

مشكلة البحث:

إن الرياضيين الموهوبين في المجالات المختلفة للنشاط الرياضي ثروة لابد من اكتشافها ورعايتها فقد ظلت عملية اكتشاف هؤلاء الأفراد في المجال الرياضي لفترة طويلة تخضع للصدفة العابرة وغيرها من الأساليب غير المقننة، بينما تتبع الدول المتقدمة في المجال الرياضي طرق وأساليب تمكنها من تحقيق الإنجازات العالية والتي من بينها استخدام الأساليب المختلفة للانتقاء وبغرض اكتشاف الأفراد ذوي القدرات البدنية والمهارية العالية في مجال الرياضة التخصصية.

ومن خلال خبرة الباحث في مجال الرياضات المائية لاحظ أهمية القياسات الأنثروبومترية في عملية الانتقاء والتي لها تأثير إيجابي في سرعة الارتقاء بالمستوى. ومن هنا يتضح دور تلك القياسات والاختبارات وما يجب أن يكون موجود في المبتدئ من (صفات جسميه)

ومن خلال إجراء الباحث مقابلات شخصية مع بعض المدربين وأعضاء هيئة التدريس والمتخصصين في مجال الغطس تبين للباحث أن مجال رياضة الغطس هو مجال يفتقر الى البحث العلمي ولا توجد أي دراسة عربية ومصرية بشكل خاص (الى حد علم الباحث) عن الانتقاء في رياضة الغطس، وعملية الانتقاء فيها لا تتم بالأساليب والأسس العلمية الصحيحة وعدم تطرق الأبحاث لوضع معايير انتقاء المبتدئين في رياضة الغطس حيث ساد الاعتقاد بأن ممارسي رياضة الغطس يمكن اختيارهم وانتقائهم عن طريق الاختبارات الموضوعة والخاصة بانتقاء لاعبي السباحة، لذلك قد أوضح الخبراء بأن لاعبي الغطس لديهم مواصفات خاصة قد تختلف عن لا عبى التخصصات الأخرى من الرياضات المائية وكذلك فإن المتغيرات البدنية والمهارية التي يعتمد عليها لاعبوا الغطس قد تختلف من حيث المتطلبات الخاصة،

وعلى هذا الأساس توجه فكر الباحث الى وضع بطارية اختبارات لانتقاء المبتدئين تضم مجموعة من القياسات الأنثروبومترية، يمكن من خلالها وضع معايير تساعد على انتقاء مبتدئين رياضة الغطس في محافظة أسوان.

هدف البحث:

١. يهدف البحث الى التعرف على اهم المحددات الأنثروبومترية الخاصة لانتقاء المبتدئين في رياضة الغطس؟

تساؤل البحث:

ما هي المحددات الأنثروبومترية الخاصة لانتقاء المبتدئين في رياضة الغطس؟

المصطلحات الواردة بالبحث:

الغطس :Diving

رياضة الغطس إحدى الرياضات التي يظهر فيها انتقال ودران الجسم أثناء الأداء الحركي ويعقبه دخول الماء وهوه عادة ما يكون بالرأس والذراعين ويتم من السلم المتحرك أو السلم الثابت ورياضة الغطس هي رياضة معترف بها دوليا كما إنها جزء من دورة الألعاب الأولمبية، يمتلك لا عبي الغطس العديد من خصائص لاعبي الجمباز كما يتمتعون أيضا بالقوة والمرونة والتحكم الحركي في الهواء حيث إن رياضة الغطس تجمع بين جمال وقوة ورشاقة الجسم خلال تحركه في ال (١٢ : ٧٣)

❖ **الدراسات السابقة :**

١-قام "**كارم متولي** " "**٢٠٠٠**" بدراسة بعنوان " علاقة بعض مكونات اللياقة البدنية وبعض بمستوي الاداء الحركي للاعبي الغطس " وتهدف الدراسة إلي التعرف علي علاقة بعض مكونات اللياقة البدنية (الرشاقة –المرونة – القوة) وبعض القياسات المورفولوجية بمستوي الاداء الحركي للاعبي الغطس , وقام باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وكانت ١٢ لاعبا من أعلي مستوي أداء لاعبي الغطس يمثلون ٤ أندية مختلفة , وكانت نتائج الدراسة أن هناك بعض المكونات التي لها علاقة ببعض الغطسات الاجبارية ، كما أنة لم يتضح أيضا أن لها علاقة بالبعض الاخر وايضا ظهر أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية للقياسات المورفولوجية ومستوي الاداء الحركي للاعبين في بعض الغطسات الاجبارية. **(٨: ٢٣)**

