الفصل الثاني

الاطار النظري

وصف الاداء الحركي في سباحة الزحف علي البطن

العوامل الانثروبومترية والادلة التركيبية

الدراسات السابقة

أولا : الدراسات الاجنبية

ثانيا : الدراسات العربية

obeikandl.com

وصف الاداء الحركي في سباحة الزحف علي البطن

Description of the crawl stroke

إن سباح المسافات الطويلة عادة ما يستخدم سباحة الزحف علي البطن نظراً لطول المسافة وراحة السباح - اثناء السباق لذلك رأي الباحث أن يصف الأداء الحركي ونوع حركة سباحة الزحف والعلاقة بأسطح الجسم :

الوضع الافقي Horisontal Body Alignment في سباحة الزحف علي البطن يتخذ وضع الجسم Body Position الشكل الانسيابي بقدر الامكان ، وتتحكم الرأس في وضع الجسم ، فالارتفاع الشديد للرأس Head too high وكذلك الانخفاض الشديد للرأس Head too low قد يؤثران علي وضع الجسم في الماء ، ويؤكد James E. couneilmen جيمس كونسليمان ١٩٧٧ (٢٤) بارفايوناف Parfeonof ١٩٧٤ (٤٨) ان النظر يجب ان يتجه للامام والجسم ممتد تماما ، والمقعدة أسفل سطح الماء مباشرة والرجلين متلاصقتان ويكون هناك معدلا لضربات الرجلين Rate of the leg beat والمشطين للداخل .

حركات الذراعين The Arm Stroke :

دخول اليد في الماء The Entry of the hand into the water تتجه راحة اليد لاسفل في وضع مائل مع سطح الماء ، وتدخل اليد الماء قبل الرسغ يليها المرفق الذي يكون به انثناء خفيف وتبدأ اليد الدخول في نقطة امام الكتف مباشرة ويسمي هذا الدخول الطبيعي Nor-mal Reacxk Entry

السند :

يتخذ الذراع الوضع المناسب تحت سطح الماء Below the Surface قبل أن تبدأ حركته الدافعة الرئيسية ، وكلما زادت سرعة السباح ، كلما قلت الفترة الزمنية التي تستغرقها هذه المرحلة ، وتنزلق الذراع للأمام وأسفل في خط مواز لخط التقدم ويكون هناك دوران قليل للكتف A Slight Shoulder rotition وتشير الأصابع للامام ولاسفل قليلاً .

المسك : Catck

يتم المسك بحركة سريعة باليد للداخل متبوعة بحركة مماثلة بمقدمة الذراع ، يلي ذلك الجزء العلوي من الذراع ويستمر المرفق متجها للخارج حتي يصبح الجزء الأكبر من الذراع ملامساً للماء .

الشد: Pulling phase

تبدأ الذراع في الشد دون فترة انتظار طويلة ويجب ان يكون الشد للخلف بقوة اسفل الجسم في مسار افقي حتي تنتهي الحركة اسفل الكتفين ، ويقوم الذراع بالشد في خط يقع مباشرة اسفل مركز ثقل السباح ، كذلك يعطي الشد بالذراع والمرفق في وضع مرتفع اقصي دفع للخلف خلال النصف الأول من الحركة وهذا افضل أداء فريجنفسكي vergnivesky (١٩٦٩) (٥٣) وركز ابطال دورة موسكو ١٩٨٠ علي طول شدة الذراع Length of the Arm-Pull وألا يكون الشد علي عمق مبالغ منه Pulling too deaply وبينما وجد أن الأول في سباق ١٠٠ متر في دورة ١٩٨٨ سول كان قريباً من الجسم Pujlling xloser the Bodky حسبما أكد ذلك التحليل السينمائي .

الدفع : Propulsive phase

تستمر حركة الدفع حتي يصل الذراع بجانب الفخذ ويلاحظ أن نقص كفاءة الدفع Re-duchtion in propulsive Efficency يؤدي الي إعاقة غير مباشرة للسباح .

الحركة الرجوعية والتخلص The Recovery and Release

يترك المرفق الماء أولاً ثم المعصم فاليد ، وتبدأ الحركة الرجوعية بمرجحة الذراع عالياً فأماما مع الاحتفاظ بالمرفق في وضع ثابت نسبياً ليقوم بدور المحور لحركة الذراع Arm- movement كما يجب الا تستعمل العضلات في الجزء الأخير من الحركة .

التنفس : The Bveathing

يتم اخراج الزفير من الفم والانف في الماء عند عودة الرأس الي وضعها الأول ، وفي بعض الأحيان يتم التنفس من الجانبين Bilateral Breathing

ويؤدي التنفس مع كل دورة ذراع Arm- hand وأحيانا يؤدي دورتين وفي احيان اخري كل ثلاث دورات .

مقدار تمايل الجسم : How Much Body Roll

من المتفق عليه ان يكون مقدار ميل السباح اكثر من الجهة التي يتنفس فيها وهذا الميل يبلغ (٤٠ + ٥)° أما ميل الجسم في الاتجاه المضاد فيقل عن ذلك بمقدار ١٠ إلي ١٥°

ومن الخطأ محاولة تثبيت كل من الكتفين أو المقعدة او كليهما معاً في وضع سطح ، كذلك من الخطأ الميل لمجرد الميل نفسه دون هدف من ذلك ، وعندما يكون الميل مناسباً فانه يساعد علي أن تكون الحركة الرجوعية اسهل وتتم في اقصر مجال وبذلك تسهل عملية التنفس .

