دراسة عوامل انتقاء سباحي الزعانف وفقاً للبروفيل الفسيولوجي والبدني للمستويات العليا في جمهورية مصر العربية

* محمد علي عبد المجيد عبد الرحمن

أولاً: مشكلة البحث:

مع تزايد الإنجازات الرياضية اختلفت اهتمامات الدول المتقدمة تجاه المجال الرياضي وأصبحت مهمتها هي كيفية النهوض بالمجال الرياضي والوصول إلى أعلى المستويات العليا ، نجد أن الانتقاء الرياضي مادة تخص موضوع الراغبين المتميزين أو كل ما هو يملك قدرات مميزة ومواهب خاصة وفقا لنوع النشاط الرياضي بصفة عامة و سباحة الزعانف بصفة خاصة، حيث تهدف عملية الانتقاء فى مجال الرياضة إلى محاولة اختيار أفضل العناصر والصفوة منهم بهدف الوصول للمستويات الرقمية العالية ، حيث أن وصول اللاعب للمستويات الرقمية العالية لا يعتمد فقط على تنفيذ البرامج التدريبية الموضوعة والمبنية على أسس علمية سليمة ولكن ربط ذلك بالجوانب الفسيولوجية والخصائص المورفولوجية والقدرات البدنية والسمات النفسية والاجتماعية وغيرها من الجوانب الأخرى ، إذا التوجيه الفني السليم واستخدام أسلوب المتابعة للخصائص والقدرات والسمات الفردية يؤدي الي تحقيق الأهداف العامة لعملية الانتقاء فضلا على التوجيه السليم الصحيح للاعب إلى نوع النشاط الرياضي الملائم والمتفق مع الخصائص المميزة له.(٥ : ٥)

ومما لا شك فيه أن قياسات العضلات والعظام تعطى تصوراً أعمق لتلك العمليات المركبة من الناحية المرفولوجية والوظيفية والقوامية والنفسية التي تجرى في جسم الإنسان فأهمية القياسات الخاصة بدراسة مكونات الجسم من دهون وعضلات وعظام وتأثيرها على دراسة النمو البدني بطريقة اعم وأشمل تحت تأثير المجهود البدنى، هذا بجانب قياسات طول الذراع والأوزان والمحيطات ، فالوزن والطول من القياسات المرفولوجية الهامة والتي يجب الاهتمام بها ، حيث ان الوزن يؤثر على عمليات بناء الطاقة ويؤثر الطول على مستوى الأداء الحركي في الأنشطة التي تتطلب ذلك (٨ : ٤٥)

ويذكر محمود عنان(١٩٩٥ م) أن موضوع اكتشاف الموهوبين يتأسس على متطلبات رياضية معينة من مهارات وقدرات وخصائص مميزة تتنبأ بالنجاح والتفوق في مجالات الرياضة الفردية

والجماعية ، ويعد هذا الاكتشاف أو التحديد عملية متطورة لتوجيه الإنفاق والدعم والتركيز على مجموعة معينة من الناشئين.(١٣: ٥٥٣)

ويؤكد أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٣م) على أنة يجب أن تتجه بحوث المستقبل نحو دراسة دور العوامل الوراثية الجينية " Genetic" في صناعة البطل فما زالت نتائج الدراسات في بداياتها حيث تظهر الفروق الوراثية والجينية بين الرياضيين عند تحقيقهم المستويات العليا لذا فإن الوصول بالفرد إلى المستوى العالمي بات عن طريق التدريب المنظم وتعتبر الجينات هي السبب الرئيسي للفروق في منسوب الصفات الحركية والرياضية بين الأفراد الذين يعيشون في بيئات متماثلة.(١ :٤٨٠)

وتوضح ليلي فرحات (١٩٩٢م)، وتعتبر رياضة السباحة بالزعانف ضمن أنشطة الرياضات المائية حيث تشمل السباحة بالزعانف فوق سطح الماء والسباحة تحت الماء باستخدام جهاز التنفس وتوجيه البوصلة والإنقاذ، ويختلف الغوص كنشاط رياضي عن معظم الأنشطة الرياضية الأخرى فهو يحتاج إلى أسلوب للأداء ومكان للممارسة

حيث يتطلب مستوى معين من السباحة وقدرات بدنية وفسيولوجية تمكن لاعبيه من الأداء بكفاءة عالية، بالإضافة إلى قدرة الجسم على التكيف لمواجهة الضغط على الأعماق المختلفة.(٩ : ٢- ٨)

ومن خلال عمل الباحث في تدريب اللاعبين لرياضة سباحة الزعانف، فقد لاحظ العدد الكبير اللاعبين المشاركين في سباحة الزعانف مما يؤدى الى بذل جهد كبير وقضاء فترة زمنية اكبر من اجل الوصول الى تحقيق مستوى عالي لبعض منهم في سباحة الزعانف، مما يدل على ان عملية انتقاء اللاعبين في رياضة سباحة الزعانف هامة وضرورية وتمثل صعوبة شديدة نظرا لعدم وجود بروفيل خاص بالانتقاء للاعبي رياضة سباحة الزعانف متمثلة فى اختبارات ومقاييس تتناسب وتحقيق الانتقاء الجيد للاعبين ، مما دعي الباحث إلى إجراء هذه الدراسة لعمل بروفيل للتعرف على المواصفات المميزة والمطلوبة للاعبي السباحة بالزعانف بجمهورية مصر العربية لتسهم مع الجهود العلمية الأخرى في استكمال المنظومة العلمية فى انتقاء لا عبى السباحة بالزعانف بجمهورية مصر العربية.

ثانياً: هدف البحث:

يهدف هذا البحث الي تصميم بروفيل (فسيولوجي- بدني) لسباحي الزعانف للمستويات العليا بجمهورية مصر العربية.