٢-قام **احمد السعيد (٢٠١٤م)** دراسة بعنوان تكوين الجسمى وعلاقتة بمستوى الأداء البدنى والمهارى لدى عبى كرة الماء بدولة الكويت ،هدفت الدراسة الى التعرف على العلاقة بين

القياسات الجسمية لمجموعات البحث والقدرات البدنية والأداء المهارى ،منهج البحث –المنهج الوصفى ،وكانت اهم نتائجه :وجد فرو ق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاثة وفقا لمستوى الأداء المهارى في كرة الماء في جميع قياسات التكوين الجسمي لصالح مجموعة مرتفعة المستوى. **(٣ : ٤٦)**

٣–دراسة **احمد سلامة عبد الوهاب (٢٠٠٨م)** بعنوان" معايير انتقاء المبتدئين في السباحة بمحافظة الدقهلية" هدفت إلى التعرف على أهم المعايير الأنثروبومترية والبدنية والمهارية المحددة لانتقاء المبتدئين في رياضة السباحة. استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي وذلك لملائمته لطبيعة وأسفرت النتائج الباحث من التحليل الإحصائي أمكن الباحث صيغة الاستنتاجات التالية: تم قبول عدد (١٣) اختبار استوفت جميع الشروط وهي:

- القياسات الأنثروبومترية: وكان عدد القياسات المستخلصة بعد التدوير (٧)
- الاختبارات البدنيـة: وكان عدد الاختبارات المستخلصة بعد التدوير (٣)
- الاختبارات المهاريـة: وكان عدد الاختبارات المستخلصة بعد التدوير (٣)
- كما تم استخلاص المعايير التي يمكن من خلالها انتقاء المبتدئين سن (٨) سنوات في السباحة. **(٢: ٥٢)**

٤–قام كل من بدراسة " **يوي . كونج ، موريس .يدون ، وماك أ. كينج**"R.Yeadon and " "Mark A.kingW.Kong (٢٠٠٥م) بدراسة بعنوان تحسين طريقة أداء الارتقاء للوصول إلي اقصي ارتفاع في الارتقاء الأمامي من المسلم المتحرك " وتهدف هذه الدراسة إلي تحسين طريقة الارتقاء للوصول إلى اقصي ارتفاع في ارتقاء مجموعات الدورانات الأمامية من السلم المتحرك باستخدام نموذج محاكاة الحاسب الألي و أكدت نتائج البحث أن هناك تحسن جيد جدا في عملية الارتقاء والوصول إلي أعلي إرتفاع بنسبة ٦ % في الغطسة الامامية المنحنية وبنسبة ٧ % في الدورتين ونصف أمامية المنحنية. **(١٦ :١٣)**

٥– كما قام كل من " بريندون فيرير , أنجوس بورينت , وروس ساندرس " Brendon Ferrier and Ross Sanders " "2002" بدراسة بعنوان " تأثير زمن انثناء مفصل الفخذ علي تحقيق الارتفاع في غطسات الدورات الامامية ذات الصعوبة العالية من السلم المتحرك إرتفاع ٣ م وتهدف الدراسة إلي تأثير زمن إنثناء مفصل الفخذ علي تحقيق الارتفاع في مجموعة

غطسات الدورات الامامية ذات الصعوبة العالية من السلم المتحرك ٣ متر , واستخدم الباحثون المنهج التجريبي وقد أشتملت العينة علي ٢٦ لاعب ولاعبة من المتنافسين في بطولة الجائزة الكبر في المملكة المتحدة ٢٠٠١ من دول مختلفة , وقد أثبتت نتائج هذه الدراسة أن هناك تأثير إيجابا لزمن انثناء مفصل مما يحقق الارتفاع الصحيح في مجموعات غطسات الدورانات الامامية ذات الصعوبة العلية من السلم المتحرك ارتفاع ٣ متر . **(١٧: ٢٢)**

٦-**قام ايمن عشماوي(٢٠١٢م)**"دراسة بعنوان "تحديد بعض الخصائص البدنية والفسيولوجية لسباحى زعانف المونو للمسافات القصيرة والطويلة " واستهدفت الدراسة الى التعرف على الخصائص البدنية والفسيولوجية لسباحى زعانف المونو للمسافات القصيرة والطويلة واستخدم الباحث المنهج الوصفى ،على عينة قوتها ٤٨ سباحا زعانف المونو للمسافات الطويلة في متغيرات (الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين -vo2maxنبض المجهود (السرعة)-نبض المجهود (التحمل).(١٨)

- **عينة البحث:**
- سوف يتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من البراعم المسجلين والمقيدين بالاندية.
- الخبراء المتخصصين فى رياضة الغطس.

- **شروط اختيار العينة:**
- أن يكون متعلم السباحة
- يفضل أن يكون لاعب جمباز

- **منهج البحث:**
- يستخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات المسحية وذلك لمناسبته وملائمته لطبيعة هذه الدراسة.