حركات الرجلين في سباحة الزحف علي البطن The Fludtter Kick

تبدأ حركة الرجلين من أعلي إلي اسفل والعكس ، وهما في حالة استقامة وتؤدي من مفصلي الفخذين Leg movement originate form the hips

وتنشأ من مفصل الفخذ وتنتقل خلال الفخذ الي الركبة ومنها بحركة كرباجية الي الكعب وتنتهي بالقدم ، ومعظم السباحين يستخدمون طريقة ست ضربات مع اختلاف بسيط The six Beat Kictin crawe

وأظهر التحليل بعد انتهاء دورة سول ١٩٨٨ بأن ضربات الرجلين ضيقة Narrow kick وعند بعض السباحين كانت ضربات رجلين ضيقة وسريعة Fluter-Kick

نوع حركات سباحة الزحف والعلاقة باسطح الجسم

في سباحة المسافات الطويلة يستخدم السباحون طريقة سباحة الزحف علي البطن وبتحليل الحركة من زاوية طبيعة الحركات وجد أن : يعطي الجسم ككل حركة متنقلة مستقيمة نتيجة لحركات دائرية مركبة للأطراف من المفاصل وموازية للسطح السهمي (٣)

حركة الذراعين Arm- Action

تقوم بعمل حركات من النوع الدائري مركزها مفصل الكتف وموازية للسطح السهمي وعلي المحور العرضي (٤)

حركة الرجلين Leg- Action

تقوم بعمل حركات دائرية علي هيئة أقواس تسمي الحركة المذبذبة وذلك موازية للسطح السهمي وحول المحور العرضي .

حركة الجسم :

يتحرك الجسم ككل حركة متنقلة مستقيمة توازي السطح السهمي

حركة الرأس للتنفس Breathing

تقوم الرأس بعمل حركات دائرية علي شكل أقواس مركزها هو مفصل الرقبة ، وموازية للسطح الجبهي وحول المحور الطولي

حركة الجسم للمساعدة في التنفس والاتزان

يتحرك الجسم كله للمساعدة في التنفس بحركة دائرية غير كاملة علي هيئة اقواس جهة التنفس وموازية للسطح الجبهي وحول محوره الطولي بزاوية ١٥-٢٠ درجة

تصنيف المهارة الحركية في سباحة الزحف:

تقع تحت نوع مهارات تحريك الجسم نفسه ، ولكن من نوع الحركات في الماء

التحليل التشريحي والعمل المفصلي في سباحة الزحف والعمل العضلي :

نظرا لطول مسافة السباق في سباحة المسافات الطويلة ينبغي أن يتعرف الباحث علي أهم العضلات العاملة في السباحة كذلك المفاصل المستخدمة .

حركة الذراعين :

عندما يبدأ الذراع في حركة الشد تكون العضلات التي تؤدي هذا العمل هي العضلة العضدية الغرابية The coraco Brachialis M. وذات الرأسين العضدية The Biceps Brachialis M.

وعندما يصل الذراع الي الوضع العمودي أو يبدأ في عملية الدفع ينتقل العمل الي العضلات المدملجة العظمي The lattismus doris.M. وعضلات الصدر العظمي والصغري The pectralis major.M. and the pectovalis minor.M. ونصف العضلة المعنية The Rhomboideus Siajer.M.

obeikandl.com

والمعينة الصغري The Rhamkoideus minov.M. كعضلات مثبته لعظم اللوح ، ويتشابه العمل العضلي للذراع في جميع طرق السباحة فيما عدا الحركة الرجوعية من طريقة الي أخري كونسليمان ١٩٧٧ (٢٤) فريجنفسكي ١٩٦٩ (٥٣) (بلاتوناف ١٩٧٥ (٥٠) بارفيوناف ١٩٨١ (٤٩) لوجونافا ١٩٨١ (٥٤)، وفي الحركة الرجوعية للذراعين تعمل العضلات فوق الشوكة The supra-Spinaatus.M. و The Deltoid.M.

حركات الرجلين :

في بداية حركة الرجلين لاسفل تقوم العضلة الحرقفية liacus M. والعضلة الاسواسية The psoas.M. كمحرك اساسي ثم تربط بعمل العضلة ذات الاربعة رؤوس الفخذية . The Quadriceps Femoris

وفي نهاية حركة الرجلين لاسفل تعمل المستقيمة الفخذية The Rectus Femoris

وهي جزء من العضلة ذات الاربعة رؤوس الفخذية وحيث أن معظمها صغير بالنسبة للاربعة رؤوس الفخذية فأن التعب يحل بها بعد أي سباق . وفي حركة الرجلين لأعلي تعمل العضلات الآلية كأساس للحركة وتربط بعد ذلك بحركة العضلة ذات الرأسين الفخذية The Biceps Femoris ثم تعمل العضلة التوأمية Gastrocnemius إحدي عضلات خلف الساعد في الحركة لأعلي لتمنع مفصل القدم من الإنثناء بسبب ضغط الماء .

