القوة العضلية المميزة بالسرعة و علاقتها بالقياسات المورفولوجية لدى سباحي المسافات القصيرة

أ . ايت طاهر يونس *

الملخص: هـدفت هـذه الدراسـة الى التعـرف علـى العلاقـة بـين القياسـات المورفولوجية و القوة العضلية المميزة بالسرعة لدى السباحين النخبة صنف أواسط ، من أجل تطوير وتحسين مهارة البداية من مكعب البدء ، والتي تعد من العوامـل المهمة للفوز في مسابقات المسافات القصيرة ، وقام الباحث بدراسـة قفـزة البدايـة من حيث الجانب البدني ، أي تطوير وتحسين مهارة البداية من خلال تطوير صـفة القوة المميزة للسرعة لأنها هي الصفة الغالبة في هذه المهارة الحركية ، وهذا علـى راي الباحثين والخبراء و المختصين .وتكونت عينة الدراسة من11سباحاً من النخبـة الوطنيـة المشـاركين في المنافسـات الوطنيـة و الدوليـة ، تم اختيـارهم بالطريقـة العمدية ، حيث اتبعـت هـذه الدراسـة المـنهج الوصـفي لملاءمـة طبيعـة الدراسـة ، واسـتخدم الباحـث اسـتمارة للقياسـات الأنثروبومتريـة تكونـت مـن46 قيـاس أنثروبومتري وهي: ، الوزن ، ، وأطوال كل من(القامة ، القامة من الجلوس ، اتسـاع الذراعين ، الذراع ، العضد ، الساعد ، الكف ، الطرف السـفلي ، الطـرف العلـوي ، الفخذ ، الساق ، القدم).وأعراض كـل مـن) الأخرومـي ، الكـتفين ، الصـدر ، عمـق الصدر ، الحوض ، المدوين الفخذين ، المرفق ، رسغ اليـد ، سـلامية اليـد ، رسـغ القدم سلامية القدم ، الركبة). ومحيطات كل من)الصدر في حالة راحة ، الصدر في حالة الشهيق ، الصدر في حالة زفير ، العضـد ، السـاعد ، اليـد ، الـبطن ، الوسـط ، الردفين المقعدة ، الفخذ في حالة انقبـاض ، الفخـذ في حالـة انبسـاط ، السـاق في حالة انقباض ، الساق في حالة انبساط ، سلامية القدم). و سمك ثنايـا الجلـد لكـل من)أسفل عظم اللوح الخط الابطـي الأوسـط ، الـبطن ، منتصـف الفخـذ ، الخـط الانسى للسـاق ، العضـلة ذات الثلاثـة رؤوس ، العضـلة ذات الرأسـين). واسـتخدم الباحث أيضا اختبار القفز العريض من الثبات لقياس القوة المميـزة بالسـرعة لأنـه الاختبار الأمثل لقياس هذه الصـفة البدنيـة وهـذا علـى رأي الخـبراء و المختصـين واللجنة العلمية المشرفة على تكوين الدكتوراه.

أظهرت النتائج بأن عينة الدراسة وقياسـاتها المورفولوجيـة و اختبـار القفـز

* جامعة الجزائر ـ 03 ـ younesnatation@hotmail.fr

العريض من الثبات دلت إلى وجود ارتباط خطي قوي بين القوة المميزة بالسرعة و بعض القياسات المورفولوجية التالية :

1 ـ الأطوال : القامة ، اتساع الذراعين ، أطراف السفلية ، العضد ، الذراع ، اليد ، الفخذ ، الساق ، القدم و الوزن

2 ـ المحيطات: الصدر ، البطن ، اليد ، الردفين ، الفخذ ، الساق ، سلامية القدم .

3 ـ الاتساعات : الاخرومي ، الكتفين ، الصدر ، سلامية القدم ، عمق الصدر ، المدورين الفخذين.

4 ـ سمك ثنايا الجلد: منتصف الفخذ ، الخط الأنسى للساق ، البطن ، العضلة ذات الرأسين ، العضلة ذات ثلاث رؤوس.

الكلمات الدالة : القوة المميزة بالسرعة ، القياسات المورفولوجية ، سباحة المسافات القصيرة .

Abstract

This study aims to introduce the relationship between morphological measures and the strength featured with speed to junior swimmers, in order to improve and ameliorate their skill from start cubic which is one of the most important factors of victories in short distance competitions the researcher studied the beginning jump from the physical part, any improvement and evolution the skills of beginning through ameliorating the strength of speed because it is the most important description in this motion skill. and this based on the opinion of researchers , specialists and expertise. This study included elven swimmers from national elite who participated in national and international competition they were chosen deliberately. This research used anthropometric from measure which include 46 measures: weight, height (stature, sitting height, wingspam , total arm length, shoulder, elbow, hand , subischial height, upper extremity, thigh length, tibial, length and foot). Also the breadth each one of :(acromial breadth, shoulders, chest, chest depth, waist, bi iliac breadth , metacarpus, ankle breadth, metatarsal and knee breadth). And the circumferences of each (chest in rest , chest in halation, chest in exhalation, arm, forearm, hand, abdominal, waist, buttocks, thigh in contraction, thigh in diastole, calfs in contraction, calfs in diastole, metatarsal). And the skinfolds of each one of (subscapular, midascillary, abdominal, thigh, medial, calf, triceps, biceps). Also, the researcher used the test of standing long jump to the strength featured with speed because it is the best test to measure this physical quality and this is also based on the opinion of expertise and specialists and the scientific committee that controls the formation of doctorate students.