- **مجتمع البحث:**
- سوف يمثل مجتمع البحث اللاعبون المبتدئين والمقيدين بالأندية،وهم (٧٠)لاعب تحت سن ال١١ سنة.
- ٢٠ لاعب من لاعبي النادى الاهلى مدينة نصر
- ٢٠ لاعب من لاعبي نادى الزمالك

- ١٥ لاعب من لاعبي نادى هليوبلس
- ١٥لاعب من لاعبي نادى المؤسسة الرياضية بالإسكندرية .المركز الالومبى للقوات المسلحة.

❖ **خطوات البحث:**

١. تفريغ الاستمارات وفقا لآراء السادة الخبراء والمتخصصين للوقوف الى الشكل النهائي للاختبارات المقايس
٢. الحصول على الموافقة الإدارية (عينة البحث والأجهزة والأدوات المستخدمة)
٣. وضع الاختبارات والمقاييس الأولية (أنثروبومترية).
٤. القيام بأجراء الاختبارات والمقاييس المحدد (قيد البحث)

❖ **الأدوات والأجهزة المستخدمة:**

١- ريستاميتر لقياس الطول والوزن ٢- شريط لاصق ٣-مستره خشبية ١متر ٤- جهاز جينوميتر ٥-ميزان طبى

❖ **المعالجة الإحصائية:**

١. يقوم الباحث بجمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات (قيد البحث)
٢. إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف باستخدام القوانين الإحصائية

باستخدام البرنامج الإحصائي " Excel " التابع للحزمة البرمجية الموثقة " Microsoft Office والبرنامج الإحصائي للحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الذي يرمز له بالرمز " SPSS " ويتم حساب

- المتوسط الحسابي Mean
- الوسيط Median
- الانحراف المعياري Standard Deviation
- معامل الالتواء Skewness
- معامل التفلطح Kurtosis
- المستويات المعيارية percentile
- معامل التشبع

❖ **وسائل جمع البيانات:**

استخدام الباحث لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع البحث الوسائل التالية:

١.المسح المرجعي للمراجع والبحوث العلمية السابقة والمرتبطة بمجال البحث وذلك من خلال اطلاع الباحث في (أكاديمية البحث العلمي – شبكة المعلومات الدولية " الإنترنت " – مكتبات كليات التربية الرياضية على مستوى الجمهورية) ، حيث استطاع الباحث بعد الإطلاع على الدراسات المرتبطة بالبحث التعرف على الاختبارات المناسبة لعينة البحث في كل من المحاور (الأنثروبومترية – بدني – مهاري).

٢. المقابلة الشخصية

٣. تصميم استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء في تحديد الاختبارات والمقاييس المناسبة لعينة البحث في كل محور من المحاور (الأنثروبومترية – بدني – مهاري) مرفق (–) وكان عدها قبل استطلاع رأي السادة الخبراء

٣. الأدوات والأجهزة المستخدمة لكل قياس أو اختبار

٤. استمارة التسجيل للاختبارات والمقاييس (قيد البحث)

أولا : عرض النتائج

أ) نتائج التحليل العاملي والمستويات المعيارية للقياسات الجسمية:

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء والتفلطح في القياسات الأنثروبومترية(ن=٧٠)

	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الأنحراف المعيارى	أقل قيمة	أكبر قيمة	الالتواء	التفلطح
	الوزن	كجم	٣٠.٨٧	٣١.٠٠	٢.٩٨	٢٦.٠٠	٤٢.٠٠	-٠.١٣	٢.٠٥
الأطوال	الكلي الطول	سم	١٣٦.٢٢	١٣٧.٠٠	٤.٠٤	١٢٨.٠٠	١٤٥.٠٠	-٠.٥٧	-٠.٤٨
	طول الذراع	سم	٥٧.٧٧	٥٨.٠٠	٣.٤٠	٤٧.٠٠	٦٥.٠٠	-٠.٢٠	٠.٦٥
	طول الرجل	سم	٧٠.٦٧	٧٢.٥٠	٤.٨٩	٥٦.٠٠	٧٧.٠٠	-١.١٢	٠.٠٣
	طول القدم	سم	٢١.١٠	٢١.٠٠	٠.٨٨	١٩.٠٠	٢٤.٠٠	٠.٣٤	١.٣٤
	طول الجذع	سم	٤١.٠١	٤٢.٠٠	١.٣١	٣٩.٠٠	٤٦.٠٠	-٢.٢٦	٠.٦٣
	معامل بروك	سم	٢٠٥.٧٨	٢٠٧.٠٠	٤.٧٣	١٩٦.٠٠	٢١٣.٠٠	٠.٧٧	-٠.٦٨
العروض	عرض الصدر	سم	22.38	22.00	2.70	20.00	35.00	0.42	0.87
	عرض الحوض	سم	25.02	23.00	4.43	19.00	34.00	1.36	-٠.١٠
	عرض الكتف	سم	٨.٤٥	٨.٥٠	٠.٥٩	٧.٠٠	٩.٠٠	-٠.٢٥	-٠.٦٤
	عرض القدم	سم	٨.٣٧	٨.٠٠	٠.٦٤	٧.٠٠	١٠.٠٠	١.٧٣	-٠.٤٧