التحليل الميكانيكي لسباحة الزحف علي البطن :

المقاومة وقوة الدفع Resis tamce and propulison وتأتي سرعة السباحة للأمام في اي حالة نتيجة قوتين ، أحدهما تعمل علي إعاقته وتسمي Resistive والأخري تعملي علي دفعه للأمام وتسمي القوة الدافعة Propulsive وتنتج من نتاج حركات الرجلين والذراعين ، ويميل الآن الإتجاه الي تقليل المقاومة وهناك ثلاثة أنواع من المقاومة المائية :

أ- المقاومة الأمامية

ب - مقاومة إحتكاك الجلد

ج- مقاومة السحب (او الدورانات)

openkanari.com

الاستفادة من قانون رد الفعل في الحركات الرجوعية :

للحركة الرجوعية للرجلين تأثير علي سرعة السباح فالحركة الرجوعية عند تطبيق قانون نيوتن فنجد أنه اذا قام السباح بالحركة الرجوعية بمرجحة واسعة في إتجاه عقرب الساعة يكون رد الفعل لها في حركات مفاصل الفخذين والقدمين في اتجاه عكس عقرب الساعة ، كما أن العضلات التي تقوم بأداء الحركة الرجوعية تعمل علي حالة تقصير مما يؤدي الي اجهادها

القانون التربيعي النظري :

تختلف مقاومة الماء مع مربع سرعة الجسم ، ويطبق هذا القانون علي سرعة السباح ومقاومة الماء له ، والتطبيق العملي المباشر لذلك يوجد في سرعة الذراع في الماء اسرع مرتين من المرة السابقة ، فإن المقاومة لتقدم السباح للأمام تزيد أربع مرات ، لذلك فإن رجوع الذراع في الهواء بأندفاع لا يقطع فقط ايقاع الحركة ولكنه يزيد المقاومة ويقلل سرعة السباح .

- العوامل الانثروبومترية :

تعتبر كلمة أنثروبومترية كلمة لاتينية الأصل مكونة من مقطعين انثروبو Anthropo وتعني الانسان " ومتري " Metric وتعني قياس (١٥:٢٠٧)

ويعرف ماتيوس Mathews الأنثروبومتري بأنه العلم الذي يقيس الجسم الانساني واجزائه ويشير الي أنه يستخدم لدراسة تقييم جسم الانسان واظهار الاختلافات التركيبية له (٣٨)

ويذكر وارين Warren أن دراسة مقياس الجسم الانساني تعتبر نوعاً من علم وصف الانسان Anthtopology والتي تهتم بالقياسات الجسمية وتمدنا هذه القياسات بمعلومات مفيدة عن النمو والتطور Growth and development (٤٥)

ويتفق ماس Mass علي أن هذه القياسات تمدنا بأسس ومفاهيم معينة تستخدم في المقاومة بين الاداء الرياضي للافراد وبعدد ماس Mass هذه القياسات ويؤكد علي أهمية العلاقة بين الطول والوزن Hiegh-Weight relation وكذلك نسبة محيط الصدر الي الطول (٣٧)

ويذكر لارسون Larsoon (٣٦) هوكي Hocky ١٩٧٧ (٢٩)

الي ان هناك علاقة مؤكدة بين شكل الجسم واللياقة البدنية وكل رياضة تحتاج لمتطلبات معينة مختلفة خاصة التي تتعلق بالقوة والسرعة والتحمل لان اللياقة تعني استعداد الجسم لاحراز اكثر النتائج الحركية التي تطلب منه .

وترجع أهمية هذه القياسات الي ما توفره من معطيات تساعد علي تحديد مستوي وخصائص النمو البدني ومقادير مناسبتها للسن والجنس وما بها من انحرافات ودراسة ديناميكيتها تحت تأثير مزاولة الانشطة الرياضية ووضع خصائص النمو البدني للرياضيين في مختلف التخصصات الرياضية وتعتمد هذه القياسات علي حساب مقادير المواصفات المورفولوجية (تركيب الجسم الخارجي).

كما أن بعض القياسات الأنثروبومترية كقياس السعة الحيوية وقوة القبضة تعطي فكرة أيضا عن كفاءة بعض الاجهزة والاعضاء الداخلية وعموماً فأن مواصفات نمو الجسم تعكس الحالة الوظيفية والحيوية وتكون لها أهميتها في تقدير الحالة الصحية والقدرة الوظيفية .