The results have hown that the example study and its morphological measures as well as the test of standing long jump leads to a strong relation between the strength speed and some of the following morphological measures

1/ Heights : stature , wingspam , subischials, shoulder, arm, hand, thigh, tibial , foot and Weight.

2/ Circumferences : chest, abdominal, wrist, buttocks, thigh, calf, metatarsal.

3/ Breadths: acromial, shoulders, chest, metatarsal, chest depth, bi trochanteric breadth.

4/ Skinfolds : thigh, medial calf, abdominal, biceps,triceps.

Key words: the strength featured with speed , morphological measures , short distances swimming.

مقدمة : يعد التدريب الرياضي عملية تربوية هادفة وموجه ذات تخطيط علمي لإعداد اللاعبين بمختلف مستوياتهم إعداداً متعدد الجوانب بهدف الوصول باللاعب إلى أعلى مستوى ممكن في مختلفة الأنشطة الرياضية. وقد شهدت السنوات الأخيرة تقدماً وتحسناً واضحاً في مختلف الأنشطة الرياضية وبخاصة رياضة السباحة على المستوى العالمي والأولمبي ، والذي يعتبر نتاج التطور العلمي لأساليب التدريب الرياضي الحديث المتعدد الأهداف التي تسعى إليه جميع دول العالم ، وذلك لإعداد مدربيها ومن ثم لاعبيها بهدف الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية العالمية.تعتبر السباحة من أبرز الرياضات التي تحظي بمكان الصدارة في كافة المسابقات الدولية والعالمية والأوليمبية فضلا عن اعتراف العالم وتقديره لتطوير الأرقام القياسية التي تحطم يوما بعد يوم مما دعا العلماء والباحثين والمتخصصين إلي إجراء البحوث والدراسات وإعداد المؤلفات العلمية التي تعتمد عليها ويهتم بها كل المهتمين برياضة السباحة. حيث إن الهدف الرئيسي من التدريب في رياضة السباحة كرياضة تنافسية وبالتحديد في سباق المسافات القصيرة هو تحطيم الأرقام القياسية أي قطع مسافة السباق بأقصى سرعة ممكنة أو أقل زمن ممكن لذا فلابد من تطوير العملية التدريبية في رياضة السباحة لكي نحصل علي الهدف المراد تحقيقه وهو تحطيم الأرقام. ان الأرقام المسجلة في رياضة السباحة في القطر الجزائري بقيت بعيدة إلى حد كبير عن تلك المسجلة في البطولات العالمية أو الدورات الاولمبية . وان الفارق في الأزمان ما زال كبيرا بين ما يسجله سباحي الجزائر وسباحي العالم في سباقات المسافات القصيرة والتي ينبغي أن يكون الفارق فيها قليلا الى حد ما قد يصل أحيانا الى أجزاء من الثانية الا أننا نلاحظ أن الفارق بين أزمان سباحي الجزائر وسباحي العالم في

مسابقات السرعة قد يصل الى أكثر من خمس ثواني وهذا رقم كبير جدا في مثل هذه المسابقات ، ولقد لوحظ في السنوات القليلة الماضية أن السباحين العالمين قد حققوا تحسنا رقميا ملحوظا ، اذ ظهرت أزمنة وأرقام تفوقت على التي سبقتها في فترات زمنية ليست بطويلة وكل ذلك كان بفضل تكامل الأداء لمراحل السباق المختلفة والمتمثلة بالبداية ، السباحة ، الدوران والنهاية . كما تعتبر القياسات المورفولوجية والقدرات البدنية في وقتنا هذا قاعدة أساسية لجميع طرق التدريب ، حيث أن المدرب الجيد هو الذي يريد الوصول إلى أعلى المستويات يلجأ إلى انتقاء لاعبيه وفقاً للقياسات الأنثروبومترية ، التي تمكنه من البداية اختيار اللاعب المناسب بناء على الأطوال والمحيطات و الاتساع و نسبة الدهون ، الأمر الذي يؤدي لتوفير الجهد والزمن ، وكذلك بناء على القدرات البدنية التي تميزه عن غيره من اللاعبين في الرياضات الأخرى كما تعتمد مسابقة المسافات القصيرة للسباحة في أدائها الحركي على الصفات البدنية ودرجة التكامل بينها ، والقياسات المورفولوجية كصفة أساسية يعتمد عليها جميع الصفات الأخرى. حيث أن المقدرة على إظهار القوة العضلية له علاقة بمواصفات اللاعب الجسمانية بالإضافة الى تأثيرها في إتقان وتطوير الأداء المهاري وأن عدم وصول اللاعب إلى المستوى الرياضي يأتي من عدم التركيز على المواصفات الجسمانية للسباح خصوصا المسافات القصيرة .و عليه برزت الحاجة الى دراسة العلاقة بين القوة المميزة بالسرعة و القياسات المورفولوجية لدى سباحي المسافات القصيرة صنف أواسط. ومن هذا المنطلق تم طرح الاشكال التالي :

