

تأثير تمارينات المرونة على المدى الحركى وبعض متغيرات الاداء والمستوى الرقمي للسباحين الناشئين

ا.د/ محمود نبيل ناصف

ا.د/ صلاح منسي

الباحث/ محمد صلاح احمد فرج

مقدمه البحث

يعتبر الانجاز الرياضى هو الهدف الرئيسى لجميع العاملين فى المجال الرياضى فى كل الانشطة بوجه عام وفى السباحة بوجه خاص حيث يظهر الانجاز مباشرة فى تحقيق رقم جديد للسباح وأرقام قياسية فى البطولات المختلفة محلية ودولية وعالمية . وذلك لا يتحقق فجأة دون اعداد جيد ومنظم ويخضع لمبادئ ونظريات التدريب الرياضى وليس عشوائيا وهذا ما دفع المسئولين عن الانشطه الى التاكيد على التخطيط طويل المدى (LTDA) لتحقيق الهدف المنوط من التدريب والمرتبب بالنمو والتنمية لسنوات متعددة من البداية (الطفولة) إلى الشباب حتى الوصول الى كبار السن .

يعد عنصر المرونة من العناصر المهمة جدا فى الألعاب جميعها إذ يتوقف عليه أداء اللاعب وخاصة فى السباحة وسباحة الصدر بالتحديد فهي من الفعاليات التي تحتاج إلى مرونة خاصة فى الأكتاف والقدمين لأن عند وجود قصور فى هذه المفاصل يؤدي إلى انخفاض مستوى الأداء الحركي والتأثير على الإنجاز الرقمي لذلك لابد من تطوير صفة المرونة الخاصة لدى السباحين.(٤:٧٢)

و يضيف "كاثي" Kathy ٢٠٠١م ان تمارينات الاطالة و التي تهدف الي زيادة المرونة يمكن لها ان تساعد في تصحيح العديد من الازخطاء و عيوب الاداء الفني تلك العيوب الحركية التي تؤثر بدورها علي تأخر و هبوط المستوى بشكل عام و هذا يعتبر سببا كافيا للاهتمام ببرامج الاطالة العضلية المبنية علي الاسس العلمية من حيث التوازن و الدقة. (٨: ١٢)

كما أن انخفاض مستوي المرونة يؤدي إلي عدم القدرة علي العمل بفاعلية لتنمية القوة حيث يرتبط نمو القوة بمدى القدرة علي أداء التمرين علي مختلف مدى الحركة كما أن إمكانية الأداء الحركي لمدي اكبر من الحركة يسمح بإنتاج المزيد من القوة نتيجة الاستفادة من خاصية المطاطية بالعضلة في بداية الحركة كما تؤدي إلي استثارة الحركة لإنتاج قوة أكبر خلال مدي أوسع للحركة

ويشير علاء أمين نقلا عن "تريمبلي" Trembly أنه يجب أن تستمر تمارين المرونة للسباحين طوال الموسم بالكامل وكذلك قبل التدريب اليومي (٩:٢).

وتعتبر طريقة التسهيل العصبي العضلي للمستقبلات الحسية Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) من افضل الطرق لتنمية المرونة المفصلية والسعه الانبساطية وتشتمل تمارين تلك الطريقة على استخدام انقباضات عضلية ايزومترية متتالية في صور تكرارات انقباضيه مستمرة لأزمنة محددة يتخللها استرخاء لتلك العضلات او مجموعات انقباضيه يعقبها استرخاء واطالة على تلك العضلات وتعتمد على اسس فسيولوجية ترتبط بوظائف الاعضاء الحس حركية بالعضلات حيث تتم عملية تثبيط لنشاط هذه الاعضاء في العضلة مما يزيد المدى الحركي وتؤدي الى زيادة المد الحركي له (٦٦:١)

مشكلة البحث:

قد لاحظ الباحث انخفاض في المستوى الاداء بسبب انخفاض مستوى المرونة لدى بعض الناشئين في سباحة الصدر من خلال مجال عملة كمدرّب سباح في نادى ٦ اكتوبر ووجد ان حركه الزراعين والقدمين لا تعمل بكافه كفاءتها حيث انه وجد بعض الاعاقات والجمود في حركات السباحين داخل الماء مما يؤدي الى عدم اداء مهاره ووصل حركه المفاصل الى المدى اللازم للوصول الى تحسن المستوى بشكل مباشر ، ويعتقد الباحث ان التغلب على الانخفاض في مستوى الاداء والمستوى الرقمي ناتج عن انخفاض مستوى المرونة قد يكون باستخدام تمارين رياضية خاصة للمرونة قد تساعد على تحسين مستوى الاداء والمستوى الرقمي وذلك من خلال الادوات المساعدة الحديثة في التدريب الرياضي.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى ما يلي :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تمارين المرونة على المدى الحركي وبعض متغيرات الاداء والمستوى الرقمي للسباحين الناشئين في سباق ٥٠م صدر.