ثالثاً: تساؤلات البحث:

- ما هي المتطلبات الفسيولوجية الواجب توافرها لدى سباحي الزعانف للمستويات العليا بجمهورية مصر العربية؟

- ما هي المتطلبات البدنية الواجب توافرها لدى سباحي الزعانف للمستويات العليا بجمهورية مصر العربية؟

خامساً: مصطلحات البحث:

١- **الأنتقاء الرياضي:** Sport selection

"عملية اختيار الأفراد الذين تتوفر لديهم خصائص أو سمات أو قدرات معينة يتطلبها النشاط الرياضي الممارس بناء على اختبارات وقياسات مقننة".(١٦ : ٣٦)

٢- **البروفيل:** Profile

" وهو طريقة متبعة عند إجراء قياس بعض المواصفات الخاصة جسمية ، فسيولوجية ، عقلية على مجموعة من الأفراد ذات مواصفات خاصة لكل نشاط على حدة ".(٦)

سادساً: الدراسات السابقة:

أ – قام احمد السعيد (٢٠١٤م)، دراسة بعنوان " تكوين الجسمي وعلاقتة بمستوي الأداء البدني والمهاري لدي لاعبي كرة الماء بدولة الكويت "، هدفت الدراسة إلى التعرف علي العلاقة بين القياسات الجسمية لمجموعات البحث والقدرات البدنية والأداء المهاري، منهج الدراسة : المنهج الوصفى، وكانت أهم النتائج : وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعات الثلاثة وفقاً لمستوي الأداء المهاري في كرة الماء في جميع قساسات التكوين الجسمي لصالح مجموعة مرتفعة المستوي.(٢)

ب – قام ايمن عشماوي (٢٠١٢م) دراسة بعنوان " تحديد بعض الخصائص البدنية والفسيولوجية لسباحي زعانف المونو للمسافات القصيرة والطويلة "واستهدفت الدراسة إلى التعرف علي الخصائص البدنية والفسيولوجية لسباحي زعانف المونو للمسافات القصيرة والطويلة وأستخدام الباحث المنهج الوصفى،على عينة قوامها ٤٨ سباحاً المحققين لأحد المراكز الخمس الأولى فى بطولة الجمهورية موسم ٢٠٠٩، وكانت اهم النتائج تميز سباحي زعانف المونو للمسافات الطويلة في متغيرات (الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين Vo2max– نبض المجهود(السرعة) – نبض المجهود (التحمل).(٥)

ج– قامت جليين وجافنيبت Gulbin JP Gaffineypt (٢٠٠٦م)، دراسة بعنوان " البروفيل الفسيولوجي لمنقذي الشواطئ المحترفين ذوي الدوام الكامل ودوريات ركوب الامواج.(دراسة مقارنة)"، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف علي البروفيل الفسيولوجي لمنقذي الشواطئ المحترفين ذوي الدوام الكامل ودوريات ركوب الامواج، واستخدم المنهج الوصفي، وبلغ عدد العينة (٤٧) منقذ من المنقذين العاملين فى الشواطئ العامة والخاصة بالأعمال البترولية ، وكانت أهم النتائج تفوق منقذى الشواطئ المحترفين ذوي الدوام الكامل فى المتغيرات وان معدل اللاكتات أقل بالنسبة لمنقذي الشواطئ المحترفين ذوي الدوام الكامل أسرع وأحسن قدرة هوائية.(١٧)

د– قام ملبو Malbo (٢٠٠٢م)، دراسة بعنوان " توزيع العامل الجيني وارتباطه بمستوى الأداء البدني "، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف علي توزيع العامل الجيني وارتباطه بمستوى الأداء البدني، واستخدم المنهج الوصفي، وتكوينت العينة من ثلاث مجموعات ٤٨ رياضي متميز و ٢٥٥ من رياضي الكليات و ١٠٠ متطوع كمجموعة ضابطة، وكانت أهم النتائج العامل الجينين II كان أعلى نسبة بين الرياضيين المتميزين عن رياضي الكليات ،وأخيراً المجموعة المتطوعة ووجود ارتباط بين العامل الجيني ACE II وزيادة مستوى الأداء البدني ، كما استنتج أنه يمكن الاعتماد على هذا الجين في عمليات انتقاء اللاعبين.(١٨)

سابعاً: إجراءات البحث:

– منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي باستخدام الأسلوب المسحي وذلك لملاءمته مع طبيعة

إجراءات البحث.

– مجتمع وعينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة الطبقية الفئوية من اللاعبين المسجلين بالاتحاد المصري للغوص والإنقاذ بجمهورية مصر العربية أبطال الجمهورية والمشاركين بالبطولات الدولية وبلغ عددهم (١٠) لاعبين، ووضع الباحث عدة شروط لإختيار عينة البحث وهي:

١- رغبة أفراد العينة واستعدادهم للمشاركة في تنفيذ البحث.

٢- موافقتهم علي الحصول علي عينة الدم.

٣- الحالة الصحية لعينة البحث وتم التأكد من خلال التقرير الطبي لكل لاعب.

ثالثاً: أدوات الدراسة (أدوات جمع البيانات):

قام الباحث بعدد من الخطوات لتحديد أنسب المتغيرات لفسيولوجية والبدنية لعينة البحث، وهي كالتالي:

١- تحليل المسح المرجعي:

قام الباحث بالإطلاع على المراجع العلمية والأبحاث المسهمة في الدراسة وكذا مواقع الأنترنت وذلك من أجل الاستفادة منها في التعرف علي انسب القياسات التي يمكن تطبيقها علي عينة البحث.