وهذه القياسات لها أهمية في تصنيف الأفراد الرياضيين - كما تفيد في معرفة الاختلافات في التكوين البدني لممارسي الرياضات المختلفة وهي تساعد أيضا في تحديد القياسات ذات الأهمية للرياضيين ذوي المستوي العالي (١٢:١٦-١٧)

ولتحديد العوامل الانثروبومترية التي تميز رياضة السباحة فقد قام الباحث بعمل مسح مرجعي للمراجع والابحاث العلمية العربية والاجنبية في مجال القياسات الانثروبومترية لسباحي المنافسات ولقد اسفر هذا المسح عن تحديد العوامل الانثروبومترية الآتية :

وزن الجسم ، الاطوال (الطول الكلي للجسم - الجذع - الذراع - العضد - الساعد - الكف - الرجل - الفخذ - الساق - القدم)

محيطات (العضد - الساعد - الفخذ - الساق - القدم - الوسط - الرقبة - الصدر عادي - الصدر شهيق - الصدر زفير - الكتفين)

أعراض (الكتفين - الصدر - الحوض - القدم - الكف) أما الادلة التركيبية فهي أحدي طرق تقدير النمو البدني وهي عبارة عن نسب دلالات مصطلح عليها لبعض القياسات

الانثروبومترية وعلاقتها ببعضها حيث يمكن عن طريقها تقيم حالات الافراد الذين يجري عليهم القياسات وفي هذا المجال ايضاً قام الباحث بالبحث المرجعي فيما يتوفر له من ابحاث علمية عربية واجنبية وقد اسفر هذا المسح تحديد أهم الادلة التركيبية الآتية والخاصة بسباحي المنافسات وهي :

١ - الطول / الوزن

٢ - طول الذراع / عرض الكتفين

٣ - طول الساق / طول الفخذ

٤ - طول العضد / طول الساعد

٥ - طول الجذع / الطول الكلي

٦ - عمق الصدر / عرض الصدر

٧ - دليل محيط الصدر النسبي

٨ - دليل الجذع النسبي

٩ - معامل مبررك

١٠ - طول الذراع / طول الجذع

١١ - طول الذراع / طول الجذع

١٢ - عرض الكتفين / عرض الحوض

obeikandi.com

الاسس الخاصة بالدراسات الانثروبومترية :

يحدد كارم متولي نقلاً عن فرانك د. سيلز بعض الاسس الهامة لقياس الجسم الانساني وهي

١- اختيار القواعد التي لها حدود ثابته

٢- توحيد اوضاع القياس للافراد

٣- التحديد الدقيق للنقط التشريحية

٤- التأكد من دقة المقاييس والادوات المستخدمة في القياس

٥- التسجيل الدقيق للقياس

٦- استخدام الطرق المناسبة عند المعالجة الاحصائية للبيانات الناتجة عن القياسات(١١:٤٥)

ويضيف خاطر والبيك ضرورة ان يكون المجري عليه القياس بدون ملابس ويسمح بارتداء المايوه واذا تكرر القياس يجب ان يكون بنفس الادوات (١: ٧٠)

ويشير لارسون larson (٣٥ :٧: ٤٥) علي أن النقط التشريحية امكن تحديدها بعد دراسة علي الهيكل العظمي واستخدام اسعة اكس X-Rays كما يمكن تحديد النقاط التشريحية والاستدلال عليها عن طريق :

١- البروزات العظمية والمناطق الغائرة علي سطح الجسم الخارجي

٢- الانثناءات الجلدية

٣- حدود المناطق البارزة فوق الجلد (مثل حلمة الثدي) كما يمكن معرفة النقاط غير الظاهرة حيناً بواسطة تحريك اصابع يد الباحث علي اماكن اتصال العظام او بروزاتها او سطوحها . وبعد تحديد مكان النقط فانه يمكن بواسطة قلم جاف وضع علامة علي مكان هذه النقاط التشريحية ليكون هذا المكان ثابت حتي يتسني اجراء القياس بعد ذلك .(١: ٧٠)

ولقد راعي الباحث هذه الاعتبارات خلال اجزاء قياسات هذا البحث حيث تم تحديد النقاط التشريحية بواسطة قلم جاف لتثبيت مكان هذه النقط قبل البدء في القياس . كما كان افراد العينة بدون ملابس ولكن سمح لهم بأرتداء المايوه كما تأكد الباحث من صلاحية وسلامة ادوات القياس ووحدت اوضاع القياس كما روعيت الدقة في التسجيل واستخدام الاسلوب المناسب في المعالجة الاحصائية .

obeikandi.com

الدراسات السابقه

اولا: الدراسات الاجنبية

١- دراسة هيبلينك Hebblenck ، كارتر Carter دي جاري Degaray ١٩٧٥(٢٨) وعنوانها :

" البيان والنمط الجسمي لدي لاعبي السباحة والغطس وكرة الماء الاولمبيين "

وتهدف هذه الدراسة الي محاولة ايجاد وصف وتحليل لبعض البيانات الانثروبومترية والانماط الجسمية للاعبي السباحة والغطس وكرة الماء .

* **اجراءات الدراسة :**

- استخدم الباحثين المنهج المسحي الوصفي

- تكونت العينة من عدد (٦٦) سباحا (٢٩) سباحة (١٦) لاعب غطس و (٧١) لاعب كرة ماء وجميعهم اشتركوا في دورة الالعاب الاولمبية بالمكسيك عام (١٩٦٨) وقد قسم السباحون والسباحات طبقاً لطريقة السباحة .

- وقد تضمنت الدراسة تقريراً وتحليلاً لعدد من القياسات وفقاً لما يلي :

الطول - الوزن - طول الجذع - عرض الكتفين - عرض الحوض - طول الذراع بدون الكتف - طول الرجل بدون ارتفاع القدم - محيط الفخذ - محيط العضد (منقبضا) - عرض المرفق - ثلاث قياسات للثنية الجلدية (العضد - تحت اللوح - الالية).