تساؤلات البحث

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليه والبعديه في مستوى بعض المتغيرات للمرونة الخاصه للسباحين لدى مجموعه البحث التجريبية .

- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات للمرونة الخاصه والمدى الحركى لدى مجموعه البحث الضابطة
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في المستوى الرقّمى للسباحة في سباق (٥٠) متر صدر لصالح القياس البعدي لمجموعى البحث التجريبيّة والضابطة لصالح المجموعة التجريبيّة.

مصطلحات البحث المستخدمة في البحث The research expressions

• المرونة العامة FlexibilityOverall

تعرف المرونة بانها المدى الحركي المتاح في المفصل او عدد من المفاصل ، كما تعرف بانها مقدره مفاصل الجسم عاي العمل على مدى واسع ، وكذلك تعرف بانها كفاءه الرد أداء حركه لأوسع مدى . (٥ : ١٩٩)

الإطالة " Stretching

تعنى زياده طول العضلة بعيدا عن مركزها بقدر متساوي من الطرفين .

المرونة الخاصة Flexibility

هي المدى الذى تصل اليه المفاصل المشاركة في الحركة وهي تعنى القدرة على الوصول إلى وضع إطالة باستخدام الانقباض العضلي للعضلات الشاده والتأزيرية في حين تكون العضلات المقاومة في حالة إطالة ، مع الحفاظ على الثبات في هذا الوضع ، مثل رفع الساق وتركها معلقة في الهواء دون أية مساعدة . (٥ : ١٩٥)

الدراسات السابقة:

١. دراسة " علاء امين احمد ابو الحسن ٢٠٠٤م بعنوان برنامج مقترح لتنمية الإطالة العضلية لدى ناشئي السباحة وتأثيره على الاداء الفني ومستوى الانجاز الرقّمى وتهدف الى التعرف على كيفية تحسين الاداء الفني للسباحين عن طريق زياده المدى الحركي للمفاصل العاملة بواسطه برنامج الإطالة العضلية المقترح عينه قوامها (20) ناشئ وناشئة وتم الاختيار بالطريقة العمديّة من سباحي نادى الزهور الرياضي لسباحه المسافات القصيرة من مواليد ١٩٩٢ ، ١٩٩٣م

استخدم الباحث المنهج التجريبي تحسنت المجموعة التجريبية في المستوى الرقمي لسباحة(الحره - الظهر - الفراشة) عن المجموعة الضابطة. (٤)

٢. دراسة "خالد محسن محمود سيد ٢٠١٢م بعنوان تأثير برنامج تدريبي مقترح لتقويه ومرونة مفصل الكتف لدى سباحي السرعة للناشئين بهدف التعرف على تأثير البرنامج تدريبي المقترح على تقويه ومرونة مفصل الكتف لدى سباحي السرعة للناشئين. اجريت الدراسة على سباحي الناشئين بنادى الفيوم وقد اشتملت عينه البحث على عدد (١٩) سباح من الناشئين وتكون اعمارهم تحت 13 سنة استخدم الباحث المنهج التجريبي أهم النتائج ارتفاع فى مستوى الوقاية من اصابه الكتف وعدم تعرضهم للإصابة عند استخدام البرنامج والحد من الم الكتف (٦)

٣. دراسة " محمد منير محمد إبراهيم ٢٠١٢ م بعنوان المساهمة النسبية لمرونة المفاصل فى المستوى الرقمي لسباحي الصدر والفراشة أهم الأهداف معرفه مقادير قياسات المرونة للناشئين عينة البحث جريت الدراسة على سباحي الناشئين بنادى الفيوم والنادي الأهلي بالجزيرة وقد اشتملت عينه البحث على عدد (٥٠) سباح فى سباحه الصدر والفراشة المنهج المستخدم استخدم الباحث المنهج الوصفي اهم النتائج يمكن التنبؤ بالمستوى الرقمي لسباحي الصدر بدلالة مرونة مفصل القدم في اتجاه الثني . (٣)

الدراسات الاجنبية

٤. دراسة دايدبير اتشولينا، لودوفيتس سييفرال، ميلوين كارتيرا (٢٠٠٨) م بعنوان البحث العلاقة بين عاملي المرونة وسرعة الذراع الأمامي , والتي تؤثر على نتائج سباحي الظهر هدف البحث معرفة العلاقة بين المرونة والسرعة للزرار لدى سباحي الظهر عينة البحث وكانت العينة التي أجريت عليها المقارنة هي (١٤) سباحا حيث قاموا بأربعة اختبارات والتي تضمنت منافسات (٢٥-٥٠) م وسرعات ١٠٠ متر و ٢٠٠ متر استخدم الباحث المنهج التجريبي وكانت أهم النتائج حيث توصلوا إلى أن زيادة المرونة تؤثر ايجابيا حيث تزيد سرعة السباحين ومعدل سرعة التحكم بالذراع كما تقل الفترة الزمنية والتي تفصل ما بين حركات الأذرع إلا أنهم اكتشفوا أن مرونة الكتف الأصغر لا تسمح بتغير اتجاه حركة الذراع ,مما يعنى عدم جدواها بالسباحة السريعة. (٩)