٢- المقابلة الشخصية:

قام الباحث بإجراء مقابلات شخصية مع عدد من الخبراء الميدانيين في مجالات مختلفة (السباحة- علم الصحة- الأختبارات والمقاييس بهدف الوقوف علي انسب انسب القياسات التي يمكن تطبيقها علي عينة البحث.

٣- استطلاع اراء الخبراء:

تم حصر جميع القياسات الفسيولوجية والبدنية لعينة البحث التي استخلصها الباحث من تحليل المراجع والدراسات السابقة وكذلك المقابلة الشخصية، وذلك لعرضها علي السادة الخبراء لتحديد أنسب القياسات التي يمكن تطبيقها علي عينة البحث، وقد ارتضى الباحث الاعتماد على الفسيولوجية والبدنية التي حصُلت على نسبة (٨٠%) فأكثر من اتفاق آراء السادة الخبراء، وكان عدد السادة الخبراء (١٠) خبير توافرت فيهم الشروط التالية:

- أن يكون عضو هيئة تدريس بالجامعات بكليات التربية الرياضية.

- أن يكون حاصل على الدكتوراه فى مجال التخصص (السباحة - الاختبارات والمقاييس- علم الصحة).

- أن يكون من الأساتذة العاملين فى مجال التقويم والقياس.

جدول (١)

النسبة المئوية لأراء الخبراء حول أهم القياسات الفسيولوجية والبدنية (ن = ١٠)

المتغيرات	عدد الموافقين	النسبة المئوية %
- المتغيرات البدنية:		
قوة الرجلين	١٠	%١٠٠
قوة الظهر	١٠	%١٠٠
قوة القبضة اليسرى	١٠	%١٠٠
قوة القبضة اليمنى	١٠	%١٠٠
تحمل عام	١٠	%١٠٠
تحمل عضلي	١٠	%١٠٠
ثنى الجذع للامام من الوقوف	١٠	%١٠٠
٥٠م عدو	١٠	%١٠٠
الجرى الزجزاجى بين الحواجز	١٠	%١٠٠
الوثب عمودى من الوقوف	١٠	%١٠٠
الوثب العريض من الثبات	١٠	%١٠٠
قدرة ذراعين	١٠	%١٠٠
- المتغيرات الفسيولوجية:		
النبض فى الراحة	١٠	%١٠٠
النبض بعد المجهود	١٠	%١٠٠
ضغط الدم الإنقباضى	١٠	%١٠٠
ضغط الدم الإنبساطى	١٠	%١٠٠
الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين	١٠	%١٠٠
قياس السعة الحيوية	١٠	%١٠٠
قياس مستوى تركيز جين MCT1 ، جين ACE .	١٠	%١٠٠
- قياس مستوى تركيز جين ACE .	١٠	%١٠٠

يتضح من جدول (١) ان النسبة المئوية لأراء الخبراء فى تحديد أهم القياسات الفسيولوجية والبدنية للاعبى سباحة الزعانف، قد بلغت (١٠٠%)، وقد ارتضى الباحث القياسات التى حصلت على ٨٠% فأكثر.

وبناء على النسبة المئوية لأراء الخبراء تم تحديد المتغيرات الخاصة بالبحث وهى كالتالى:

أ- القياسات البدنية:

- قوة الرجلين. **كجم جهاز ديناموميتر Dunamometer.**

– قوة الظهر.	كجم جهاز ديناموميتر Dunamometer.
– قوة القبضة اليسرى.	كجم جهاز مانوميتر Manometer.
– قوة القبضة اليمنى.	كجم جهاز مانوميتر Manometer.
– تحمل عام.	زمن ساعة ايقاف.
– تحمل عضلي.	أكبر عدد من المرات.
– ثنى الجذع للامام من الوقوف.	سم المقعد المدرج.
– ٥٠ عدو.	ثانية ساعة ايقاف.
– الجرى الزجزاجى بين الحواجز.	ثانية ساعة ايقاف.
– الوثب عمودى من الوقوف.	سم شريط قياس.
– الوثب العريض من الثبات.	سم شريط قياس.

وتم معايرة وضبط هذه الأجهزة.

ب– القياسات الفسيولوجية:

– النبض فى الراحة

– النبض بعد المجهود

– ضغط الدم الإنقباضى

– ضغط الدم الإنبساطى

– الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين

– قياس السعة الحيوية

– قياس مستوى تركيز جين MCT1

– قياس مستوى تركيز جين ACE .

– الأدوات المستخدمة فى البحث:

استعان الباحث خلال تطبيق البحث بالأجهزة والأدوات التالية:

– ساعة ايقاف Stop watch لقياس زمن السرعة وزمن التحمل.

- مقعد بدون ظهر مسطرة مقسمة مرنة لقياس مرون العمود الفقرى.

- طباشير ولوحة خشبية مقسمة لقياس القوة المميزة بالسرعة.

- شريط قياس Measure tape لقياس مسافة الوثب الطويل.

- ميزان طبى Measure Scale لقياس الوزن لأقرب كجم.

- استمارة تسجيل بيانات.

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول.

- ميزان طبي لقياس الوزن لأقرب كيلو.

- سرنجات بلاستيك معقمة للاستعمال مرة واحدة حجم ٥ سم.

- قطن طبي ومادة معقمة.

- مادة مانعة للتجلط (هيبارين).

- صندوق ثلج مجروش لوضع العينات بداخله لنقلها للمعمل.

- ماصه أوتوماتيكية.

- جهاز الطرد المركزي لفصل مكونات الدم.

- جهاز عداد جاما.

- كاشف للجين.

- جهاز تفاعل البلمرة PCR..