هل توجد علاقة بين القوة المميزة بالسرعة و القياسات المورفولوجية لدى سباحي المسافات القصيرة ؟

وبناءا على هذا نطرح التساؤلات الجزئية التالية :

*هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة العضلية المميزة بالسرعة وقياسات أطوال الجسم للسباح؟

*هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة العضلية المميزة بالسرعة وقياسات محيطات الجسم للسباح؟

*هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة العضلية المميزة بالسرعة وقياسات اتساعات الجسم للسباح؟

*هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة العضلية المميزة بالسرعة وقياسات سمك ثنايا الجسم للسباح؟

2 . الفرضيات:

. الفرضية العامة :

ـ توجد علاقة بين القوة العضلية المميزة بالسرعة و القياسات المرفولوجية للسباح في سباق المسافات القصيرة.

❖ الفرضيات الجزئية :

ـ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة العضلية المميزة بالسرعة وقياسات اطوال الجسم للسباح.

ـ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة العضلية المميزة بالسرعة وقياسات محيطات الجسم للسباح.

ـ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة العضلية المميزة بالسرعة وقياسات اتساعات الجسم للسباح.

ـ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة العضلية المميزة بالسرعة وقياسات سمك ثنايا الجسم للسباح.

3 . أهداف البحث :

ـ تحديد العلاقة الموجودة بين القوة المميزة بالسرعة و القياسات المورفولوجية.

ـ تحديد العضلات التي تساعد في تطوير و تحسين مهارة البدء في السباق.

ـ إعطاء للمدربين بأهمية القياسات الأنثروبومترية اثناء انتقاء السباحين.

ـ إعطاء المواصفات المثالية للعضلات العاملة و المساهمة في تطوير صفة القوة المميزة بالسرعة.

4 . أهمية البحث :

محاولة التعرف على نسبة مساهمة القياسات المورفولوجية لرفع مستوى الإنجاز الرقمي في سباق المسافات القصيرة من خلال تحسين وتطوير مهارة البدء بهدف حصول سباحي النخبة الوطنية على درجات عالية في هذه المسابقة.

5 . تحديد المصطلحات و المفاهيم :

ـ سباحة المسافات القصيرة : تعرف السباحة بالمفهوم العام بأنها حركة انتقال الإنسان أو أي كائن حي في الماء دون أي مساعدة ، أما في المفهوم الرسمي التنافسي فالهدف منها اجتياز مسافة 50م ـ 100م بأسرع زمن ممكن ضمن القواعد المحددة. تتضمن أربعة أنواع من التقنيات: الحرة وهي أسرع طريقة الظهر الصدر وسباحة الفراشة ، ولكل من التقنيات الأربع قانونها الفني الخاص.

. فئة أواسط : هي حسب تقييم الاتحادية الجزائرية للسباحة ، للفئات الناشئة

المرحلة العمرية ما بين 17و 18 سنة ذكور وإناث.

. القوة العضلية المميزة بالسرعة: يشير مجموعة من الأساتذة ان القوة المميزة بالسرعة بأنها قابلية الجهاز العصبي العضلي على تنفيذ الحركات بصورة سريعة عند المد الفعال لمفاصل القفز بعد حركات الانثناء أي الفعالية التي تسبقها النهوض.[1] أما عادل عبد البصير عن شرودر Schroder فقد عرف القوة المميزة بالسرعة بأنها مقدرة الجهاز العضلي العصبي على التغلب على مقاومات بسرعة انقباض عالية. وعلى ذلك ينظر إلى القوة العضلية المميزة بالسرعة باعتبارها مركب من صفتي القوة والسرعة وقد عبر لارسون ويكم في تعريفهما للقدرة العضلية على إنها المقدرة على الوصول إلى أقصى قوة في اقصر زمن.[2]

. القياسات المورفولوجية :

ـ تعريف مرفولوجية الرياضة: مرفولوجية الرياضة جاءت من كلمة اغريقية **(morph)** بمعنى الشكل و **(logos)** بمعنى علوم بحيث أنها تهتم بدراسة التغيرات البنيوية لأجسام الرياضيين تحت تأثير التمرين البدني و الرياضي . كما تعتبر علم قائما بذاته بحيث ظهر من خلال ازدواج :