٥. دراسة بيرسين واخرون **Persian (2007)** م بعنوان البحث مقارنة الأداء التموجى لسباحي وسباحات الصدر الفراشة في كل من القوه والمرونة هدف البحث معرفه العلاقه بين القوه والمرونة

ومدى أهميتهما فى الارتقاء بالمستوى المهارى والمستوى الرقى للسباحى الصدر والفراشة عينة البحث أجريت الدراسة على (٢٠) سباحا (٥) سباحات للصدر بزمان (١:١٣) ثانية فى ١٠٠ م صدر و (٦) سباحات للفراشة بزمان قدره (١:٢:٩٨) ثانية فى ١٠٠ م فراشه و (٥) سباحين للصدر بزمان قدره (١:٢:٩٨) ثانية فى سباحه ١٠٠ م صدر و (٤) سباحين للفراشة بزمان قدره (٦٥,٠٩) ثانية فى ١٠٠ م فراشه . (١٠)

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما ضابطة والآخرى تجريبية للقياس (القبلى – البعدى) للمجموعتين لملائمته لطبيعة الدراسة .

مجتمع البحث:

تم تحديد مجتمع البحث من سباحى نادى ٦ أكتوبر الرياضى والمسجلين بالاتحاد المصرى للسباحه لموسم ٢٠٢٠/٢٠٢١م لسن (١٣) سنة وعددهم ٥٠ سباح.

عينة البحث :

تم اختيار عينه البحث بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث وعددهم ٥٠ سباح ثم تم إجراء إختبارات التجانس والتكافؤ بينهما كما تم استبعاد ١٠ سباح لظروف المرض والاصابة، والآخرى لعدم التزامهم بالقياسات تم تقسيمهم عشوائيا ايضا كما يلى :

- مجموعة تجريبية مكونة من ١٥ سباح تستخدم البرنامج التدريبي بأستخدام تمرينات للمرونة الخاصة .
- مجموعة ضابطة مكونة من ١٥ سباح تستخدم البرنامج التدريبي التقليدي المتبع فى النادي .

شروط اختيار العينة :

- أن يكونو مسجلين فى الاتحاد المصرى للسباحه للموسم ٢٠٢٠/٢٠٢١م.
- أن لا يقل العمر التدريبي عن سنتين تدريبيتين.
- موافقة أولياء الامور .
- الانتظام فى تطبيق البرنامج .

بيان إحصائي بتوزيع العينة الأساسية والاستطلاعية

م	العنصر	العدد
---	--------	-------

٥٠	المجتمع	1
٣٠	العينة الاساسية	2
١٠	العينة الاستطلاعية	3

الوصف الإحصائي لعينة البحث:

جدول (١)
خصائص عينة البحث

ن = ٣٠

لسباحي الصدر (١٣) سنة

المتغيرات	وحده القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	المدى	الالتواء	التقلطح
العمر التدريبي	عام	٢,٤٥	٢,٠٠	٠,٥١	١,٠٠	٠,٢٢	٢,١٨-
الطول	كجم	١٣٨,٠٢	١٤٠,٢	٤,٢٥	١٠,١٠	١,٢٣-	٠,٥١-
الوزن	عام	٥٣,١٩	٥٣,٢٠	١,٥٩	٦,٠٠	٠,٦٢-	٠,٣٥

يتضح من الجدول (١) أن :

إنحصر معامل الإلتواء ما بين (± ٣) في المتغيرات السن والطول والوزن مما يدل علي إعتدالية البيانات في هذه المتغيرات للعينه قيد الدراسة .

حساب تجانس العينة قيد الدراسة

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين في المتغيرات الوصفية

ن = ٣٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبيه		المجموعة الضابطة		ت	الدلالة
		ع	م	ع	م		

العمر التدريبي	عام	١٣٧,٧٤	٤,٧٥	١٣٨,٣٠	٣,٩٣	٠,٢٩-	٠,٧٨
الطول	سنيمتر	٥٣,١٢	١,٩٠	٥٣,٢٧	١,٣١	٠,٢١-	٠,٨٤
الوزن	كجم	٢,٤٠	٠,٥٢	٢,٥٠	٠,٥٣	٠,٤٣-	٠,٦٧

• قيمه ت الجدوليه > ٠,٠٥ وقيمه ت المحسويه ± ٣

يتضح من جدول (4) أنه :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في قياس المتغيرات الوصفية قيد الدراسة ، مما يدل على تجانس المجموعتين قبل تطبيق البرنامج

جدول (٥) تكافؤ مجموعتي البحث (الضابطة – التجريبية) ودلالة الفروق بينهما في القياس القبلي للتمرينات المورنة والمدى الحركي