يتضح من جدول (٢) قيم المتوسط الحسابى والأنحراف المعيارى والوسيط وكذلك أقل قيمة وأكبر قيمة ومعامل التفلطح ومعامل الالتواء الخاص بالقياسات الأنثروبومترية الخاصة بعينة البحث والخاضعة للتحليل العاملى وعددها (١١) متغيرات كما يتضح أن معاملات الالتواء أنحصرت بين (+٣ , -٣) مما يدل على تجانس أفراد العينة فى المتغيرات الأنثروبومترية المختارة .

جدول (٢)

مصفوفة الارتباط للقياسات الأنثروبومترية ن =(٧٠)

المتغيرات		وحدة القياس	الوزن	الطول	الاطوال				معامل بروك	الاعراض			
					الذراع	الرجل	القدم	الجذع		الصدر	الحوض	الكتف	القدم
الوزن		كجم		٠,٣٨	٠,١١	-٠,١٥	٠,٠٠	-٠,٠٥	٠,٦٥	٠,٢٥	-٠,١٧	٠,١٧	٠,١٠
الاطوال	الطول الكلي	سم			٠,١٨	٠,١٦	٠,١٥	٠,١٧	٠,١٨	٠,٣٢	٠,٠٨	٠,١٥	٠,٤٢
	الذراع	سم				٠,٣٩	٠,٣٧	٠,٦٥	٠,٣٨	٠,١٢	-٠,٠١	٠,٣٧	٠,٤٠
	الرجل	سم					٠,١٨	٠,٢٦	٠,٢٠	٠,٠٣	-٠,٠١	٠,٤٨	٠,٥١
	القدم	سم						٠,٤٠	٠,١٩	-٠,٠٥	-٠,٢١	-٠,١١	٠,٠٣
	الجذع	سم							٠,٢٥	٠,١٨	٠,٠٩	٠,٤٩	٠,٠٣
معامل بروك		سم								٠,٠٩	-٠,١٨	٠,٤٣	-٠,٠٩
العروض	الصدر	سم									٠,٣٠	٠,١٨	٠,٣٥
	الحوض	سم										٠,٤١	٠,٤١
	الكف	سم											٠,٢٧
	القدم	سم											

قيمة (ر) الجدولية عند ٠.٠٥ = ٠.١٩ *= دال عند ٠.٠٥

يوضح جدول (٢) مصفوفة الارتباط بين القياسات الأنثوبومترية لعينة البحث وقد بلغ عدد معاملات الارتباط فيها (٥٥) معاملا كان أعلى ارتباط موجب مقداره (٠.٦٥) وهو بين الوزن الكلى ومعامل بروك وكان أعلى ارتباط سالب مقداره (-٢١.٠٠) وهو بين عرض الحوض ومعامل بروك، كما يتضح أيضا من المصفوفة وجود تجمعات ذات ارتباط عالي تدل على احتمال ظهورها فى شكل عوامل أثناء أخاضعها لعملية التحليل العاملي .

جدول (٣)

مصفوفة العوامل للقياسات الانتروبومترية قبل التدوير المتعامد ن = 70

المتغيرات		وحدة القياس	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	الاشتراكات
الوزن		كجم	٠.٨٩	٠.١٨	٠.١٢	٠.٢١	٠.٧٠
الاطوال	الطول الكلي	سم	٠.٩٩	٠.٤٢	٠.٢١	٠.١١	٠.٨٦
	الذراع	سم	٠.٩٨	٠.٤٢	٠.٢٣	٠.٣٢	٠.٩٧
	الرجل	سم	٠.٩٣	٠.٣٣	٠.١٢	٠.١١	٠.٧٤
	القدم	سم	٠.٨٧	٠.٤٣	٠.٢٢	٠.١٣	٠.٨٢
	الجذع	سم	٠.٩٢	٠.١٩	٠.١٢	٠.١٤	٠.٦٨
معامل بروك		سم	٠.٩٦	٠.٣١	٠.١٦	٠.١٧	٠.٨٠
العروض	الصدر	سم	٠.٧٧	٠.٢٨	٠.١٨	٠.٢١	٠.٧٢
	الحوض	سم	٠.٦٧	٠.٣٣	٠.٣١	٠.١١	٠.٧١
	الكتف	سم	٠.٨٦	٠.١٢	٠.٢١	٠.١٨	٠.٦٨
	القدم	سم	٠.٨٧	٠.٢٢	٠.٣٢	٠.١٣	٠.٧٧
التباين المشترك (الجذر الكامن)		سم	٩.٧١	٣.٢٣	٢.٢٠	١.٨٢	٨.٤٥
نسبة التباين المشترك إلى التباين الكلي		سم	٨٨.٢٧٪	٢٩.٣٦٪	٢٠.٠٠٪	١٦.٥٤٪	٧٦.٨١٪
نسبة التباين المشترك إلى التباين المشترك الكلي		سم	١٠٦.٨١	٣٥.٥٣	٢٤.٢٠	٢٠.٠٢	٩٢.٩٥