* **نتائج الدراسة :**

- عدم وجود فروق معنوية بين السباحين في عرض الكتفين طول الذراع ، طول الرجل ، طول الجذع .

- تفوق سباحو الزحف علي البطن في قياس الطول ، عرض الحوض .

- عدم وجود فروق معنوية بين السباحات في جميع القياسات في كل طرق السباحة.

- تميز سباحو المتنوع بزيادة نسبية في عرض الحوض ، عرض الكتفين ، عمق الصدر ، عرض المرفق ، عرض الركبة عن السباحين الآخرين بالاضافة الي انهم يتميزون بكمية أقل في نسبة الدهن.

- تميز سباحوا الصدر والمتنوع بزيادة نسبية في محيط كل من العضد والساق

obeikandl.com

٢ - دراسة سبراجو Sprago وهومر Homer (٤٠) عام ١٩٨٣ وعنوانها

" علاقة بعض القياسات البدنية بالسرعة في السباحة "

وتهدف هذه الدراسة الي التعرف علي اهمية بعض القياسات البدنية لافضل زمن عند السباحة في الطرق الاربعة

*** اجراءات الدراسة :**

- استخدم الباحثان المنهج الوصفي

- اجريت الدراسة بالولايات المتحدة الامريكية علي (١٠٧) سباحاً ناشئاً تتراوح أعمارهم بين ٧ - ١٧ سنة يمثلون مجموعتين من فرق السباحة للناشئين .

- تم التعامل مع افضل الأزمنة في السباحة علي انها متغير تابع وادخل زمن كل متغير تابع في برنامج للتحليل المنطقي للانحدار Stepwise Regression ومجموعة من البيانات الخاصة بالعمر الزمني ، العمر التدريبي ، الطول والوزن ، طول الساعد ، محيط الصدر

نتائج الدراسة :

- يساعد كل من العمر التدريبي (التنافسي) ، وحجم القدم والسن ومحيط العضد وسمك الدهن والطول بالنسبة للسن بنسبة ٦٢٪ من السرعة لسباحة الزحف علي البطن .

- يساهم كل من العمر التدريبي (التنافسي) وحجم القدم وارتفاع مركز الثقل وقبضة رسغ اليد بنسبة ٤٩٪ من السرعة الكلية لسباحة الزحف علي الظهر .

- يساهم كل من العمر التدريبي (التنافسي ومحيط العضد وحجم القدم بنسبة ٥٠٪ في السرعة لسباحة الفراشة .

- يساهم كل من العمر التدريبي (التنافسي) ومحيط الوسط ومحيط العضد بنسبة ٣٦٪ من السرعة لسباحة الصدر .

openkanal.com

٣- دراسة محمود عبد الفتاح عنان (١٦) عام ١٩٨٣ وعنوانها

" دراسة لتحديد بعض المواصفات الجسمية والنمط المميز لسباحي المنافسات "

وتهدف هذه الدراسة الي التعرف علي المواصفات الجسمية المميزة لسباح المنافسات في مرحلة عمومي الرجال والتعرف علي العلاقات الداخلية بين تلك الخصائص الجسمية والوقوف علي المواصفات الجسمية المميزة لكل نوع من أنواع السباحة . والتعرف علي النمط الجسمي المميز لسباحي المنافسات وكذلك النمط المميز لكل نوع من أنواع السباحة .

*** اجراءات الدراسة :**

استخدم الباحث المنهج المسحي (دراسة العلاقات)

- تكونت العينة من (٦٠) سباحا للانواع الاربعة بالاضافة الي (١١) سبتاح في الفردي المتنوع وقد بلغ متوسطاعمار العينه ١٧ سنه .

*** نتائج الدراسة :**

- وجدت ارتباطات دالة بين بعض المقاييس الجسمية المميزة للسباح المصري مما يعكس تناسق اجزاء الجسم .

- وجود فروق دالة احصائيا بين سباحي الانواع المختلفة في عرض الكتفين وطول الذراع ودليل عرض الحوض / الطول / دليل طول الذراع / الطول دليل عرض الكتفين / الطول ، دليل مدي الذراعين .

- تميز سباح المنافسات المصري (مرحلة عمومي الرجال) بنمط الجسم (العضلي السمين)

- تميز سباحوا الزحف بالنمط (العضلي السمين) بينما لم تظهر الدراسة فروقاً في تكرارات الانماط الجسمية المميزة لسباحات الصدر ، الفراشة ، الظهر وكذلك المتنوع .

٤- دراسة " كارم متولي مصطفي عبد الجواد " (١١) ١٩٨٤ وعنوانها :

" علاقة بعض القياسات الانثروبومترية بالقوة الدافعة في بعض طرق السباحة "

وتهدف الدراسة الي التعرف علي :

- العلاقة بين بعض القياسات الانثروبومترية والقوة الدافعة في سباحة الزحف علي البطن وسباحة الصدر .

- فروق بعض القياسات الانثروبومترية بين افراد المستويين العالي والمنخفض للقوة الدافعة في سباحة الزحف علي البطن وسباحة الصدر .