علم التشريح: و الذي يدرس التركيبة الجسمية على مستوى الخلية ، الأنسجة ، الأعضاء ، الأجهزة و الوظائف.[3] و علم الانثروبولوجيا: و الذي يعرف حسب معجم larousse **(1992)** أنه العلم الذي يدرس مختلف خصائص و مميزات الفرد من وجهة بدنية بما في ذلك الطول ، اللون ، كما يدرس كذلك تغيرات البنية الجسمية تحت تأثير العوامل الخارجية (المحيط ، الرياضة) ، من بين التقنيات التي يستعملها علم الانثروبولوجيا هي تقنية الأنتروبومتري و التي تهدف الى دراسة كل قياسات جسم الانسان.[4]

تعريف القياس: للقياس تعاريف عديدة نذكر منها ما يلي: هو تحديد أرقام للصفات أو الخصائص وفقا لقوانين ، و يقصد بالقوانين هنا أداة أو معيار منظم و محدد. أيضا يعرف مهرنز القياس بأنه: العملية التي تمكن الأخصائي من الحصول على معلومات كمية عن ظاهرة ما.[5]

قاسم حسن حسين ، أثير صبري احمد ، قيس فاضل محمد ، التدريب بألعاب الساحة و المضمار ، بغداد ، دار الحكمة ، 1990م ، ص 249. 1

عادل عبد البصير علي التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ؛ ط1 ، 1999م ، ص 98. للنشر ، القاهرة ، مركز الكتاب 2

3 Vadervael.f : Biométrie humain. Edition masson.1980.p 87.

4 ـ Larousse : Dictionnaire de la langue Française , 1992.

ـ عصام النمر : محاضرات في أساليب القياس و التشخيص في التربية الخاصة ، الطبعة العربية ، دار اليازودي

6 . الدراسات السابقة :

دراسة : Kinematical Analysis of The swimming start) Caroline Rushel; et al;2007) : عنوان الدراسة: التحميل الكينماتيكي لقفزة البداية في السباحة

كان الهدف من الدراسة هو تحليل مراحل الطيران و السباحة تحت الماء بعد مرحلة البداية ، وشملت عينة البحث على أربعة سباحين ، استخدمت كاميرا V H S لتحليل متغيرات زمن رد الفعل و زمن الطيران و زاوية الدخول في الماء و معدل السرعة و زمن مسافة الانسياب ، و قد تم استخدام معامل الارتباط لمعرفة العلاقة بين متغيرات الدراسة ووجد بان هناك ارتباط عالي بين مسافة الطيران و زاوية الدخول ومعدل السرعة تحت الماء مع قفزة البداية التي يجب إعطاء أهمية كبيرة لتدريب عضلات الرجلين ضمن المناهج التدريبية اليومية باتجاه تحقيق الإنجاز .[1]

. دراسة ولاء طارق حميد الطائي :

عنوان الدراسة: تقويم منحنى (القوة ـ الزمن) عند البدء الخاطف وتاثيره في تطوير بعض المتغيرات البايوميكانيكية في السباحة الحرة)هدفت الدراسة الى : ـ

1 ـ التعرف على نتائج المتابعة المستمرة لتقويم مسارات منحنيات) القوة ـ الزمن(عند البدء الخاطف و تاثيره في تطوير بعض المتغيرات البايوميكانيكية في السباحة لحرة .

2 ـ التعرف على تأثير المتابعة المستمرة لتقويم مسارات منحنيات) القوة ـ الزمن) عند البدء الخاطف وبعض المتغيرات البايوميكانيكية في السباحة الحرة على زمن سباحة 15 م حرة.

تكونت عينة البحث من 05 سباحين من فئة المتقدمين في السباحة الحرة واستخدمت الباحثة آلتين تصوير فيديو كانت الأولى تصور السباح من لحظة وقوفه على مكعب البدء حتى دخول كافة اجزاء جسمه إلى الماء ، اما الة التصوير الثانية فكانت تصور السباح من لحظة وقوفه على المكعب حتى انتهاء مسافة 15م واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وتم استخراج المتغيرات الكينماتيكية الآتية : (زاوية النهوض ، زاوية الانطلاق ، سرعة الانطلاق ، زمن الطيران ، مسافة الطيران ، زاوية الدخول إلى الماء ، زمن سباحة 15م)وقد توصلت الباحثة الى النتائج الآتية: ـ

، عمان ، 2006.ص 5.16

1 Caroline Rushel;et al;kinematical Analysis of The swimming start:2007,santa catarina university;p.385.

ـ 1حدوث تحسن ملحوظ في مقادير كل من)زاوية النهوض وزاوية الانطلاق وزاوية الدخول إلى الماء(في القياس البعدي لعينة البحث .

ـ 2ظهور تطور في كل من) زمن الطيران ومسافة الطيران(في القياس البعدي لعينة البحث.