- الاختبارات الفسيولوجية:

- قياس ضغط الدم الإنقباضى والإنبساطى ، وكذلك معدل النبض بإستخدام جهاز Omro Max3.

- قياس الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين المطلق والنسبى بإستخدام إختبار الخطو لهارفارد .

- قياس السعة الحيوية بإستخدام الإسبيروميتر الجاف Espirometer.

- قياس نسبة حامض اللاكتيك بالدم باستخدام جهاز أكيوسبورت Accuysport.

- التحاليل المعملية لعينات الدم لإجراء القياسات الفسيولوجية :

أ- سحب عينات الدم:

تم سحب عينات الدم فى الفترة يوم الثلاثاء الموافق ٩ / ٢٠١٧/٥ من عينة قوامها (١٠) لاعب من لاعبى سباحة الزعانف بواسطة دكتور متخصص ، ومرت بعدة نقاط نذكرها فى الآتى:

ـ الإجراءات الإدارية :

- تم تحديد موعد سحب عينات الدم.
- تم أبلاغ الدكتور المشرف على سحب عينات الدم بالموعد المحدد للسحب.
- تم أبلاغ اللاعبين بموعد سحب عينات الدم.
- تم توفير أدوات سحب عينات الدم.

ـ خطوات سحب عينات الدم:

- تم سحب عينات الدم باستخدام حقن بلاستيك ١٠ سم٣.
- وضع مادة مانعة للتجلط EDTA فى أنابيب الاختبار.
- يضاف ٥ سم من الدم فى الأنابيب ويتم التقليب البطيئ لاستخراج البلازما (السائل الدموى بعد استخدام مانع التجلط) بأستخدام جهاز.
- وضع ٥ سم من الدم فى أنابيب لاستخراج السيرم (السائل الدموى بدون استخدام مانع التجلط).
- توضع الأنابيب فى (مبرد) به ثلج إلى أن يصل للمعمل .
- عند الوصول للمعمل تتم عملية تدوير الأنابيب (فصل مركزى) لفصل البلازما والسيرم عن كرات الدم المختلفة.
- يوضع كل من السيرم والبلازما فى الديب فريزر عند درجة حرارة – ٢٠°م بالمعمل.

ـ خطوات توجية المكونات للمعامل المختلفة:

- كرات الدم البيضاء إلى مركز جنيتيكا بالقاهرة المتخصص للوراثة لمعرفة التنوع الجينى باستخدام طريقة البلمرة Polymerase Chain Reaction (PCR).
- قياس ضغط الدم بمقياس ضغط الدم.
- وكل ذلك تم بمعرفة المعمل المختص.

خامساً: الدراسة الأساسية:

قام الباحث بإجراء التجربة الأساسية لعينة البحث وقوامها (١٠) لاعبين ، وذلك فى الموافق يوم الثلاثاء الموافق ٩ / ٢٠١٧/٥ بالخطوات الآتية:

– تم تطبيق الدراسة الاساسية على عينة البحث بنادي اليخت ببورسعيد في (٣) ايام يوم الثلاثاء والاربعاء والخميس الموافق ٩ / ١٠/ ١١ مايو ٢٠١٧م

– تجميع اللاعبين في مكان واسع في بنادي اليخت ببورسعيد لشرح وتوضيح فكرة وأهمية البحث وكيفية أداء الاختبارات ولاستيفاء بيانات استمارة المتغيرات النفسية.

– تقسيم المساعدين لإجراء الاختبارات والمقاييس المختلفة (لفسيولوجية والبدنية).

– تجميع البيانات فى البطاقات التى تم إعدادها لهذا الغرض وتجميع بيانات كل مقياس واختبار لكل لاعب.

سادساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

قام الباحث باستخدام برنامج (SPSS) في إجراء الأساليب الإحصائية الآتية:

١- المتوسط الحسابي. **٢- الوسيط الحسابي.**

٢- النسبية المئوية. **٣- الأنحراف المعياري.**

٥- المدي. **٤- الألتواء.**

ثامناً: عرض ومناقشة النتائج:

جدول (٢)

التوصيف الأحصائي لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد الدراسة.

ن= ١٠

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	المدى	الالتواء
قوة الرجلين	١٧٤.٠٠٠٠	١٨٠.٠٠٠٠	٣٥.٠٢٣٨٠	٩٠.٠٠	-٠.٠١٠
قوة الظهر	١٥٣.٠٠٠٠	١٤٠.٠٠٠٠	٤٤.٩٨١٤٨	١١٠.٠٠	٠.٥٨٧
قوة القبضة اليسرى	٥٦.٩٠٠٠	٥٧.٥٠٠٠	٧.٦٥١٤٣	٢٧.٠٠	٠.٤٠٦
قوة القبضة اليمنى	٥٦.٠٠٠٠	٥٤.٠٠٠٠	٨.٢٧٣١٢	٢٧.٠٠	٠.٦٤٠
اختبار الوثب العمودي	٥٣.٤٣٤٠	٥٣.٤٥٥٠	١.٠٥٥٨٥	٣.٤٠	٠.٠٩٨
٥٠م سباحة	١٧.٣٧٥٠	١٧.٣٧٠٠	٠.٣٠٥٨٨	٠.٩٤	٠.٦٢٧
ثنى الجذع للامام من الوقوف	٣٤.٣٦٧٠	٣٤.٦١٠٠	٠.٩٨١٨٤	٣.١٠	-٠.٧٦٨

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لجميع متغيرات البحث المختارة تتراوح بين (±٣) مما يدل على تجانس عينة البحث فى جميع المتغيرات البدنية المختارة.