يتضح من جدول (٣) الخاص بمصفوفة العوامل الجسمية قبل التدوير المتعامد أن قيمة الجذر الكامن تتناقص تدريجيا من العامل الأول الذي بلغ قيمته (٩.٧١) وحتى العامل الرابع الذي بلغ قيمته (١.٨٢) كما بلغت أعلى نسبة تباين للعوامل الناتجة (١٠٦.٨١) وأقل نسبة تباين (٢٠.٠٢) كما يتضح قيم الاشتراكيات للمتغيرات على العوامل وهي تمثل مجموع مربعات تشبعات المتغيرات على العوامل فى كل صف من المصفوفة .

جدول (٤)

مصفوفة العوامل للقياسات الجسمية بعد التدوير المتعامد ***ن = 70***

المتغيرات		وحدة القياس	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	الاشتراكات
الوزن		سم	0.77*	0.14	٠,١٢	0.22	0.62
الاطوال	الطول الكلي	سم	0.32	0.86*	0.20	0.13	0.75
	الذراع	سم	0.93*	0.22	0.18	0.26	0.79
	الرجل	سم	0.21	0.19	0.11	0.63*	0.57
	القدم	سم	0.90*	0.33	0.11	0.19	0.76
	الجذع	سم	0.24	0.17	0.87*	0.12	0.70
معامل بروك		سم	0.91*	٠,٣١	٠,١٦	٠,١٧	0.77
العروض	الصدر	سم	0.40	0.58*	0.03	0.25	0.63
	الحوض	سم	0.26	0.73*	0.01	٠,١١	0.55
	الكف	سم	0.22	0.10	0.16	0.80*	0.64
	القدم	سم	0.24	0.11	0.55*	0.17	0.53
التباين المشترك (الجذر الكامن)		سم	5.40	3.77	**2.50**	3.05	7.31
نسبة التباين المشترك إلى التباين الكلي		سم	49.09%	34.27%	22.72%	27.72%	66.45%
نسبة التباين المشترك إلى التباين المشترك الكلي		سم	59.40	41.47	27.50	33.55	80.41

** التشبعات المقبولة للمتغيرات على العوامل*

يتضح من جدول (٤) مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد، وكذلك الإطار الجديد للمتغيرات حيث يتضح تجمع تشبعات وتناقص التشبعات الباقية الى الحد الذي يؤدى الى تمايز تلك المتغيرات التى دلت عليها التشبعات الكبرى وسوف يتم تفسير العوامل المستخلصة فى ضوء الشروط التالية :

- ألا يتشبع المتغير تشبعاً كبيراً إلا على عامل واحد فقط
- ألا يقل عدد التشبعات الكبرى عن ثلاث متغيرات على العامل
- أن تكون القيمة التشبعية المقبولة للمتغير ± ٠.٥ فأكثر

وسوف يتبع الباحث تلك الشروط فى جميع العوامل المستخلصة لمحددات البحث وطبقاً لتلك الشروط تم قبول عاملين ناتجين من المحدد الجسمى وهما العامل الأول والعامل الثاني بينما لم تتحقق تلك الشروط فى العاملين الثالث والرابع

جدول (٥)

قيم تشبعات المتغيرات الجسمية المستخلصة

العوامل	الترتيب	المتغير	وحدة القياس	قيم التشبع
قيم تشبعات المتغيرات على العامل الأول	الأول	طول الذراع	سم	٠.٩٣*
	الثاني	معامل بروك	سم	٠.٩١*
	الثالث	طول الرجل	سم	٠.٩٠*
	الرابع	الوزن	كجم	٠.٧٧*
قيم تشبعات المتغيرات على العامل الثاني	الأول	الطول الكلى	سم	٠.٨٦*
	الثاني	عرض الحوض	سم	٠.٧٣*
	الثالث	عرض الصدر	سم	٠.٥٨*

يتضح من جدول (٥) المتغيرات الكبرى المتشبعة على العاملين الأول والثاني بالترتيب وعددها سبع متغيرات بواقع أربع متغيرات على العامل الأول وتراوحت قيم تشبعاتها بين (٠.٩٣) الى (٠.٧٧) وكانت صفة الطول هى الغالبة على هذا العامل، وثلاث متغيرات على العامل الثاني وتراوحت قيم تشبعاتها بين (٠.٨٦) الى (٠.٥٨) وكانت صفة العروض الغالبة على هذا العامل .