- مساهمة بعض القياسات الانثروبومترية بين افراد المستويين العالي والمنخفض للقوة الدافعة لدي سباحي الزحف علي البطن وسباحي الصدر

- مساهمة بعض القياسات الانثروبومترية والقوة الدافعة في السرعة لدي سباحي الزحف وسباحي الصدر .

اجراءات الدراسة :

- استخدم الباحث المنهج الوصفي

تضمنت العينة (٧٥) طالب من كليات التربية الرياضية للبنين بالهرم (٤٠ طالبا في سباحة الصدر ، ٣٥ طالبا في سباحة الزحف علي البطن)

- استخدم الباحث القياسات الانثروبومترية كوسيلة لجمع البيانات استخدم التحليل المنطقي للانحدار لايجاد نسب المساهمة .

*** نتائج الدراسة :**

- نتائج الزيادة في بعض القياسات الانثروبومترية كمقياس المحيطات الجسمية ، وسمك الدهن فرصة اكبر للاستفادة بالقوة الدافعة في سباحتي الزحف علي البطن والصدر

- الاختلاف النسبي في بعض القياسات الانثروبومترية بين المستويين العالي والمنخفض تعتبر ضمن اسباب الاختلاف النسبي في مستوي القوة الدافعة .

- يمكن الاستدلال علي القوة الدافعة في سباحة الزحف علي البطن بمعلومية السرعة وبعض القياسات مثل " الوزن - سمك الدهن خلف العضد - منطقة البطن وبعض المحيطات كما يمكن الاستدلال علي القوة الدافعة في سباحة الصدر بمعلومية السرعة وبعض القياسات الانثروبومترية مثل : مساحة الكتف عرض الكتفين ، سمك الدهن خلف العضد ، السعة الحيوية وبعض المحيطات.

obeikandl.com

- يمكن الاستدلال علي السرعة في سباحة الزحف علي البطن بمعلومية القوة الدافعة وبعض القياسات الانثروبومترية مثل : عرض الكتفين - السعة الحيوية - بعض المحيطات - كما يمكن الاستدلال علي السرعة في سباحة الصدر بمعلومية القوة الدافعة وبعض القياسات الانثروبومترية مثل : عرض الكتفين ، الوزن ، السعة الحيوية ، طول العضد وبعض المحيطات .

٥- دراسة يحيي مصطفي ابراهيم (١٨) عام ١٩٨٤. وعنوانها :

" دراسة مقارنة لبعض القياسات الجسمية بين سباحي الزحف علي البطن وسباحي الظهر والصدر والدولفن ذوي المستويات العالية "

وتهدف هذه الدراسة الي :

وضع بعض الاسس الخاصة باختيار سباحي المسافات القصيرة وذلك من خلال تحديد مستوي بعض القياسات الجسمية عند سباحي الزحف علي البطن ومقارنة مستوي القياسات الجسمية عند سباحي الزحف علي البطن وسباحي الطرق الاخري (الظهر - الصدر - الدولفين)

*** اجراءات الدراسة :**

- استخدم الباحث المنهج المسحي الوصفي

- تكونت العينة من ٥٧ سباحا من مصر والمغرب وانجولا والسنغال ، زيمبابوي وهم المشتركين في البطولة الافريقية في القاهرة ١٩٨٢.

- وقد حدد الباحث القياسات الجسمية التالية كمجال للدراسة (الوزن - الطول - اطوال اجزاء الجسم المختلفة . بعض المحيطات)

*** نتائج الدراسة :**

- القياسات الجسمية الخاصة بسباحي طرق السباحة الاربعة تعتبر احد الصلاحيات الاساسية لتحقيق مستويات رياضية عالية في سباحة المسافات القصيرة .

- هناك فروق معنوية بين سباحي الطرق الاربعة في بعض القياسات الجسمية مثل طول الذراع - طول العضد - طول الساعد .

obeikandl.com

٦- دراسة محمد محمود مصدق " (١٤) ١٩٨٥ وعنوانها

" العوامل الانثروبومترية والبدنية والفسيولوجية وأثرها علي المستوي الرقمي لسباحي الزحف علي البطن .

وتهدف الدراسة الي التعرف علي نسبة مساهمة العوامل الانثروبومترية والعوامل البدنية والعوامل الفسيولوجية في المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠م زحف علي البطن .

*** اجراءات الدراسة :**

- استخدم الباحث المنهج الوصفي

- اجريت هيذه الدراسة علي ٢٧ سباحاً من اندية منطقة القاهرة والجيزة وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وتتراوح اعمارهم بين ١٦-٢٣ سنة .

نتائج الدراسة :

اولا : العوامل الانثروبومترية المساهمة في المستوي الرقمي لسباحي ١٠٠م زحف علي البطن تحدد ترتيبها طبقا لخطوات التحليل المنطقي للانحدار وفقا لما يلي :

نسبة الدهن في الجسم - عرض الحوض - محيط الفخذ - محيط السمانة اليمني - طول الكف - عرض البطن - محيط الصدر - محيط البطن - محيط السمانة اليسري - طول الرجل - الوزن - طول الجذع - طول القامة - طول القدم - عرض الكتفين - عرض مفصل القدم - طول المسافة بين الذراعين - طول الذراع - محيط الكتفين .