3ـ حدوث تطور ملحوظ في من سباحة)15م(في القياس البعدي.[1]

1 . المنهج المتبع : بطبيعة الحال انطلاقا من البناء النظري للبحث ، إلى غاية النتائج التي سوف يتحصل عليها الباحث ، والتي تعتبر تجسيد لكافة الخطوات التي تصاغ خلال هذا البحث ، فانطلاقا من موضوع دراستنا: القوة العضلية المميزة بالسرعة و علاقتها بالقياسات المورفولوجية لدى سباحي المسافات القصيرة فإن المنهج المتبع هو المنهج الوصفي هو الأكثر ملائمة للإجابة على التساؤلات المطروحة حول موضوع البحث. واستجابة لطبيعة الدراسة ، اعتمدنا المنهج الوصفي الارتباطي الذي يعرف على أنه الطريقة المنتظمة لدراسة حقائق راهنة متعلقة بظاهرة أو موقف أو أفراد أو أحداث أو أوضاع معنية بهدف اكتشاف حقائق جديدة أو للتحقيق من صحة قديمة ، وآثارها والعلاقة التي نصل لها وتفسرها وكشف الجوانب التي تحكمها[2].

كما عرفه بشير صالح الرشيدي: بأنه مجموعة الإجراءات البحثية التي تتكامل لوصف الظاهرة أو الموضوع اعتمادا على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتحليلها تحليلا كافيا ، ودقيقا لاستخلاص دلالتها والوصول إلى نتائج ، أو تعميمات على الظاهرة أو الموضوع الذي هو محل البحث.[3]

2 . الدراسة الاستطلاعية: البحوث الاستطلاعية هي تلك البحوث التي تتناول موضوعات جديدة يتطرق إليها أي باحث من قبل ولا تتوفر عنها بيانات أو معلومات ، قد يجهل الباحث كثيرا ما هي أبعادها وجوانبها.

كما تعد الدراسة الاستطلاعية الخطوة الأولى في البحث العلمي والهدف منها التعرف على ميدان الدراسة وبعض المتغيرات المتعلقة بالدراسة ، والتعرف على بعض الجوانب والمفاهيم المرتبطة بموضوع البحث وضبط العينة التي

1ولاء طارق حميد الطائي ، تقويم منحنى (القوة ـ الزمن) عند البدء الخاطف و تأثيره في تطوير بعض المتغيرات البايوميكانيكية في السباحة الحرة (زحف على البطن) رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد.

2 محمد شفيق زكي: البحث العلمي خطوات والمنهج لإعداد البحوث الاجتماعية ، والمكتب الجامعي ، مصر ، 1985 ص 84.

3 بشير صالح الرشيدي: مناهج البحث التربوي ، دار الكتاب الحديث سنة 2000 ، ص 59.

تجري عليها الدراسة نظرا لأهمية البحث ودقته من الجوانب المراد دراستها والتي تتطلب منا جهدا كبيرا وأجهزة قياس واجتهاد متقن حسب الإمكانيات المتوفرة لدينا ، جاءت الدراسة الاستطلاعية على النحو التالي:

قمنا في بداية الأمر بدراسة ميدانية على بعض المسابح للاطلاع على عمل بعض المدربين وعرض فكرة إجراء اختبارات على بعض السباحين الذين يترأسهم مدربي مختلف الفرق ، وهذا في نطاق الحصول على نتائج ترجع بالفائدة على بحثنا هذا. وقد تم ذلك بالتنسيق مع الفدرالية الجزائرية للسباحة وخاصة مع المدير التقني الوطني DTN رضا بالاكحل و نائبة السيد كتفة ناصر والسيد طاهر بقار الذين فتحوا لنا المجال بمقابلة المدربين و السباحين. والغرض من هذه الدراسة هو الاطلاع على الميدان من حيث الأجهزة والوسائل التي تساعدنا في القياس ، وبهذا نتمكن من صياغة الإشكال ونحاول الإجابة عليه حسب الإمكانيات المتوفرة في مخبرنا.

3 . الضبط الإجرائي للمتغيرات :

ان علماء المنهجية يتفقون على حقيقة ان المتغير يرتبط بمفهوم ، و نسميه كذلك لأنه يشير الى ما قد يأخذ قيمة مختلفة ، و ينحدر المتغير من المفهوم او من مؤشرات ، و يجعل بالتالي الظاهرة قابلة للقياس.

و يقدم أحد المتغيرين و كأنه السبب و يسمى المتغير المستقل ، او ذلك الذي يعتمد عليه في تفسير الثاني الذي يمثل النتيجة ، وهو يسمى بالمتغير التابع ، أي الناتج عن فعل الأول.[1] و المتغيرات في دراستنا هي :

أ ـ المتغير المستقل : هو القياسات المورفولوجية للسباحين.

ب ـ المتغير التابع : هو القوة المميزة بالسرعة .

4 . الأدوات المستعملة في البحث:

4 . 1 . اختبار القفز العريض من الثبات : الغرض منه :قياس قوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية.

- **الأدوات :** أرض مستوية لا تعرض الفرد للانزلاق ، شريط قياس ، يرسم على الأرض خط للبداية.
- **مواصفات الأداء:** يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا

1 موريس أنجرس ، منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية ، ص 168 ، 169.