ثانياً : مناقشة النتائج

اتفقت نتائج البحث في استخلاص بعض القياسات الأنثروبومترية و المستخدمة مع دراسة محمد مصدق (١٩٨٥م) (٧) و التي كان هدفها التعرف على نسبة العوامل الأنثروبومترية المختارة ف ي المستوى الرقمي لاعبي الغطس ، و كان الاتفاق في القياسات المستخدمة في المحور الأنثروبومتري هي (عرض الحوض ، طول الرجل ، طول القامة ، الوزن) واتفقت نتائج الدراسة في القياسات الأنثروبومترية المستخلصة مع دراسة **محمد صبري عمر** (١٩٩١م) (١٠) التي كان هدفها التعرف على الخصائص الجسمية للسباحات ذات المستوى العالي والعادي والفرق بينهم . وكانت القياسات المتشابهة في الدراستين هي طول القامة ، وطول الذراع ، وطول الرجل ، عرض الكتفين ، عرض الحوض

واتفقت نتائج البحث في بعض القياسات الأنثروبومترية المستخدمة مع دراسة **محمد محمود يوسف** (١٩٩٧م) (١١) والتي كان هدفها التعرف على بعض المحددات البيولوجية لانتقاء السباحين الناشئين ، وكان الاتفاق في قياسات عرض الصدر في انتقاء سباحي ٥٠م زحف على البطن والظهر.

كما اتفقت النتائج التي توصلت إليها الدراسة مع ما ذكره **محمود حسن وآخرون** (١٩٩٦م) أ نه في عملية الانتقاء للبراعم بفضل الأطفال الأكثر طولاً والأقل وزناً مع عدم وجود بروز في العضلات، وخفة العظام ،وطول الكتف ،والقدم . (١٣ : ٣٣١ ، ٣٣٢)

وكذلك النتائج التي توصلت إليها الدراسة مع ما ذكره **أحمد خاطر ، على البيك (١٩٨٤م)** عن أهمية استخدام قياس (معامل بروك ، مدى الذراعين وعلاقتها بطول الجسم ، المرونة للعمود الفقري والكتفين ولقدمين) في عملية الانتقاء الأولي للسباحين . (١ :٥١٧-٥١٩) ومن خلال الدراسات التي تناولت موضوع الانتقاء وجد أن هناك علاقة بين التكوين الجسمي للفرد و بين إمكانية الوصول للمستويات الرياضية العالية ، حيث أن هناك بعض الرياضات التي يعتبر فيها الطول على سبيل المثال شرطاً للنجاح و التفوق مثل كرة السلة و الكرة الطائرة ، و أن هناك بعض الرياضات التي تتطلب القوة العضلية مثل رفع الأثقال ، أو الطول النسبي للأطراف كما في رياضة السلاح ، و لهذا يجب على المدرب الرياضي أن يضع في الاعتبار الصفات الجسمية المناسبة الملائمة لطبيعة النشاط الرياضي التخصصي و ذلك عند اختيار و انتقاء الناشئين لهذا النشاط .

ومن خلال خبرة الباحث كمدرب سباحة لاحظ أهمية القياسات الأنثروبومترية والتي لها تأثير إيجابي في سرعة الارتقاء بالمستوى . ومن هنا يتضح دور تلك القياسات وما يجب أن يكون موجود في البرعم من صفات جسمه .

الاستنتاجات:

في حدود عينة البحث والقياسات والاختبارات المستخدمة وفي ضوء الأهداف ، ومن خلال النتائج التي توصل إليها الباحث من التحليل الإحصائي أمكن الباحث صيغة الاستنتاجات التالية :

تم قبول عدد (١١) اختبار من القياسات الأنثروبومترية استوفت جميع الشروط وهي:

جدول (١٣)

المحدد	م	اسم الاختبار	قيم التشبع
القياسات الأنثروبومترية	الأول	معامل بروك	*٠.٩١٣
	الثاني	الطول الكلى	*٠.٧١٣
	الثالث	طول الزراع	*٠.٧١٣
	الرابع	طول الذراع	*٠.٥٩١
	الخامس	طول الرجل	*٠.٨٤٥
	السادس	طول القدم	*٠.٦٨٥
	السابع	طول الجزع	*٠.٧٩٦
	الثامن	عرض الصدر	*٠.٦٨٥
	التاسع	عرض الحوض	*٠.٨١٢
	العاشر	عرض الكتف	*٠.٦٧٠
	الحادي عشر	عرض القدم	*٠.٦٨٠