ن = ٣٠

الاختبارات	المجموعه التجريبية		المجموعه الضابطة		ت	الدلالة
	ع	م	ع	م		
من وضع الإنبطاح رفع الزراعين عاليا لا على مسافه	١١,٢٤	٦٦,١٣	٦٠,٧٣	٦,٣٦	١,١٦	٠,١١٧
من وضع الوقوف مسك عصا رفع الزراعين عاليا	٨,٧٠	٣٧,٨٦	٣٨,١٣	٨,١٩	٠,٠٨٧	٠,٩٣١
ثنى الجذع خلفا من الوقوف	٧,٢٠	٤٣,٧٣	٤٣,١٣	٧,٢٨	٠,٢٢٧	٠,٨٢٢
المس السفلى والجانبى باليدين	١,٩٢	٢٠,٢٠	١٩,٩٣	١,٧٩	٠,٣٩٢	٠,٦٩٨
من وضع الجلوس على مقعد تباعد الركبتين مع ضم الكعبين لأبعد مسافه	٥,٠٥	٧٧,١٣	٧٧,٥٣	٥,٨١	٠,٢٠١	٠,٨٤٢
قياس مرونة الجذع والخذ في حركات الثني للأمام من وضع الوقوف	١,٦٦	٠,٦٦	٠,٢٠٠	١,٤٢	٠,٤٧١	٠,٦٤١
وقوف فتحة القدمين متباعدين لأقصى مدى	١١,٨٧	١٥٦,٦٠	١٥٨,٥٣	١٢,١١	٠,٤٤٢	٠,٦٦٢
من وضع الجلوس طويلا فتحا ومد الركبتين كاملا العمل على تباعد القدمين لأقصى مدى	١٠,٨٩	١٤٥,٧٣	١٤٤,٢٦	١١,٨٩	٠,٣٥٢	٠,٧٢٧

٠,٥٦٢	٠,٥٨٧	١,٠٥	١٨,٤٠	١,٤٠	١٨,١٣	من وضع الإنبطاح او الرقود - مد مشط القدم لأبعد مسافه
٠,٣٩٦	٠,٨٦٣	١,٨٠	٤٠,٤٠	٢,٠٠	٤١,٠٠	من الوقوف الكعبين متصلين فتح القدمين لأبعد مسافه
٠,٩٠٥	٠,١٢٠	٢,٣٧	٤٩,٢٠	٢,٤٧	٤٨,٦٢	القياس الزمنى

*الدلالة > ٠,٠٥

يتضح من جدول (٥) انه :

لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين فى القياس القبلي للمتغيرات قيد الدراسة ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق البرنامج المقترح .

خامسا : مجالات البحث

المجال المكانى:

تم اخذ القياسات القبلية وتطبيق التدريبات المقترحة وكذلك القياسات البعدية بحمام سباحة نادى ٦ اكتوبر .

المجال الزمنى :

- تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من ١٠/١/٢٠٢١م إلى ٢٠/١/٢٠٢١م

التوزيع الزمنى للقياس القبلي لإجراء القياسات والاختبارات

م	التاريخ	القياسات والاختبارات
١	٢٦/١/٢٠٢١	قياسات الطول والوزن للسباحين
٢	٢٧/١/٢٠٢١	اختبارات مرونة المفاصل للجسم
٣	٢٨/١/٢٠٢١	اختبار المستوى الرقى لسباق ٥٠م صدر

- تم تطبيق البرنامج المقترحة فى الفترة من ١ / ٢ / ٢٠٢١م الى ١ / ٥ / ٢٠٢١م

التوزيع الزمنى للقياس البعدي لإجراء القياسات والاختبارات

م	التاريخ	القياسات والاختبارات
١	٢/٥/٢٠٢١	قياسات الطول والوزن للسباحين

اختبارات مرونة المفاصل للجسم	٢٠٢١/٥/٣	٢
اختبار المستوى الرقوى لسباق ٥٠ م صدر	٢٠٢١/٥/٤	٣

أدوات جمع البيانات

الإختبارات المستخدمة فى البحث :

بعد الإطلاع على المراجع العلميه وكذلك برامج التدريب المرتبطه بتدريبات المرونه العامه والخاصه التى يمكن من خلالها تعد مؤشرا هاما فى الارتقاء بالمستوى البدنى والمهارى وكان من اهم القياسات المستخدم فى جدول رقم (٦) كما إعتمد البرنامج على أهم المفاصل التى سوف يركز عليها البرنامج التدريبى .