جدول (٣)

التوصيف الأحصائي لعينة البحث في المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة ن= ١٠

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	المدى	الالتواء
النبض فى الراحة	٦٧.٠٠٠٠	٦٦.٥٠٠٠	٤.٧٣٧٥٦	١٥.٠٠	-٠.٠٨٦
ضغط الدم الإنقباضى	١٦٠.٢٠٠٠	١٥٨.٥٠٠٠	٥.٩٧٧٧٤	١٧.٠٠	٠.٧٦٩
ضغط الدم الإنبساطى	٨٦.٦٠٠٠	٨٧.٠٠٠٠	٤.١٤١٩٣	١٤.٠٠	-١.٤٧٤
الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين	٢.٧٤٠٠	٢.٧٥٠٠	٠.١١٧٣٨	٠.٣٠	٠.٠٤١
قياس السعة الحيوية	٤٤٣٤.٥٠٠٠	٤٤٣٢.٥٠٠٠	١١.١٦٧٩١	٣٠.٠٠	٠.٣٠٥

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الالتواء لجميع متغيرات البحث المختارة تتراوح بين (±٣) مما يدل على تجانس عينة البحث فى جميع المتغيرات الفسيولوجية المختارة.

جدول (٤)

الدرجات الخام والمعيارية لنتائج المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة.

ضغط الدم الإنقباضي		ضغط الدم الإنبساطي		معدل النبض فى الراحة		الحد الأقصي لاستهلاك الأكسجين		السعة الحيوية	
خ	م	خ	م	خ	م	خ	م	خ	م
159	47.99	86	48.55	70	56.33	70	55	4450	63.88
153	37.96	87	50.97	65	45.78	65	63.33	4425	41.5
157	44.65	83	41.3	60	35.23	60	46.67	4430	45.97
166	59.7	77	26.81	66	47.89	66	55	4420	37.02
158	46.32	89	55.8	67	50	67	38.33	4445	59.4
169	64.72	90	58.21	71	58.44	71	38.33	4435	50.45
170	66.39	91	60.63	75	66.88	75	63.33	4440	54.92
155	41.3								
156	42.98								

يتضح من جدول (٤) الدرجات الخام وما يعادلها من درجات معيارية للمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.

جدول (٥)

الدرجات الخام والمعيارية لنتائج المتغيرات البدنية قيد الدراسة.

قوة عضلات الرجلين		قوة عضلات الظهر		قوة القبضة اليسرى		قوة القبضة اليمني		القوة المميزة بالسرعة		السرعة الإنتقالية		مرونه العمود الفقرى	
م	خ	م	خ	م	خ	م	خ	م	خ	م	خ	م	خ
190	55	210	62.67	60	54.05	62	57.26	54.3	59.06	17.47	53.28	32.5	31.02
200	57	160	51.56	62	56.67	72	69.35	51.8	35.47	17.2	44.43	33.5	41.22
220	63	220	64.9	72	69.74	50	42.74	52.33	40.47	17.1	41.15	33.3	39.18
170	49	150	49.33	50	40.98	49	41.54	53.25	49.15	17.5	54.26	34.25	48.88
220	63	110	40.44	45	34.44	53	46.37	52.5	42.08	17.4	50.98	34.52	51.63
150	43	120	42.66	55	47.52	45	36.7	54.5	60.94	18.01	38.2	35	56.53
140	40	130	44.89			55	48.79	55.2	67.55	17.04	39.18	35.1	57.55
130	37							53.7	53.4	17.95	69.02	34.7	53.47
								53.66	53.02	18	49.02	35.6	62.65
								53.1	47.74	17.75	62.13	35.2	58.57

يتضح من جدول (٥) الدرجات الخام وما يعادلها من درجات معيارية للمتغيرات البدنية قيد البحث.

جدول (٦)

التقديرات النسبية للدرجات المعيارية.

التقدير	جيد جدا	جيد	متوسط	مقبول	ضعيف
الدرجة المعيارية	٧١ فاكثر	٧٠-٦١	٦٠-٤٠	٣٩-٣٠	٢٩ فاقل

يتضح من جدول (٦) ان التقدير النسبي للدرجة المعيارية (٢٩) فأقل (ضعيف)، (٣٠- ٣٩) مقبول، (٤٠- ٦٠) متوسط، (٦١- ٧٠) جيد، (٧١) فأكثر جيد جداً.

- **البروفيل الفسيولوجي:**

اسم اللاعب :..... النادي:.....

تاريخ الميلاد :..... التصنيف:.....

المتغيرات	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	التقدير					
ضغط الدم الانقباضي	153	37.96	مقبول				٠	
ضغط الدم الانبساطي	87	50.97	متوسط			٠		
النبض في الراحة	65	45.78	متوسط			٠		
الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	65	63.33	جيد		٠			
قياس السعة الحيوية	4425	41.5	متوسط			٠		

شكل (٢)

بطاقة تقويم المتغيرات الفسيولوجية للسباحين والبروفيل الفسيولوجي.

يتضح من شكل (٢) نتائج تقويم المتغيرات الفسيولوجية والبروفيل الفسيولوجي لاحد السباحين أفراد عينة البحث.

- **البروفيل البدني:**

اسم اللاعب :..... النادي:.....

تاريخ الميلاد :..... التصنيف:.....

المتغيرات	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	التقدير					
قوة الرجلين	200	57.42	متوسط			٠		
قوة الظهر	160	51.56	متوسط			٠		
قوة القبضة اليسرى	62	56.67	متوسط			٠		
قوة القبضة اليمنى	62	57.26	متوسط			٠		
القوة المميزة بالسرعة	51.8	35.47	مقبول				٠	
٥٠م سباحة	17.2	44.43	متوسط			٠		
ثنى الجذع للامام من الوقوف	33.5	41.22	متوسط			٠		
مجموع الدرجات المعيارية		344.03						

شكل(٣)

بطاقة تقويم المتغيرات البدنية للسباحين والبروفيل البدني.