ويوضح الجدول (١٣) قيم التشبع للمحددات الانتثروبومترية

كما تم استخلاص المحددات الأنثروبومترية التي يمكن من خلالها انتقاء المبتدئين تحت سن (١١) سنوات في رياضة الغطس وهي :

١) المحددات المستخلصة من المحور الأنثروبومتري:

١- معامل بروك:

حيث كانت أقل قيمة أحرزها الغطاسين هي (196.00سم) وأعلى قيمة هي (13.00سم) ، ووجد أنه كلما ذادت قيمة معامل بروك ، كان ذلك مؤشر جيد في عملية الانتقاء.

٢- الوزن الكلي للجسم :

حيث كانت أقل قيمة أحرزها الغطاسين هي (٢٦كجم) وأعلى قيمة هي (٤٢كجم) ، ووجد أنه كلما قلت الدرجة الناتجة من قياس وزن الجسم ، كان ذلك مؤشر جيد في عملية الانتقاء.

٣-الطول الكلي للجسم :

حيث كانت أقل قيمة أحرزها السباحين هي (١٢٠.٥سم) وأعلى قيمة هي (١٤٩.٥سم) ، ووجد أنه كلما ذادت الدرجة الناتجة من قياس الطول الكلي للجسم ، كان ذلك مؤشر جيد في عملية الانتقاء.

٤- عرض الحوض :

حيث كانت أقل قيمة أحرزها الغطاسين هي (19.00سم) وأعلى قيمة هي (34.00 سم) ، ووجد أنه كلما قلت الدرجة الناتجة من قياس عرض الحوض ، كان ذلك مؤشر جيد في عملية الانتقاء.

٥- عرض الصدر:

حيث كانت أقل قيمة أحرزها الغطاسين هي (٢٠سم) وأعلى قيمة هي (٣٥سم) ، ووجد أنه كلما ذادت الدرجة الناتجة من قياس عرض الصدر ، كان ذلك مؤشر جيد في عملية الانتقاء.

٦-عرض الكتف:

حيث كانت أقل قيمة أحرزها الغطاسين هي (٧سم) وأعلى قيمة هي (٩سم) ، ووجد أنه كلما ذادت الدرجة الناتجة من قياس عرض الكتف ، كان ذلك مؤشر جيد في عملية الانتقاء.

٧-عرض القدم:

حيث كانت أقل قيمة أحرزها الغطاسين هي (٧سم) وأعلى قيمة هي (٩سم) ، ووجد أنه كلما توسط الدرجة الناتجة من قياس عرض القدم ، كان ذلك مؤشر جيد في عملية الانتقاء.

٨- طول الرجل :

حيث كانت أقل قيمة أحرزها الغطاسين هي (٥٦سم) وأعلى قيمة هي (٧٧سم) ، ووجد أنه كلما ذادت الدرجة الناتجة من قياس طول الرجل ، كان ذلك مؤشر جيد في عملية الانتقاء.

٩- طول الذراع :

حيث كانت أقل قيمة أحرزها الغطاسين هي (٤٧سم) وأعلى قيمة هي (٦٥سم) ، ووجد أنه كلما ذادت الدرجة الناتجة من قياس طول الذراع ، كان ذلك مؤشر جيد في عملية الانتقاء.

١٠-طوال الجزع:

حيث كانت أقل قيمة أحرزها الغطاسين هي (٣٩سم) وأعلى قيمة هي (٤٦سم) ، ووجد أنه كلما ذادت الدرجة الناتجة من قياس طول الجزع ، كان ذلك مؤشر جيد في عملية الانتقاء.

١١-طول القدم:

حيث كانت أقل قيمة أحرزها الغطاسين هي (١٩سم) وأعلى قيمة هي (٢٠سم) ، ووجد أنه كلما ذادت الدرجة الناتجة من قياس طول القدم ، كان ذلك مؤشر جيد في عملية الانتقاء.

التوصيات :

اعتماداً على ما ورد من بيانات ومعلومات في سياق هذا البحث وانطلاقاً مما تشير إليه الاستخلاصات المستمدة من التحليل الإحصائي يتقدم الباحث بالتوصيات التالية:

استخدام القياسات المستخلصة عند انتقاء المبتدئين المتقدمين الى مدارس الغطس وذلك من خلال :

أولاً : أهمية إجراء المقاييس الأنثروبومترية بصفة دورية والتنبؤ بمدى تقدم السباح البرعم وذلك عن طريق الاسترشاد بالعوامل الأنثروبومترية التي خلصت بها الدراسة.

