

## ما هي فاعلية برنامج مائي لتعلم سباحة الصدر علي علاج إصطكاك الركبتين لمبتدئي السباحة

ا.د / منال جويدة ابوالمجد

د / محمد بكر محمد

الباحث / باهر محمد نجيب أحمد

يهدف البحث إلى بناء برنامج مائي ومعرفة أثره علي كلا من :

١/٤/١ مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر .

٢/٤/٢ الحالة القوامية المرتبطة بإنحراف إصطكاك الركبتين

### عينة البحث

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وكان قوامها ( ٢٠ ) مبتدئ سباحة بواقع (١٥) مبتدئ سباحة هم أفراد عينة البحث الأساسية ، وخمسة من مبتدئين السباحة هم أفراد عينة البحث الإستطلاعية من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية.

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية خلال الفترة من ٢٢/٩/٢٠١٩م إلى ٢٦/٩/٢٠١٩م على عينة قوامها خمسة من مبتدئي السباحة من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وذلك بغرض التأكد من ملائمة البرنامج المائي للعينة قيد البحث .

### الإستنتاجات و التوصيات

في حدود عينة البحث أمكن التوصل إلي الإستنتاجات الأتية

- وجود فروق دالة إحصائيا بين قياسات البحث الثلاثة ( القبلي ، البيني ، البعدى ) لصالح القياس البعدى فى (مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بإنحراف اصطكاك الركبتين ) لمبتدئي السباحة .
- توجيه معلمي السباحة إلي ضرورة الإكتشاف المبكر للتشوهات القوامية قيد البحث وكيفية

**The effectiveness of a water program to learn breaststroke –  
swimming and treat knock knees for beginners swimming**

–

Manal Juwaida Abu Al-Majd –

Mohammad Bakr Mohammad Abd Elhady –

Baher Mohamed Nagib Ahmed Ebrahim –

Entrance of Research –

introduction of research –

The good posture is one of the signs of good health, God created the –  
human in the best way, so all developed countries take full care of all –  
members of their people and provide them with integrated health services –  
and care, as the extent of progress and attendance of any country is  
measured by the extent of the interest you have made for the individual  
since childhood and is aware Absolutely, that all of this will return to it  
doubly, because the health level of any people is considered one of the  
.measures of progress and advancement

–

## فاعلية برنامج مائي لتعلم سباحة الصدر وعلاج إصطكاك الركبتين لمبتدئي السباحة

أ.د/ منال جويذة أبو المجد

د/ محمد بكر محمد

الباحث/ باهر محمد نجيب

### مقدمة ومشكلة البحث:

ان القوام السليم من علامات الصحة الجيدة فقد خلق الله سبحانه وتعالى الانسان في احسن تقويم لذلك تعنتي جميع الدول المتقدمة عنايه تامه بجميع افراد شعبها وتوفر لهم الخدمات والرعايه الصحيه المتكامله حيث يقاس مدي تقدم وتحضر اي دوله بمدى ما تبذله من اهتمام بالفرد منذ الطفوله وهي مدركه تماما ان كل ذلك سوف يرتد اليها اضعافا مضاعفه ,وذلك لان المستوي الصحي لأي شعب يعتبر احد مقاييس التقدم والرقي.(١٨:٣)

وتوضح اقبال رسمي (٢٠٠٧م) ان القوام الجيد هو احد مظاهر الصحة الجيده وقد اصبح لزاما دراسه كل ما هو له علاقة بالقوام ومعرفه عناصره حتي يمكن تربيته قوام النشء والحفاظ عليه من التشوهات والانحرافات وتعلم العادات القواميه السليمه ونشر الوعي القوامي بينهم عن طريق دروس التريبيه الرياضيه والتدريب الرياضي ومحاربه العادات القواميه السيئه. (٥٢:٦)

وتوضح ناهد عبد الرحيم (٢٠٠٧م) الي أن الانحرافات القوامية قد تكون بسيطة اي في محدوده في العضلات والاربطه فقط ,لذلك يتم تأهيلها من خلال التمرينات البدنيه, وقد تكون انحرافات قواميه بنائيه وذلك يكون نتيجة لتعرض العظام للإجهاد لفترة طويله مما يؤثر في شكل العظام ولا يفيد تأهيلها عن طريق التمرينات البدنيه ولكن يجب التدخل الجراحي واستخدام انواع من الجبائر لفترات زمنية قد تمتد لعدة شهور ثم بعد ذلك يتم البدء بالتمرينات التأهيلية البدنيه بوسائلها المختلفه (٨٢:٤٢)