ولقد ساهمت العوامل الانثروبومترية السابق ذكرها بنسبة ٩٠,٥٩٪ في المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م زحف علي البطن .

ثانيا : العوامل الفسيولوجية المساهمة في المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م زحف علي البطن

١- الحد الاقصي لاستهلاك الاوكسجين بالمليليتر زك ح/ق

٢- معدل الكفاءة البدنية الخاصة في السباق

obeikandl.com

٣- معدل النبض في حالة الراحة

٤- السعة الحيوية للرئتين

٥- الحد الاقصي لاستهلاك الاوكسجين باللتر

ولقد ساهمت العوامل الفسيولوجية السابق ذكرها بنسبة ٨٧,١٢٪ في المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م زحف علي البطن

٧- دراسة " عادل فوزي جمال (٧) ١٩٨٧ وعنوانها

" المستويات الرقمية وعلاقاتها بالقياسات الجسمية كأحدي المؤثرات لانتقاء سباحي الزحف علي البطن .

وتهدف الدراسة الي :

- تحديد العلاقة بين القياسات الجسمية والمستوي الرقمي لسباحي ١٠٠م زحف علي البطن للناشئين ١٢،١٤،١٦ سنة .

- مدي علاقة هذه القياسات بالمستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م زحف علي البطن للناشئين ١٢،١٤،١٦ سنة .

- تحديد اهمية القياسات الجسمية كمؤشر من المؤشرات لانتقاء المنتخب القومي للسباحين الناشئين بدلالة المستوي الرقمي .

اجراءات الدراسة :

- استخدم الباحث المنهج الوصفي (المسحي)

- تكونت العينة من ٢٤ سباحاً اعمار ١٢،١٤،١٦ سنة

- استخدم الباحث التحليل المنطقي للانحدار لايجاد نسب مساهمة القياسات الجسمية (الوزن - الاطوال - الاعراض - المحيطات) في المستوي الرقمي .

obeikandi.com

* **نتائج الدراسة :**

- يوجد ارتباط دال احصائيا بين المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م زحف علي البطن وبعض الخصائص الانثروبومترية وذلك لعينة البحث الكلية .

- تختلف اهمية الارتباطات بين المستوي الرقمي والخصائص الانثروبومترية تبعاً للمراحل السنية المختلفة .

- تميزت مجموعة ١٢ سنة ، ١٦ سنة بمرونة الكتفين مما يدل علي العلاقة بين المرونة والمستوي الرقمي لسباحي ١٠٠م زحف علي البطن .

٨ - دراسة محمود عبد الفتاح عنان عام ١٩٨٨(١٧) وعنوانها :

البناء العاملي للقياسات الانثروبومترية لسباحي المنافسات السعوديين

وتهدف الدراسة الي تحديد البناء العاملي البسيط للقياسات الانثروبومترية لسباحي المنافسات السعوديين وتهدف الي التوصل الي مجموعة القياسات الانثروبومترية التي تمثل العوامل المستخلصة .

* **اجراءات الدراسة :**

اجريت الدراسة علي عينة عمدية من سباحي المنافسات ذوي المستوي العالي بالمملكة العربية السعودية والذين يمثلون قوام المنتخبات القومية للشباب والناشئين تضمنت (٣٠) سباحا متوسط اعمارهم الزمنية ١٩,٦٧ سنه بأنحراف معياري ١,٨٦ يمثلون المنطقة الشرقية والغربية والوسطي بالمملكة .

شملت القياسات ٨ قياسات للاطوال وهي الطول والوزن وطول الذراع وطول العضد وطول الساعد وطول الكف وطول الجذع وطول الرجل ، ٤ قياسات للعروض وهي عرض الكتفين وعرض الصدر وعرض الحوض وعرض الكف وشملت القياسات ٦ قياسات للمحيطات وهي محيط الساعد ومحيط الفخذ ومحيط الصدر ومحيط الوسط ومحيط المقعدة وتضمنت القياسات مجموعة الدلائل الجسمية وعددها ١٠ قياسات دليل بورندال ، دليل بروك ، دليل مسطح الجسم

، دليل السعه الحيويه ، دليل محيط الصدر النسبي ، دليل الرجل النسبي ، دليل الطول النسبي للاطراف .

نتائج الدراسة :

بلغ عدد العوامل المستخلصة من التحليل العاملي ٦ عوامل متعامدة وهي :

١ - عامل المحيطات الجسمية

٢ - عامل الدلائل الجسمية

٣ - العامل الطولي للطرف العلوي

٤ - عامل بنية الطرف السفلي

٥ - عامل العلاقات المحيطية

٦ - عامل الحزام الصدري

يمثل العوامل السته المستخلصة من التحليل احدي عشر قياسيا وهي :

١ - العامل الاول ويمثله دليل محيط الصدر النسبي

٢ - العامل الثاني ويمثله دليل برونداال ، دليل بروك

٣ - العامل الثالث ويمثله دليل الطول النسبي للاطراف ، طول الذراع

٤ - العامل الرابع ويمثله دليل الرجل النسبي ، عرض الحوض

٥ - العامل الخامس وتمثله علاقة الصدر/ الوسط ، محيط الوسط .