والذراعان عاليا ، تمرجح الذراعان اماما اسفل خلفا مع ثني الركبتين نصفا وميل الجذع اماما حتى يصل الى ما يشبه وضع البدء بالسباحة ، تمرجح الذراعان اماما بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الارض بالقدمين بقوة من محاولة الوثب اماما.

❖**الشروط :** لكل مختبر ثلاث محاولات يسجل له أفضلها.

❖**التسجيل:** يسجل للمختبر المسافة التي يقطعها ابتداءً من الحافة الداخلية لخط الارتقاء حتى آخر أثر للمختبر[1]

4 . 2 . الأدوات و الأجهزة للقياسات الأنثروبومترية:

ـ ميزان طبي ، البرجل المنزلق الكبير ، البرجل المنزلق الصغير و المنفرج ، شريط قياس ، جهاز كاليبر ، قلم الليباد .

5 . عينة الدراسة وكيفية اختيارها: تعتبر العينة في البحوث الوصفية أساس عمل الباحث ، وهي مأخوذة من المجتمع الأصلي ، وتكون ممثلة له تمثيلا صادقا ، كما تغير عنصر هام في المرحلة التطبيقية هذا ما جعل عملية تحديدها عملية حساسة ودقيقة ، يتوقف عليها نجاح البحث العلمي وصدقه ، و العينة التي يراها الباحث الأكثر ملائمة هي العينة المسحية .

5 ـ 1 عينة السباحين: لقد حرصنا على أن تكون عينة السباحين ذو مستوى العالي ، المنافس في البطولة

الجزائرية و الدولية وانتقاء السباحين أصحاب الأرقام الجيدة في سنة 2014/2013.و ذلك بأخذ سباحي النخبة الوطنية لفئة أواسط ، وكان عددهم 11 سباح ينشطون في النوادي التالية:

6 . الأدوات الإحصائية

لا يمكن لأي باحث الاستغناء عن التقنيات الإحصائية ، فثبات مدى صحة

عدد السباحين	02	01	01	02	01	01	01	01	01
اسم النادي	GSP الجزائر	CRB الجزائر	SNEB الجزائر	USMA الجزائر	OCA الجزائر	ASPTT الجزائر	WAT تلمسان	RTAET وهران	MRS سطيف

النتائج التي توصل اليها عن طريق القياس ، و من بين الأساليب التي استخدمنا في هذه الدراسة:

[1] حسانين محمد صبحي: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج 2 ، الطبعة 5 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003م).

7 . عرض و تحليل النتائج المتحصل عليها :

جدول رقم 01: ـ نتائج معامل الارتباط بن القوة المميزة بالسرعة و قياسات أطوال و وزن السباحين :

الاطوال	القامة	اتساع الذراعين	القامة من الجلوس	الاطراف العلوية	الاطراف السفلية	الذراع	الساعد	العضد	اليد	الفخذ	الساق	القدم	وزن الجسم
معامل الارتباط	.860	0.84	0.36	0.63	0.90	0.86	0.76	0.81	0.80	0.92	0.97	0.92	0.82

جدول رقم 02 : نتائج معامل الارتباط بن القوة المميزة بالسرعة و قياسات محيطات الجسم للسباحين :

الاتساعات	الأخروبي	الكتفين	الصدر	عمق الصدر	الحوض	المدورين الفخذين	المرفق	رسغ اليد	سلامية اليد	رسغ القدم	سلامية القدم	الركبة
معامل الارتباط	0.85	0.92	0.86	0.75	0.05.	0.71.	0.06	0.39.	0.12	0.35	0.81	.0.29

جدول رقم 04 نتائج معامل الارتباط بن القوة المميزة بالسرعة و قياسات سمك ثنايا الجلد للسباحين :

سمك ثنايا الجلد	اسفل عظم اللوح	خط الابطي الاوسط	البطن	منتصف الفخذ	الخط الانسى للساق	العضلة ذات الثلاثة رؤوس	العضلة ذات الرأسين
معامل الارتباط	0.55.	0.25.	0.77.	0.75.	0.74.	. 0.68	0.62.

8 . تحليل و مناقشة نتائج الدراسة . من خلال نتائج الجدول (1) التي حصلنا عليها ، وجدنا تباين في درجة العلاقة بين المتغيريين ، حيث كانت العلاقة ارتباطية خطية طردية قوية جدا بين القوة المميزة بالسرعة و قياس كل من الوزن و الاطوال التالية : القامة اتساع الذراعين ، الأطراف السفلية ، العضد ، الذراع ، اليد ، الفخذ ، الساق ، القدم كما هو موضح في الجدول (1) وكانت أعلى درجة لمعامل الارتباط (ر0.97) لطول الساق ثم الفخذ و القدم (ر 0.92) ثم تليها طول الأطراف السفلية (ر 0.90) ، طول القامة و الذراع (0.86) ، اتساع الذراعين (ر 0.84) ، العضد (ر 0.8) اليد (ر 0.80) ، طول الساعد (ر 0.76). وأخيرا الوزن ر .0.82