وتؤكد مروة مدين (٢٠٠٥م) أن أكثر العظام التي تتعرض للتشوهات القوامية في الاطفال هي عظام الطرف السفلي التي تظهر وظيفتها في المشي والمحافظة علي الوضع الرأسي اي الوقوف المعتدل وهي ليست وظائف دقيقة وإنما تحتاج إلي القوة لكي تتحمل وزن الجسم أو أي وزن اضافي يحمله الطفل وبذلك يتضح التوازن في الطرف السفلي بين قدره علي الحركة وتحمل الاوزان.(٤:٤٠)

ويشير باولا موري paula moore (2012) أن القوام الجيد يكتسب جودته من العادات الصحية السليمة وتعد أحد أهم المجالات التي يمكن إكساب الطلاب العادات القواميه الصحية عن طريق دروس التربية الرياضية المدرسية وتكون محددة بالاهداف والواجبات(٢٠٢:٥٧) ويوضح عادل فوزي جمال(١٩٩٨م) إلى أن السباحة تعتبر أمتع الرياضات وتتم ممارستها في حمامات السباحه وعلى الشواطئ وتمارسها جميع الأعمار من اجل اللهو والترفيه ولكن في حقيقة الامر هي رياضة تصلح لجميع الطبقات والفئات وبالإضافة إلي انها تمتع ممارسيها وتقيد الجسم بفوائد بدنية وحركية وتعرض الجسم لاشعة الشمس وتساعد على تبادل العمل العضلي للعضلات العاملة علي الانقباض او الانبساط وتساعد السباحة ممارسيها علي التناسق والرشاقة وحسن المظهر , وممارسة السباحة لا تحتاج الي اي شيء مكلف او ادوات او اجهزه لذا فهي رياضه كل الفئات.(٣٨:١٧)

ويوضح محمد علي (١٩٩٨م) الي ان سباحة الصدر تعتبر من السباحات الصعبة لما يواجهه المتدرب من صعوبة في التوافق بين حركة الذراعين والرجلين كما ان مقاومة الماء تكون كبيرة فيها مما يؤدي إلي اعاقه حركة الجسم للأمام وتعتبر السباحة الوحيدة التي تكون للرجلين فيها دور فعال في ادائها من تأثير في حركة الجسم للأمام والجدير بالذكر أن المرحلة الرجوعية في سباحة الصدر تكون داخل الماء التي تختلف عن باقي طرق السباحة الأخرى والتي تكون الحركة الرجوعية فيها خارج الماء والأمر الذي يزيد من المقاومة التي تقع علي السباح أثناء الأداء . (١٢:٣٢)

ويتفق كلا من أسامه كامل راتب (١٩٩٨م) ، محمد على القط (٢٠٠٠م) أن السباحة التعليمية تهدف الى إكساب الفرد مهارات وطرق السباحة المختلفة في ضوء مبدأ الترويح والأمن والسلامة كما أنها تكون المرحلة الاولى للانتقال للتدريب والوصول للمستويات العليا (١٠:٥) ، (٢٦:٣٣) ويوضح محمد على القط (١٩٩٩م) أن سباحة الصدر تعتبر هي السباحة الوحيدة التي تكون للرجلين دور إيجابي وفعال فيها بنسبه قد تعادل ما للذراعين من تأثير حركه الجسم للأمام لذلك فهي تعتبر من أبطأ السباحات الأربعة. (١٢٦:٣١)

### مشكلة البحث

من خلال ملاحظة الباحث لمبتدئي سباحة الصدر أن بعضهم يعانون من وجود انحرافات قوامية وخاصة في الطرف السفلي . وتوضح إقبال رسمي (٢٠٠٧م) ان التشوهات التي تحدث في مرحلة الطفولة تستمر في زيادتها وثباتها مع تقدم العمر اذا لم يتم اكتشافها وعلاجها (٢٢:٦) ويشير باولا موري paula moore (٢٠١٢م) أن القوام الجيد يكتسب جودته وصحته من عادات صحية سليمة والتي تعد اهم احد المجالات التي يمكن من خلالها إكساب التلاميذ العادات القوامية الجيدة من خلال الدروس محددة الأهداف والواجبات . (٢٠٢:٥٧) وتري مروة مدين (٢٠٠٥م) أن أكثر العظام عرضة للانحرافات القوامية عند الأطفال هي العظام الحاملة لوزن الجسم أي عظام الطرف السفلي التي تظهر وظيفتها في المشي والمحافظة علي الوقوف المعتدل وهي وظائف ليست بدقيقة وإنما تحتاج إلي القوة لتحمل وزن الجسم وأي وزن زائد يحمله الطفل . (٤:٤٠)