يتضح من شكل (٣) نتائج تقويم المتغيرات البدنية والبروفيل البدني لاحد السباحين أفراد عينة البحث.

- البروفيل الجيني:

جدول (٧)

التنوع الجيني لجين ACE لعينة البحث.

التنوع الجيني	العدد	النسبة المئوية
DD	١٠	%١٠٠
II	٠	%٠
ID	٠	%٠

البرايمر الخاص بجين ACE

يتضح من جدول (٧) الخاص بالتنوع الجيني لجين ACE لعينة البحث ان التنوع الجيني DDبلغ العدد (١٠) والنسبة المئوية (١٠٠%)، اما التنوع الجيني II و ID بلغ العدد (صفر)، والنسبة المئوية (صفر%).

- البروفيل الجيني:

جدول (٨)

التنوع الجيني لجين MCT1 لعينة البحث

التنوع الجيني	العدد	النسبة المئوية
AA	١٠	%١٠٠
TT	٠	%٠
AT	٠	%٠

البرايمر الخاص بجين MCT1

يتضح من جدول (٨) الخاص بالتنوع الجيني لجين MCT1لعينة البحث ان التنوع الجيني AA بلغ العدد (١٠) والنسبة المئوية (١٠٠%)، اما التنوع الجيني TT و AT بلغ العدد (صفر)، والنسبة المئوية (صفر%).

- مناقشة النتائج:

من جهة الصفات الفسيولوجية فتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج كل من دراسة كل من منتصر طرفة (٢٠٠٤م) (١٤) وايمن عشماوي (٢٠١١م) (٥) ان المقدرة الفسيولوجية المتمثلة في السعة الحيوية والحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين وضغط الدم ومعدل النبض هي الأساس في وصول السباحين للمستويات العليا وتحقيق افضل الإنجازات، ويري الباحث ان القياسات الفسيولوجية قيد البحث ذات أهمية كبيرة في التأثير على مدى تقدم المستوى الرقمي لسباحين الزعانف حيث ان المستوى الرقمي هو محصلة ونتاج لتضافر بعض العوامل أهمها بعض العوامل الفسيولوجية والبدنية والأنثروبومترية ولذا يرى الباحث ضرورة الاعتماد على البروفيل الفسيولوجي في عملية انتقاء سباحي الزعانف للمسافات القصيرة.

اما بالنسبة للبروفيل الجيني يتضح من جدول (٧)، ان التنوع الجيني لجين ACE لعينة البحث هو ACE DD وهو التنوع ذو الارتباط بالعمل اللاهوائي وأيضا عنصر السرعة وتتفق هذه النتائج مع نتائج كلا من اسلام احمد السيد (٢٠٠٨م) (٤)،والتي تشير الى ارتباط التنوع الجيني ACE DD بمتغيرات السرعة والعمل اللاهوائي ويرى الباحث ضرورة انتقاء السباحين ذو التنوع الجيني ACE DD وتوجيهم نحو سباقات السرعة.

كما يتضح من جدول (٨) ان التنوع الجيني لجين MCT1 لعينة البحث هو MCT1 AA وهو التنوع بسرعة نقل اللاكتات من الدم والعضلات إلى القلب والعضلات غير العاملة، وزيادة سريان الدم المحمل الأكسجين إلى العضلات، وأيضا زيادة كفاءة العضلات العاملة المشتركة في الأداء لأطول فترة ممكنة دون الوصول إلى التعب العضلي.

وتتفق هذا النتائج مع نتائج كلا من وائل عوض (٢٠١١م)(١٢)، واحمد محمد الطيب (٢٠١١م)(٣)، ويرى الباحث ضرورة انتقاء السباحين ذو التنوع الجيني MCT1 AA وتوجيهم نحو سباقات السرعة، وهذا ما يجيب على التساؤل الأول للبحث والذي ينص على:

" ما هي المتطلبات الفسيولوجية الواجب توافرها لدى سباحي الزعانف للمستويات العليا بجمهورية مصر العربية ؟"

اما عن الجانب البدني فيشير محمد حبيب(٢٠١٠م)، الي ان الجانب البدني يعد من الجوانب الضرورية التي يجب ان يتمتع بها الرياضي وخاصة الرياضيين المشتركيين في المسابقات والمنافسات ذات المستويات العالية. (١٥ : ٣٨)

ويشير الباحث ان سباحة الزعانف تحتاج فرد يتمتع بقدر عالي من الكفاءة البدنية حتي يستطيع الأشتراك في المسابقات ذات المستويات العالية.

كما يتفق نتيجة البحث الحالي مع نتائج دراسة "ايمن عشماوي" (٢٠١٢م) (٥)، وسلوي العازمي(٢٠٠٨م)(٧)، التي أشارت إلى أهمية القياسات البدنية وما تلعبه من دور كبير في انتقاء سباحي الزعانف.