فيما يخص طول الأطراف العلوية كانت العلاقة خطية طردية متوسطة وقيمة معامل الارتباط تبين ذلك ر 0.63 في الجدول (1). اما بالنسبة لطول القامة من الجلوس دلت النتائج المحصل عليها في الجدول (1) على وجود علاقة خطية ضعيفة بين القوة المميزة بالسرعة و طول القامة من الجلوس و قيمة معامل الارتباط تؤكد ذلك ر 0.36. و من خلال هذه المعطيات نستدل بصحة الفرضية الأولى التي تنص على توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة العضلية المميزة بالسرعة وقياسات اطوال الجسم للسباحين.

ـ كما أظهرت النتائج على وجود علاقة خطية طردية قوية جدا بين القوة المميزة بالسرعة و محيط كل من القياسات التالية على الترتيب : الفخذ و الساق في حالة الانبساط ، الفخذ والساق في حالة انقباض ، الصدر في حالة شهيق ، الصدر في حالة راحة ، وفي حالة زفير و محيط سلامية القدم بقيم معامل الارتباط على التوالي ر 0.93 ، ر 0.91 ، ر 0.92 ، ر 0.91 ، ر 0.91 ، ر 0.88 ، ر 0.87 ، ر 0.88 وهذا ما يوضحه الجدول رقم (2) . اما بالنسبة لمحيط كل من : البطن ، الردفين (المقعدة) فكانت العلاقة خطية قوية عكسية أي كلما كان محيط البطن و المقعدة صغيرا كانت القوة المميزة بالسرعة كبيرة و قيمتا معامل الارتباط في الجدول (02) تبين ذلك ر ـ 0.90 ، ر ـ 0.87. وفيما يخص محيط العضد و الساعد كانت العلاقة متوسطة لان قيم معامل الارتباط لكل منهما يبين ذلك على الترتيب ر 0.66 ، ر 0.62 وهذا ما يوضحه الجدول رقم 02. من خلال ما سبق ذكره نقول ان الفرضية الثانية التي تنص على انه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة العضلية المميزة بالسرعة وقياسات محيطات الجسم للسباح حققة و بنسبة كبيرة.

. الفرضية الثالثة : التي افترضنا فيها توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة العضلية المميزة بالسرعة وقياسات اتساعات الجسم للسباحين من خلال النتائج المحصل عليها في الجدول رقم 03 نلاحظ وجود علاقة خطية قوية بين القوة المميزة بالسرعة و قياسات الاتساع التالية : الاخرومي ، الكتفين ، الصدر ، سلامية القدم ، عمق الصدر ، الفخذين المدورين ، و نتائج معامل الارتباط تبين ذلك في الجدول رقم 03 وهي كالتالي على الترتيب : ر 0.85 ، ر 0.86 ر 0.81 ، ر 0.75 ، ر ـ 0.71. أما بالنسبة لقياسات الاتساعات التالية : الحوض ، المرفق ، سلامية اليد ، رسغ القدم ، رسغ اليد ، الركبة ، كانت العلاقة ضعيفة بين القوة المميزة بالسرعة و الاتساعات المذكورة آنفا وقيم معامل الارتباط تبرهن على ذلك في الجدول رقم 03 وهي على الترتيب : ر ـ 0.05 ، ر 0.06 ، ر 0.12 ، ر

0.35 ، ر ـ 0.39 ، ر ـ 0.29. من خلال هذه المعطيات و النتائج تين وجود علاقة بين القوة المميزة بالسرعة و قياسات اتساعات الجسم للسباحين وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة.

ـ فيما يخص الفرضية الرابعة التي افترضنا فيها توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة العضلية المميزة بالسرعة وقياسات سمك ثنايا الجسم للسباحين الجسم للسباحين ومن خلال النتائج المحصل عليها في الجدول رقم (04) أثبتت وجود علاقة خطية قوية عكسية بين القوة المميزة بالسرعة وسمك ثنايا الجسم للقياسات التالية : منتصف الفخذ ، الخط الانسى للساق ، البطن ، العضلة ذات الرأسين ، والعضلة ذات ثلاث رؤوس وقيم معامل الارتباط في الجدول رقم 04 تبين ذلك على الترتيب: ر ـ 0.75 ، ر ـ 0.74 ، ر ـ 0.77 ، ر ـ 0.62ر ـ 0.68 . اما بالنسبة لقياسات سمك ثنية أسفل عظم اللوح فكانت قيمة معامل الارتباط ر ـ 0.55 وهذا يدل على وجود علاقة عكسية متوسطة بين القوة المميزة بالسرعة و قياس سمك ثنية أسفل عظم اللوح ، وكانت العلاقة ضعيفة بين القوة المميزة بالسرعة و قياسات سمك ثنية للخط الابطي الأوسط لان قيمة معامل الارتباط تبين ذلك في الجدول رقم (04) ر ـ 0.25. من خلال كل ما سبق يتبين لنا صحة الفرضية الرابعة.