جدول (٦)

أسماء القياسات المستخدمة لقياس المرونة لسباحه الصدر

أسماء القياسات
قياس مرونة وقدره رفع الزراعين لا على
قياس مرونة الزراعين أثناء المد
قياس مرونة العمود الفقري
قياس المرونة الديناميكية حيث يقىس ثنى ومد العمود الفقري
قياس مرونة الركبتين للخارج
قياس مرونة العمود الفقري وعضلات خلف الفخذ
قياس المرونة الخاصة بمفصل الحوض
قياس المرونة الخاصة بأريطه مفصل الحوض
قياس مرونة مفصل القدم فى إتجاه المد
قياس مرونة مفصل القدم فى إتجاه الخارج

المعاملات العلمية للاختبارات

تم التأكد بالاعتماد على الكتب والمراجع والابحاث المنشورة التي تم الاخذ منها هذه الاختبارات حيث تم التأكد من صدق وثبات هذه الاختبارات التي طبقت في العديد من الدراسات والمراجع والابحاث المنشورة السابقة وهي دراسته كلا من دراسة محمد منير محمد إبراهيم ٢٠١٢ م - علاء امين احمد ابو الحسن ٢٠٠٤م - خالد محسن محمود سيد ٢٠١٢م - دايدبير اتشولينيا، لودوفيتس سييفرال، ميلوين كارتيرا (٢٠٠٨) م - بيرسين واخرون Persian (2007) م .

خطوات إجراءات الدراسة

الدراسة الإستطلاعية:

أجريت الدراسة الإستطلاعية في الفترة من ٢٠٢١/١/١٠م إلى ٢٠٢١/١/٢٠م على عينه قوامها (١٠) سباحين ممثله لعينه من خارج عينة البحث ولهم نفس خصائصها بهدف التعرف على:

- التعرف على مدى مناسبة الأدوات المستخدمة لعينة البحث.
- التعرف على الصعوبات التي تواجه تنفيذ البحث.
- تدريب المساعدين على تنفيذ البحث.
- التعرف على مدى مناسبة الإختبارات لعينة البحث.
- تحديد أسلوب تنفيذ إختبارات البحث.

المفاصل التي يعمل البرنامج على تحسين المرونة بها :

- القدم في إتجاه الثني .
- القدم في إتجاه المد .
- العمود الفقري في إتجاه الثني .
- العمود الفقري في إتجاه المد .
- الركبة في إتجاه الثني .
- الركبة في إتجاه المد .
- الكتف في إتجاه المد .

برنامج التدريبات الخاصه المقترح لتنمية المرونة :

خصائص برنامج التدريبات الخاصه :

- تم تنفيذ البرنامج خلال فترة الاعداد العام
- تشمل فتره البرنامج ثلاث أشهر بواقع (١٢) أسبوع يتضمن كل أسبوع (٣) وحدات زمن
الوحده التدريبيه (٦٠-٩٠) ق تقريبا .
- يتضمن برنامج التدريبات الخاصة بمجموعة من تمارينات المرونة الثابته والمتحركة بأستخدام
الأدوات المساعده من كرات طبيه وحبال مطاطه وإستخدام الفوطه .
- ويشمل البرنامج مجموعه متنوعه أيضا من بعض التمارينات الخاصه من التمارينات
الأرضيه وعن طريق الزميل .
- أما بالنسبه لمكونات حمل التدريب للبرنامج من كثافه وعدد تكرارات وشده وراحه يوضحها
الجدول التالي أهم المتغيرات التي سوف تستخدم فى البرنامج

جدول (٧)

خصائص البرنامج التدريبي

متغيرات الحمل	طبيعه الاداء
فترة الاعداد	الاعداد العام
عدد الاسبوع	١٢ اسبوع
عدد الوحدات فى الاسبوع	٣ وحدات يومية
مجموع الوحدات	٣٦ وحده
متوسط زمن الوحده	٦٠ - ٩٠ ق
شده التدريب	من ٦٥ - ٩٠ %
الكثافه	متوسطه
عدد التكرارات	٨ - ١٢ تكرار
عددالمجموعات	٣ - ٥ مجموعات

الراحة البينية بين التكرارات	٣٠ - ٤٥ ث
الراحة الكلية بين المجموعات	٢ - ٥ ق

الاهداف العامة لبرنامج المرونة العضلية المقترح :

- زيادة المدى الحركي في المفاصل المختارة .
- تحسين مستوى الأداء الفنى لسباحه الصدر .
- تحسين مستوى الإنجاز الرقمي لسباحه الصدر .

■ تنفيذ البرنامج :

تطبيق القياس القبلى لمتغيرات البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة	
القياسات الارضية	٢٧/١/٢٠٢١م
القياسات داخل الماء	٢٨/١/٢٠٢١م

الدراسة الاساسية للبرنامج : قام الباحث بوضع التدريبات لتنمية المرونة وزيادة المدى الحركى للسباحين فى سباحة الصدر باستخدام تدريبات مرونة خاصه وذلك للوصول الى رفع مستوى المرونة الخاصة وزيادة المدى الحركى ومعرفة مدى التحسن للمستوى الرقمى للسباحة الصدر.

■ وقد استغرق مدة الدراسة (١٢) اسبوع فى الفترة من ١ / ٢ / ٢٠٢١م الى ١ / ٥ / ٢٠٢١م خلال فترة الاعداد العام باستخدام الادوات وذلك كما هو موضح بالمرفقات

تطبيق القياس البعدى لمتغيرات البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة	
القياسات الارضية	٣/٥/٢٠٢١م
القياسات داخل الماء	٤/٥/٢٠٢١م

المعالجات الإحصائية المستخدمه

تم تحديد القياسات من خلال المراجع العلمية و الابحاث المرتبطة ومن خلال شبكة المعلومات والدوريات العلمية التي تناولت القياسات الخاصة للمرونة لكل السباحين والسباحات.