٦ - العامل السادس ويمثله عرض الصدر ، عرض الكتفين .

obeikandi.com

٩- دراسة ، حسين عمر السمري " عام ١٩٨٩(٢) وعنوانها :

" محددات انتقاء الناشئين في رياضة السباحة "

وتهدف الدراسة الي :

- التعرف علي المحددات ا لجسمية والبدنية والفسيولوجية والنفسية المميزة لسباحي المنافسات والتي يمكن علي اساسها انتقاء السباحين .

- الكشف عن العلاقات المتبادلة بين كل من الجوانب السابقة لسباحي المنافسات الناشئين .

- بناء مستويات معيارية للاختبارات المستخلصة عامليا لسباحي المنافسات .

*** اجراءات الدراسة :**

- استخدم الباحث ا لمنهج المسحي الوصفي

- العينة ٨٥ سباحا موزعون كالاتي :

٢٨ سباح حرة - ١٧ سباح ظهر - ٣٠ سباح فراشة السن (١٤-١٦، عمومي رجال)

- تم اجراء القياسات الانثروبومترية (للاطوال - الاعراض ، المحيطات بسمك الجلد - بعض الادلة التركيبية) والقياسات الفسيولوجية (النبض - السعة الحيوية - الكفاءة البدنية - ضغط الدم - القدرة النفسية)

*** نتائج الدراسة :**

- تم التوصل الي تحديد مجموعة اختبارات وقياسات عاملية (تمثل العوامل المستخلصة) كاطار لسبعة بطاريات لانتقاء السباحين طبقاً للسن او نوع السباحة .

- بطارية سباحي الظهر (محيط العضد - قوة القبض - محيط الصدر النسبي - ضغط النبض - الطول النسبي للاطراف - دليل السن / الوزن / الوثب العمودي)

- لا توجد اهمية للمتغيرات النفسية في الاختبار لعينة البحث

obeikandl.com

- تم وضع جداول للمستويات المعيارية للاختبارات المستخلصة والتي تمثل بطاريات الاختبا لسباحي المنافسات يمكن تعميمها واستخدامها للمجتمع الاصلي للبحث .

١٠- دراسة " صالح محمد " عام ١٩٩١ (٥) بعنوان :

" دراسة بعض العوامل المساهمة في تحقيق المستوي الرقمي لسباحي الزحف علي الظهر"

*** اجراءات الدراسة :**

اختار الباحث ٥٦ سباحاً من سباحي الزحف علي الظهر قسموا قسمين القسم الأول ٢٨ سباحا ناشئا تحت ١٥ سنة ، ٢٨ سباحا في مرحلة العمومي رجال تم الاختيار بالطريقة العمدية من بين سباحي الاتحاد المصري للسباحة .

نتائج البحث الخاصة بالعوامل الانثروبومترية :

تساهم العوامل الإنثروبومترية قيد البحث بنسبة ٩١,٩٨٪ في المستوي الرقمي لسباحي الزحف علي الظهر الناشئين تحت ١٥ سنة وقد جاء ترتيب العوامل الانثروبومترية تبعاً لاهميتها كالآتي :

محيط الساق / طول الرأس والرقبة / عرض الحوض / محيط القدم / طول القدم / محيط الرقبة / محيط الصدر زفير / محيط الكتفين / عرض القدم / محيط الوسط / محيط العضد مرتخي / محيط الصدر شهيق / طول الساعد / محيط الساعد / عدد سنوات الممارسة / محيط العضد منقبض / طول الفخذ / محيط الصدر عادي.

وبالنسبة للسباحين عمومي رجال

تساهم العوامل الانثروبومترية بنسبة ٩٩,٥٪ في المستوي الرقمي لسباحة ١٠٠م زحف علي الظهر وقد جاء ترتيب العومل الانثروبومترية تبعاً لأهميتها كالآتي :

طول الكيف/محيط العضد مرتخي / مساحة القدم / محيط القدم / عرض الصدر / محيط الساق / طول الرجل / طول القدم / محيط الصدر عادي / محيط الساعد / مساحة

سطح الجسم / محيط الارداف / طول العضد / محيط الوسط / طول الفخذ / محيط الصدر زفيرا / طول الرأس والرقبة / طول الساق .

تعليق على الدراسات السابقة:

- من العرض السابق للدراسات والبحوث المرتبطة والى تناولت القياسات الانثروبومترية لسباحى المنافسات سواء فى البيئة المصرية أو البيئات الاجنبية يمكن استخلاص ما يلى:

- عدم وجود دراسة فى البيئة المصرية تهدف الى التعرف على القياسات الجسمية المميزة لسباحى المسافات الطويلة.

- ندرة البحوث التي تستخدم التحليل العاملى كأسلوب احصائى فى معالجة البيانات.

- تتراوح الفترة الزمنية للبحوث المرتبطة السابق عرضها من ١٩٧٥ إلى ١٩٩١.

ولقد استفاد الباحث من هذه الدراسات في الآتى:

١ -اختيار العينة

٢- تحديد المنهج الذي يجب اتباعه

٣- تحديد متغيرات البحث

٤- كيفية اجراء القياسات الانثروبومترية والشروط الواجد توافرها ومراعاتها عند اجراء القياس.

٥- اختيار الاسلوب الاحصائى المستخدم فى البحث.