خلاصة عامة :

بعد دراسة مختلف الجداول التي جاءت في الجانب التطبيقي و التي تحتوي على مختلف المعلومات الاحصائية بمتغيرات فرضيات دراستنا و التي دارت حول موضوع : القوة المميزة بالسرعة و علاقتها بالقياسات المورفولوجية لدى سباحي المسافات القصيرة . ومن خلال الاعتماد على عينة متكونة من 11 سباح صنف أواسط من النخبة الوطنية و اجراء عليهم اختبار القفز العريض من الثبات و القياسات المورفولوجية لدراسة العلاقة بين المتغيرين وفق المنهج الوصفي الارتباطي ، دلت النتائج على مايلي :

وجود علاقة خطية قوية بين القوة المميزة بالسرعة و القياسات التالية :

1 ـ الأطوال : القامة ، اتساع الذراعين ، الأطراف السفلية ، العضد ، الذراع ، اليد ، الفخذ ، الساق ، القدم و الوزن.

2 ـ المحيطات : الصدر في حالة (راحة +شهيق+ زفير) ، اليد ، الفخذ في حالة(انبساط+ انقباض) ، الساق في حالة (انقباض+ انبساط) ، سلامية القدم ، البطن ، الردفين المقعدة.

3 . الاتساعات : الأخرومي ، الصدر ، سلامية القدم ، عمق الصدر ، الكتفين ، الفخذين المدورين.

4 . سمك ثنايا الجلد : منتصف الفخذ ، الخط الانسى للساق ، البطن ، العضلة ذات 3 رؤوس ، العضلة ذات الرأسين.

هذه النتائج المتوصل عليها دلت على صحة الفرضية العامة التي تنص على وجود علاقة بين القوة العضلية المميزة بالسرعة و القياسات المورفولوجية لدى سباحي المسافات القصيرة ، ومن هذا المنطلق نكون قد بينا ان للقياسات المورفولوجية دور هام جدا في تطوير الجانب البدني و المهاري للسباح ، وهذا ما أكده أبو عبد العلاء احمد عبد الفتاح على ان اتقان المتطلبات الخاصة بالبدء يتطلب التركيز على قوة و سرعة عضلات الرجلين لتنمية سرعة السباق و ان احتياجات تحسين زمن السباح تكمن في تحسين زمن البدء. إضافة الى قوله أضاف الباحث ان متطلبات مهارة البدء ليس فقط سرعة قوة عضلات الرجلين بل تعتمد كذلك على عضلات البطن و الردفين(المقعدة) و باقي الأطوال ، المحيطات ، الاتساعات ، سمك ثنايا الجلد التي توصل اليها الباحث .

وفي الأخير من الواجب توظيف مثل هذه الدراسات في بعث وتكوين فرق خاصة للقيام ببحوث أساسية لإثراء ميدان السباحة التنافسية ذات المسافة القصيرة من جهة ، وتطوير و تحسين أداء السباحين النخبة الجزائرية في المنافسات القارية و الدولية.

المراجع باللغة العربية :

1. بشير صالح الرشيدي: مناهج البحث التربوي ، دار الكتاب الحديث سنة 2000.
2. حسانين محمد صبحي: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج 2 ، الطبعة 5 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003م.
3. عادل عبد البصير علي :التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ؛ ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1999م.
4. عصام النمر : محاضرات في أساليب القياس و التشخيص في التربية الخاصة ، الطبعة العربية ، دار اليازودي ، عمان ، 2006.
5. قاسم حسن حسين ، أثير صبري احمد ، قيس فاضل محمد ، التدريب بألعاب الساحة و المضمار ، بغداد ، دار الحكمة ، 1990م .
6. محمد السيد ، الإحصاء ، البحوث النفسية و التربوية و الاجتماعية ، د ن ع ، مصر ، 1970.
7. محمد شفيق زكي: البحث العلمي خطوات والمنهج لإعداد البحوث الاجتماعية ، والمكتب الجامعي ، مصر ، 1985 .
8. موريس أنجرس ، منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية .
9. ولاء طارق حميد الطائي ، تقويم منحنى (القوة ـ الزمن) عند البدء الخاطف و تأثيره في تطوير بعض المتغيرات البايوميكانيكية في السباحة الحرة (زحف على البطن) رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد.

المراجع باللغات الاجنبية :

1 ـ Caroline Rushel;et al;kinematical Analysis of The swimming start:2007,santa catarina university;p.385

2 ـ Larousse : Dictionnaire de la langue Française , 1992.

3 ـ Rastislav Hlavaty, (2010). The Anthropometric And Kinematic Determinants of Swimming Performance . Department of Physicaleducation and Sports, Institute of Engineering Pedagogy and Humanities,Faculty of Materials Science and Technology, Slovak .