وتم تحديد هذه القياسات التي اشتملت على (١٠) قياسات خاصة لمعرفة مدى مرونة الافراد وايضا قياس كل من الوزن والأطوال وفقا للنقاط و الأسس التشريحية المعروفة .

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول و الوزن
- شريط قياس لقياس الاطوال
- جهاز لاجيتون (الفلكسوميتر)
- المقياس المدرج
- مسطرة قياس ١ متر
- حمام سباحة نادى ٦ اكتوبر
- ساعة إيقاف ١/١٠٠٠ ث
- صاله ألعاب رياضية
- إستمارة تسجيل

إعداد البيانات للمعالجة الإحصائية

- تم إستخدام برنامج (spas).
- نسخة (٢١) لمعالجة البيانات إحصائيا .
- معادلة خط الانحدار.
- المتوسط الحسابي.
- الإنحراف المعياري.
- نسب التغير.

عرض النتائج

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية بين المجموعتين التجريبيه والضابطة. ن = ٣٠

الدلالة	ت	المجموعه الضابطة		المجموعه التجريبيه		الاختبارات
		ع	م	ع	م	
٠,٠٠٦	*٢,٩٨	٦,١٢	٦١,١٣	١١,٢٣	٧١,٠٠	من وضع الإنبطاح رفع الزراعين عاليا لا على مسافه
٠,٠٠٠	*٥,٤٠	٣,٧٩	٢٨,٠٠	٦,٦٠	٤٢,٤٠	من وضع الوقوف مسك عصا رفع الزراعين عاليا
٠,٠٢٧	*٢,٣٢	٦,٧٧	٤٥,٧٣	٨,٦٤	٥٢,٣٣	ثنى الجذع خلفا من الوقوف
٠,٠٠٤	*٣,١١	٢,٩٩	٢٢,٦٠	٢,٢٢	٢٥,٦٠	المس السفلى والجانبى باليدين
٠,٠٠٩	*٢,٨٠	٦,٦٥	٨٠,٥٣	٣,٥٤	٨٦,٠٠	من وضع الجلوس على مقعد تباعد الركبتين مع ضم الكعبين لأبعد مسافه
٠,٠٠٠	*٨,٤٢	٢,٢٦	١,٥٣	٢,٨٢	٦,٣٣	قياس مرونة الجذع والخذ في حركات الثني للأمام من وضع الوقوف
٠,٠٠٥	*٣,٥٩	١٠,٨٩	١٦٤,٧٣	١٠,٠٦	١٦٧,٠٠	وقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى
٠,٠١٢	*٢,٦٨	٨,٦٤	١٦١,٠٠	٧,٥٢	١٦٨,٩٣	من وضع الجلوس طويلا فتحا ومد الركبتين كاملا العمل على تباعد القدمين لأقصى مدى
٠,٠٢١	*٢,٤٣	١,٩٥	٢٠,١٣	١,٤٤	٢١,٦٦	من وضع الإنبطاح او الرقود - مد مشط القدم لأبعد مسافه
٠,١٨	*٢,٥١	٣,٩٧	٤٣,٤٠	١,٣٥	٤٦,١٣	من الوقوف الكعبين متصلين فتح القدمين لأبعد مسافه
٠,٠٠٠	*٤,١٦	١,٧٦	٤٧,٣٠	٣,١١	٤٥,٠٧	القياس الزمنى

*الدلالة > ٠,٠٥

يتضح من جدول (٨) انه :

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين فى القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية فى جميع متغيرات الدراسة .

جدول (٩)