ثانيا : ضرورة استعانة الاتحاد المصري للغوص والإنقاذ بهذه الدراسة عند انتقاء المبتدئين في رياضة الغطس.

ثالثا : يجب اجراء دراسات متشابه لاستخدام القياسات الأنثروبومترية على رياضات أخرى لتنبوء بالمستوى الرقمى وانتقاء المبتدين.

المراجع

١-**أحمد خاطر ، على فهمي البيك (١٩٨٤) :** القياس في المجال الرياضي ، الطبعة الخامسة ، دار المعارف ، القاهرة.

٢-**احمد سلامة عبد الوهاب (٢٠٠٨ م)** دراسة بعنوان " معايير انتقاء المبتدئين في السباحة بمحافظة الدقهلية ""(بنك المعرفة المصري _دار المنظومة) رسالة ماجستير كلية التربية الرياضة جامعة المنصورة .

٣-**احمد سليمان السعيد (٢٠١٤م)** التكوين الجسمى وعلاقته بمستوى الأداء البدنى والمهارى لدى لاعبي كرة الماء بدولة الكويت ،رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة بنها.كلية التربية الرياضية.

٤-**أحمد على على حسين (١٩٩٨)** : " محددات انتقاء الناشئين في رياضة كرة السلة " ، رسالة دكتوراه – غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق.

٥-**أشرف محمد جمعة نعيم (٢٠٠٧)**" محددات ومعايير انتقاء الناشئين في رياضة كرة الماء بجمهورية مصر العربية "، رسالة دكتوراه – غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة (ص٣٣).

٦-**عزت محمود الكاشف (١٩٩٨)**: الأسس العلمية في الانتقاء الرياضي، النهضة المصرية، القاهرة ص (٣٧)

٧-**العوامل الأنثروبومترية و البدنية و الفسيولوجية(١٩٨٥)** و أثرها على المستوى الرقمي لسباحي الزحف على البطن " ، رسالة دكتوراه – غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان . فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة (٢٠٠٢)، الجزء الأول ، المركز العربي للنشر ، القاهرة.

٨-**كارم متولي مصطفي** (٢٠٠٠)"علاقة بعض مكونات اللياقة البدنية وبعض القياسات المورفولوجية بمستوي الاداء الحركي للاعبي الغطس ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، (٢٠٠٠).

٩-**محمد القط الموجز في الرياضات المائية (٢٠٠٤)**: الطبعة الأولى ط، المركز العربي للنشر، القاهرة(ص١٠٢).

١٠-**محمد صبري عمر (١٩٩١)** : " تحليل تمايز المستوى العالي عن العادي في القياسات الجسمية في سباحة الزحف على البطن " ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد الحادي عشر ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية.

١١-**محمد محمود أحمد سيد يوسف (١٩٩٧)**: " بعض المحددات البيولوجية لانتقاء السباحين الناشئين ومساهمتها النسبية في مستوى الأداء " ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان .

١٢-**محمد محمود عبد الدايم ، محمد صبحي حسانين (١٩٩٩):** الحديث في كرة السلة " الأسس العلمية والتطبيقية " ، ط٢ ، درا الفكر العربي ، القاهرة .

١٣-**محمود حسن ، على البيك ، مصطفى كاظم (١٩٩٦) :** المنهاج الشامل لإعداد معلمي ومدربي السباحة ، الطبعة الأولى ، منشأة المعارف بالإسكندرية.

١٤-**مزاري فاتح – أ. فتحي يوسفي (٢٠١١م)** دراسة بعنوان "عملية الانتقاء الرياضي للناشئين في رياضة السباحة على مستوى الأندية الجزائرية". دراسة ميدانية في مسابح الجزائر العاصمة، معهد التربية البدنية والرياضية جامعة الجزائر، العدد: الثاني (٠٢) مجلة علمية محكمة تصدر عن مخبر علوم وتقنيات النشاط البدني الرياضي (ص٤٣).

١٥- **هدى محمد محمد الخضري (٢٠٠٤) :** التقنيات الحديثة لانتقاء الموهوبين الناشئين في السباحة ، المكتبة المصرية ، الإسكندرية.

١٦-PuiW.Kong,Maurice R.Yeadon, Mark. King : Optimization of Take-off Technique for Maximum Forward Rotation in spring board Diving " School of sport and Exercise Sciences, Southborough University, United Kingdom. 2005, Egyptian Knowledge Bank (Clarivate)(B13)

١٧-Brendon Ferrier and Ross Sanders " "2002 effect of the timing of hip torque on height achieved in high degree of difficulty forward somersault dives on the3m springboard, Edinburgh Napier University , Edinburgh,٢٠٠٢ .

١٨-http://search.mandumah.com/Record/965424