كما توضح باسنت عبد الفتاح (٢٠٠٨م)، ان الجانب البدني والخصائص الجسمية يعد من العوامل الضرورية في انتقاء السباحين فالجانب البدني يرتبط ارتباط قوي علي الجانب الفني ويؤثر فيه فكلما كان الجانب

البدني جيد نستطيع التنبؤ بأن اللاعب يستطيع الأشتراك في السابقات ذات المستويات العالية ويحقق بطولات مختلفة.(١١ : ١٣)

كما تتفق نتيجة البحث الحالي مع نتائج كل من دراسة منتصر طرفة (٢٠٠٤م)(١٤)، محمد حبيب (٢٠١٠م)(١٠)، التي أشارت إلى أهمية الجانبي البدني للسباح حيث تختلف رياضة السباحة عن باقي الرياضات حيث أنها لا تمارس في الوسط الهوائي كباقي الرياضات بل تمارس في الوسط المائي الذي يمثل عائقا طبيعيا للكثير من البشر، ولكن يستطيع السباحين التفاعل مع هذا الوسط المائي بشكل يسمح لهم بالسباحة بأشكال مختلفة ومسافات مختلفة بسرعة فائقة لا يستطيع أي فرد الوصول إلي هذه السرعة أو الأداء ألا من خلال التدريب المستمر والشاق. واكتساب قدرات بدنية وحركية خاصة تسمح له بتحمل هذه التدريبات للوصول إلي أفضل المستويات الرقمية في السباقات المختلفة و تلعب القدرات البدنية والحركية دورا هاماً وأساسياً في إعداد السباحين من خلال انتظام العملية التدريبية بما يؤثر بشكل إيجابي علي مستوي السباحين من الناحية البدنية والفنية وبما يؤثر بشكل إيجابي علي دافعية الإنجاز الرياضي لديهم، وهذا ما يوضح أهمية الاسترشاد بالبروفيل البدني لسباحي المستويات العليا في عملية الانتقاء الرياضي للناشئين. المورفولوجية وهذا ما يجيب على التساؤل الثاني للبحث والذي ينص على:

" ما هي المتطلبات البدنية الواجب توافرها لدى سباحي الزعانف للمستويات العليا بجمهورية مصر العربية ؟"

تاسعاً: الاستنتاجات:

في حدود أهداف وتساؤلات الدراسة، ومن واقع البيانات التي تجمعت لدى الباحث، وفي إطار المعالجات الإحصائية المستخدمة، وفي حدود عينة الدراسة، وفي ضوء تفسير النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها، فقد توصل الباحث إلي الإستخلاصات الآتية:

١- أمكن تصميم بطاقة التقويم الفردية (بدنية – فسيولوجية – جينية) والتي تحتوى جدول الدرجات الخام محولة الى درجات معيارية والتقدير النسبي لهذه الدرجات ومن خلال هذه البطاقة يمكن للمدرب الحكم على مستوى السباح في كل من العناصر التالية والتعرف علي المؤشر العام للسباح من خلال الدرجة الكلية والتقدير النسبي.

٢ – تحديد أشكال التنوع الجيني ACE الخاص بسباحي الزعانف.

٣ – تحديد أشكال التنوع الجيني MCT1 الخاص بسباحي الزعانف.

٤ – أمكن تصميم بروفيل عام من خلال بطاقة التقويم الخاصة لكل متغير للسباح كدليل استرشادي.

عاشراً: التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه الإستخلاصات التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بما يلي:

١- ضرورة إجراء دراسات لانتقاء ناشئي السباحة بالزعانف وفقا للتنوع الجيني ACE ID / DD.

٢- ضرورة الاهتمام بتنفيذ مشروع قومي للمسح الجيني للرياضيين ذات المستويات العليا بهدف تصميم قاعدة بيانات لبعض الجينات الوراثية المؤثرة في الأداء الرياضي وترتيبها حسب أهميتها والتي من خلالها يمكن التعرف على الأسس الوراثية المؤثرة في الأداء الرياضي وهذا يتطلب تعاونا وثيقا بين علماء الهندسة الوراثية والتربية الرياضية.

٣- ضرورة الأخذ في الاعتبار أن التحاليل باهظة التكاليف، وتحتاج الي معمل خاص.

٤- ضرورة إجراء دراسات للتعرف على أثر التنوع الجيني ACE ID /DD على المتغيرات البدنية والفسيولوجية الخاص بسباحي الزعانف على عينات أخري .

قائمة المراجع

أولاً :المراجع باللغة العربية:

١- أبو العلا احمد عبد الفتاح:(٢٠٠٣م)، فسيولوجيا التدريب والرياضة ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٢- احمد سليمان السعيد:(٢٠١٤م)، التكوين الجسمي وعلاقته بمستوى الأداء البدني والمهارى لدى لاعبى كرة الماء بدولة الكويت ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بنها. كلية التربية الرياضية.

٣- احمد محمد الطيب السيد:(٢٠١١م)، دراسة بعنوان "علاقة جين MCT-1بمستوى حامض اللاكتيك في الدم للاعبي كرة القدم " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها.

٤- اسلام سيد احمد جمعة:(٢٠٠٨م)، البروفيل الجيني كمحدد للانتقاء البيولوجي للاعبي الكاتا في رياضة الكاراتيه ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، بورسعيد ، جامعة قناة السويس.

٥- ايمن احمد ابراهيم عشماوي:(٢٠١٢م)، تحديد بعض الخصائص البدنية والفسيولوجية لسباحي زعانف المونو للمسافات القصيرة والطويلة، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية.

٦- حسين على عبد السلام، محمد أحمد وردة:(٢٠١٠م)، "النمط الجسمي وشبكة الشكل الجانبي للاعبات الغطس المصريات ولاعبات الغطس ذوي المستوى العالي بالمملكة المتحدة (دراسة مقارنة)" بحث علمي منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

٧- سلوى زيد فهيد العازمي:(٢٠٠٨م)، محددات انتقاء السباحين الناشئين للمرحلة السنية من ١٠-١٦ ١٦سنة بدولة الكويت ، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة الإسكندرية . كلية التربية الرياضية بنين.

٨- عزيزة محمود سالم ، عزيزة عبد الرحمن ، هديات حسنين:(٢٠٠٠م)، رياضة الجمباز بين النظرية والتطبيق ، مكتبة عين شمس ،القاهرة.