الفرق بين القياسى لدى المجموعة التجريبية فى جميع متغيرات الدراسة

ن = ١٥

الدلالة	ت	القياس البعدي		القياس القبلي		الاختبارات
		ع	م	ع	م	
٠,٠٠٠	*١٣,٩٠	١١,٢٣	٧١,٠٠	١١,٢٤	٦٦,١٣	من وضع الإنبطاح رفع الزراعين عاليا لا على مسافه
٠,٠٠٠	*١٢,٤٧	٩,٦٠	٤٢,٤٠	٨,٧٠	٣٧,٨٦	من وضع الوقوف مسك عصا رفع الزراعين عاليا
٠,٠٠٠	*٤٠,٦٩	٨,٦٤	٥٢,٣٣	٧,٢٠	٤٣,٧٣	ثنى الجذع خلفا من الوقوف
٠,٠٠٠	*١٣,١١	٢,٢٢	٢٥,٦٠	١,٩٢	٢٠,٢٠	المس السفلى والجانبى باليدين
٠,٠٠٠	*٦,٤٤	٣,٥٤	٨٦,٠٠	٥,٠٥	٧٧,١٣	من وضع الجلوس على مقعد تباعد الركبتين مع ضم الكعبين لأبعد مسافه
٠,٠٠٠	*١٤,٩٤	٢,٨٢	٦,٣٣	١,٦٦	٠,٦٦	قياس مرونة الجذع والخذ فى حركات الثني للأمام من وضع الوقوف
٠,٠٠٠	*٧,٤١	١٠,٠٦	١٦٧,٠٠	١١,٨٧	١٥٦,٦٠	وقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى
٠,٠٠٠	*٦,٣١	٧,٥٢	١٦٨,٩٣	١٠,٨٩	١٤٥,٧٣	من وضع الجلوس طويلا فتحا ومد الركبتين كاملا العمل على تباعد القدمين لأقصى مدى
٠,٠٠٠	*٨,٥٧	١,٤٤	٢١,٦٦	١,٤٠	١٨,١٣	من وضع الإنبطاح او الرقود - مد مشط القدم لأبعد مسافه
٠,٠٠٠	*١٢,٨٠	١,٣٥	٤٦,١٣	٢,٠٠	٤١,٠٠	من الوقوف الكعبين متصلين فتح القدمين لأبعد مسافه

*الدلالة > ٠,٠٥

يتضح من جدول (٩) انه :

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في القياسي لدى المجموعة التجريبية في جميع متغيرات الدراسة لصالح القياس البعدي .

جدول (١٠)

الفرق بين القياسي لدى المجموعة الضابطة في جميع متغيرات الدراسة

ن=١٥

الدلالة	ت	القياس البعدي		القياس القبلي		الاختبارات
		ع	م	ع	م	
٠,٢٥٣	١,١٩	٦,١٢	٦١,١٣	٦,٣٦	٦٠,٧٣	من وضع الانبطاح رفع الزراعين عاليا لا على مسافه
٠,٠٠٠	*٤,٨١	٣,٧٩	٢٨,٠٠	٨,١٩	٣٨,١٣	من وضع الوقوف مسك عصا رفع الزراعين عاليا
٠,١٨١	١,٤٠	٦,٧٧	٤٥,٧٣	٧,٢٨	٤٣,١٣	ثنى الجذع خلفا من الوقوف
٠,٠٠١	*٤,٠٠	٢,٩٩	٢٢,٦٠	١,٧٩	١٩,٩٣	المس السفلى والجانبى باليدين
٠,١٣٧	١,٥٧	٦,٦٥	٨٠,٥٣	٥,٨١	٧٧,٥٣	من وضع الجلوس على مقعد تباعد الركبتين مع ضم الكعبين لأبعد مسافه
٠,٠٧٣	١,٩٣	٢,٢٦	١,٥٣	١,٤٢	٠,٢٠٠	قياس مرونة الجذع والفخذ فى حركات الثني للأمام من وضع الوقوف
٠,٠٢٥	*٢,٥٠	١٠,٨٩	١٦٤,٧٣	١٢,١١	١٥٨,٥٣	وقوف فتحا القدمين متباعدين لأقصى مدى
٠,٠٠٣	*٣,٦٠	٨,٦٤	١٦١,٠٠	١١,٨٩	١٤٤,٢٦	من وضع الجلوس طويلا فتحا ومد الركبتين كاملا العمل على تباعد القدمين لأقصى مدى
٠,١١٤	١,٤٥	١,٩٥	٢٠,١٣	١,٠٥	١٨,٤٠	من وضع الانبطاح او الرقود - مد مشط القدم لأبعد مسافه
٠,٢٢٥	١,٥٠	٣,٩٧	٤٣,٤٠	١,٨٠	٤٠,٤٠	من الوقوف الكعبين متصلين فتح القدمين لأبعد مسافه

*الدلالة > ٠,٠٥

يتضح من جدول (١٠) انه :

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسي لدى المجموعة الضابطة في قياس كلا من (الوقوف مسك العصا ، المس السفلى والجانبى ، وقوف فتحة القدمين متباعدين لأقصى مدى ، الجلوس على الركبتين) بينما لا يوجد فروق دلالة إحصائية في باقى المتغيرات .

جدول (١١)

الفرق بين القياس لدى المجموعة الضابطة والتجريبية في متغيرات المستوى المهارى

ن=١٥

الدلالة	ت	القياس القبلي		القياس البعدي		الاختبارات	المجموعات
		ع	م	ع	م		
٠,١٢٨	١,٤٩	١,٦٧	٤٧,٣٠	٢,٣٧	٤٩,٢٠	القياس الزمني	المجموعة الضابطة
٠,٠٠١	٤,٢١	٣,١١	٤٥,٠٧	٢,٤٧	٤٨,٦٢	القياس الزمني	المجموعة التجريبية

*الدلالة > ٠,٠٥

يتضح من جدول (١١) انه :

يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس لدى المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في قياس زمن الاداء ٥٠ متر صدر لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي مما يشير الى وجود دلالة احصائية بين القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية .

مناقشة النتائج

كما يتضح من جدول (٩) وجدول (١٠) وجدول (١١) ان هناك تحسن ايجابي بين المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لمتغيرات البحث في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث يفسر الباحث ان وجود علاقة بين متغيرات مستوى المرونة لكلا من العمود الفقري والزراعين والقدمين ادى الى تحسن مستوى الاداء والمستوى الرقى . يصبح اهمية المرونة للمفاصل والمدى الحركى هامه جدا لسباحى الصدر وتحسين المستوى الرقى واذ يتفق علاء أمين نقلا عن ترمبلى "Trembly" انه كلما تحسن مستوى المرونة والمدى الحركى للمفاصل زاد انتاج القوة الناتجة من مطاطيه العضلة كما ذكر كاثي "Kathy" ٢٠٠١م

ان استخدام تمارين المرونة تساعد على تصحيح الاخطاء التي تعمل على تحسن مستوى الاداء وايضا دراسة بيرسين واخرون (٢٠٠٧)م بعلاقه المرونة بسرعه وقوة السباح ومدى التحسن والرقمى اذا يتفق ايضا كلا من محمد منير محمد (٢٠١٢)م و خالد محسن محمود سيد (٢٠١٢)م.

الاستنتاجات

من خلال نتائج البحث وفي ضوء الأهداف والتساؤلات والعينة والإجراءات وكذلك المعالجة الإحصائية ومن واقع البيانات والمعلومات التي أمكن التوصل اليه من نتائج يمكن استخلاص مجموعة من النتائج تمثلت في الجوانب التالية:

- ١- هناك تأثير ايجابي لتدريب برنامج المرونة على المدى الحركى لمفاصل الجسم داخلال التدريب المائى والارضى للسباحين .
- ٢- هناك تأثير مباشر لتطوير عنصر المورنة وزيادة المدى الحركى اثرت بشكل ايجابي على المستوى الرقمى .
- ٣- هناك تأثير ايجابي لبرنامج التدريب المقترح لتدريب المرونة وزيادة المدى الحركى فى التحسن المستوى الرقمى للسباحين فى سباق ٥٠ متر صدر .

التوصيات

- في ضوء نتائج البحث التى تم التوصل اليها توصى الباحث بما يلى :
١. الاهتمام بتمارين المرونة الخاصه للسباحين للمرحل السنيه المختلفه .
 ٢. الاسترشاد بتمارين المرونة لقياسات لسباحي الصدر في المسابقات المختلفه كمؤشر لانتقاء السباحين و توجيه العملية التدريبية.
 ٣. معرفة الاجزاء المساهمة لقياسات المرونة لسباحي الصدر في المراحل السنيه المختلفه.
 ٤. اجراء مزيد من الابحاث حول المرونة ومدى تأثيرها على المستوى الرقمى للسباحين .
 ٥. عمل ندوات وبرامج تدريبيه وكورسات لمعرفة اهميه المرونة وتأثير المدى الحركى لدى السباحين .

أولاً : المراجع العربية :

- ١- ابو العلا عبد الفتاح، حازم حسين سالم (٢٠١١) الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة، دار الفكر العربي القاهرة.
- ٢- علاء امين احمد ابو الحسن (٢٠٠٤): م: (برنامج مقترح لتنمية الإطالة العضلية لدى ناشئي السباحة وتأثيره على الاداء الفني ومستوى الانجاز الرقمي .
- ٣- محمد منير محمد إبراهيم (٢٠١٢): المساهمة النسبية لمرونة المفاصل فى المستوى الرقمي لسباحي الصدر والفراشة .
- ٤- مجلة علوم التربية الرياضية (٢٠١٢): العدد الثالث ، المجلد الخامس ،2012 م. تأثير بعض المفردات التدريبية في تطوير المرونة الخاصة بالأطراف السفلى والإنجاز في سباحة(100) م على الصدر لفئة المعاقين. SB8
- ٥- مفتى ابراهيم حماد (٢٠٠١): التدريب الرياضي التخطيط وتطبيق وقياده ، ط٢ دار الفكر العربي ، القاهرة
- ٦- خالد محسن محمود سيد (٢٠١٢): تأثير برنامج تدريبي مقترح لتقويه ومرونة مفصل الكتف لدى سباحي السرعة للناشئين .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 7- Behm & ect (2010): Effect of warm-ups involving static or dynamic stretching on agility , sprinting , and jumping performmnsnce in trained sport performance optimization , ntinonal centry sport performance optimization , ntional center of medicine and scince in sports, tunis.

- 8 - Kathy Stevens (2001): A theoretical overview of stretching and flexibility . American fitness, Printed from findarticles. Com located at [http://www. Findarticles. Com](http://www.Findarticles.Com)
- 9- Didier Chobeta , Ludovic Seiferta and Melwyn Cartea (2008): arm coordination in elite backstroke swimmers journal of sports sciences ,volume 26 ,1issue 7, pages 675-682.
- 10- Persian , U & Colman. V (2007): What are the Best Breaststroke Doing now, Info service Coash by CAPDM, Com.