٩- ليلى السيد فرحات:(١٩٩٢م)، القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٠- محمد حبيب حبيب:(٢٠١٠م)، تنوع العامل الجيني MTC1 وعلاقته بمستوى الكفاءة البدنية لناشئ كرة القدم ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، بورسعيد ، جامعة قناة السويس.

١١- محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين:(٢٠٠٨م)، القياس فى التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ،ط٢، دار الفكر العربى ،القاهرة.

١٢- محمد، وائل عوض رمضان، محمد محمد صالح النجار، أحمد سليمان إبراهيم، محمد شوقي السباعي كشك:(٢٠١١م)، "التنوع الجيني للـ MCTI و علاقته ببعض المتغيرات البيوكيميائية للاعبي كرة اليد." المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، مصر.

١٣- محمود عبد الفتاح عنان:(١٩٩٥م)، سيكولوجية التربية البدنية والرياضة ،النظرية والتطبيق ، التجريب ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

١٤- منتصر ابراهيم طرفة:(٢٠٠٤م)، المستجدات الحديثة في الأداءات الفنية لسباحة الزعانف ، مقال غير منشور ، اللجنة العلمية الدائمة للتربية الرياضية ، لجنة الترقي ، لوظائف الأساتذة ..

١٥- منتصر ابراهيم طرفة:(٢٠٠٤م)، "تصميم شبكة الشكل الجانبي لسباحي الزعانف المونو المصريين كأحد المعايير لانتقاء الناشئين" بحث علمي منشور، العدد (٥٢)، مجلة نظريات وتطبيقات، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

١٦- وائل محمد حنفى:(٢٠٠٤م)، دراسة بعض الاستجابات الفسيولوجية لسباحي الزعانف لسباحات المسافات القصيرة لمرحلتي تحت (١٧ سنة والعمومي) ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

17- Gulbin JP, Fell J dW, Gaffineypt:(2006), A physiological profile of elite full time lifeguards and patrolling surf life savers .Aust J Sci Med Sport.

Joseph ,B:(2001), Gene And training For Athletic Per For Athletic Per Formica Revisited , Sport Science 5 (2) Sported Ci.

18

المستخلص

دراسة عوامل انتقاء سباحي الزعانف وفقاً للبروفيل الفسيولوجي والبدني للمستويات العليا في جمهورية مصر العربية

* محمد علي عبد المجيد عبد الرحمن

هدف هذا البحث الي تصميم بروفيل (فسيولوجي- بدني) لسباحي الزعانف للمستويات العليا بجمهورية مصر العربية. استخدم الباحث المنهج الوصفي باستخدام الأسلوب المسحي وذلك لملاءمته مع طبيعة ،وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة الطبقية الفئوية من اللاعبين المسجلين بالاتحاد المصري للغوص والإنقاذ بجمهورية مصر العربية أبطال الجمهورية والمشاركين بالبطولات الدولية وبلغ عددهم (١٠) لاعبين، وقد توصل الباحث إلي الإستخلاصات الآتية: أمكن تصميم بطاقة التقويم الفردية (بدنية – فسيولوجية – جينية) والتي تحتوى جدول الدرجات الخام محولة الى درجات معيارية والتقدير النسبي لهذه الدرجات ومن خلال هذه البطاقة يمكن للمدرب الحكم على مستوى السباح في كل من العناصر التالية والتعرف علي المؤشر العام للسباح من خلال الدرجة الكلية والتقدير النسبي ، تحديد أشكال التنوع الجيني ACE الخاص بسباحي الزعانف ، تحديد أشكال التنوع الجيني MCT1 الخاص بسباحي الزعانف ، أمكن تصميم بروفيل عام من خلال بطاقة التقويم الخاصة لكل متغير للسباح كدليل استرشادي ، و يوصي الباحث بما يلي: ضرورة إجراء دراسات لانتقاء ناشئي السباحة بالزعانف وفقا للتنوع الجيني ACE ID / DD ، ضرورة الاهتمام بتنفيذ مشروع قومي للمسح الجيني للرياضيين ذات المستويات العليا بهدف تصميم قاعدة بيانات لبعض الجينات الوراثية المؤثرة في الأداء الرياضي وترتيبها حسب أهميتها والتي من خلالها يمكن التعرف على الأسس الوراثية المؤثرة في الأداء الرياضي وهذا يتطلب تعاونا وثيقا بين علماء الهندسة الوراثية والتربية الرياضية، ضرورة الأخذ في الاعتبار أن التحاليل باهظة التكاليف، وتحتاج الي معمل خاص ، ضرورة إجراء دراسات للتعرف على أثر التنوع الجيني ACE ID /DD على المتغيرات البدنية والفسيولوجية الخاص بسباحي الزعانف على عينات أخري .

Abstract

Studying the selection factors of fins according to physiological and physical profiles of the upper levels in the Arab Republic of Egypt

***Mohammed Ali Abdul Majeed Abdul Rahman**

The aim of this research is to design a physiological-physical profile for finned swimmers in the Upper Egypt ,The researcher used the descriptive method using the survey method in order to adapt it to nature,The researcher selected the research sample by categorical method of the players registered in the Egyptian Federation for Diving and Rescue in the Arab Republic of Egypt heroes of the Republic and participants in international championships and the number of (10) players,The researcher has reached the possibility of designing the individual calendar card (physical - physiological – genetic,The raw grading table is converted to standard grades and the relative grading of these grades,Through this card the coach can judge the level of swimmer in each of the following elements and identify the general index of swimmer through the total score,Relative assessment, identification of ACE variants of finned swimmers, Identifying the MCT1 genotypes of fin swimmers, a generic profile has been designed through the calendar card for each swimmer variant as a guide.