وهذا ما دفع الباحث إلي التساؤل التالي :

**ما هي فاعلية برنامج مائي لتعلم سباحة الصدر علي علاج إصطكاك الركبتين لمبتدئي السباحة أهداف البحث:**

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية برنامج مائي لتعلم سباحة الصدر وعلاج اصطكاك الركبتين لمبتدئي السباحة من خلال التعرف على :

١- فاعلية البرنامج المائي على كل من ( مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بإنحراف اصطكاك الركبتين ) لمبتدئي السباحة .

٢- نسب التحسن بين قياسات البحث الثلاثة ( القبلي ، البيني ، البعدى ) فى كل من ( مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بإنحراف اصطكاك الركبتين) لمبتدئي السباحة .

**فروض البحث:**

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين قياسات البحث الثلاثة ( القبلي ، البيني ، البعدى ) لصالح القياس البعدى فى (مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بإنحراف اصطكاك الركبتين ) لمبتدئي السباحة .

٢- توجد نسب تحسن بين قياسات البحث الثلاثة ( القبلي ، البيني ، البعدى ) فى ( مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بإنحراف اصطكاك الركبتين) لمبتدئي السباحة.

**منهج البحث**

استخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام تصميم القياس ( القبلي، البيني، البعدى ) لمجموعة تجريبية واحدة لملائمته لطبيعة هذا البحث .

**عينة البحث**

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وكان قوامها ( ٢٠ ) مبتدئى سباحة بواقع (١٥) مبتدئى سباحة هم أفراد عينة البحث الأساسية ، وخمسة من مبتدئين السباحة هم أفراد عينة البحث الإستطلاعية من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية.

## التوصيف الإحصائي لعينة البحث في متغيرات الطول والوزن والسن

### جدول (١)

### التوصيف الإحصائي لعينة البحث في متغيرات الطول والوزن والسن

ن=٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	١٣٥,٥	١٣٥	٦	٠,٣
الوزن	كجم	٣٢,٥	٣٣	٦,١	٠,٢-
السن	سنة	١٠,٧	١١	١,١	٠,٨-

يوضح جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لمتغيرات الطول والوزن والسن تراوحت بين ( -٠,٨ : ٠,٣ ) أي أنها تقع بين  $\pm 3$  مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعي للبيانات . كما أن جدولي ( ٤ ) ، ( ٥ ) يوضحان اعتدالية التوزيع الطبيعي لقياسات ( مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بإصطكاك الركبتين ) لمبتدئي السباحة قيد البحث

### جدول ( ٢ )

### اعتدالية التوزيع الطبيعي لقياسات مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر

### لمبتدئي السباحة قيد البحث

ن=٢٠

مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطفو	درجة	٣,١	٣	٠,٧	٠,٤
ضربات الرجلين	درجة	٥,١	٥	١,٢	٠,٣
حركات الذراعين	درجة	٤,١	٤	١,٨	٠,٢
التوافق	درجة	١	١	٠,٨	٠
المجموع	درجة	١٣,٢	١٣	٢,٢	٠,٣

يوضح جدول ( ٢ ) أن قيم معاملات الالتواء للقياسات المرتبطة بالمستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر لمبتدئي السباحة قيد البحث تراوحت بين ( ٠ : ٠,٤ ) أى أنها تقع بين  $\pm 3$  مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعي للقياسات المرتبطة بالمستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر لمبتدئي السباحة قيد البحث .

### جدول ( ٣ )

اعتدالية التوزيع الطبيعي لقياسات الحالة القوامية المرتبطة بإصطكاك الركبتين

لمبتدئي السباحة قيد البحث ن=٢٠

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط	وحدة القياس	مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر
٠,٧-	٢,٩	١٦١	١٦٠,٣	درجة	الزاوية الوحشية للركبة اليمنى
٠,١-	٢,٩	١٦١	١٦٠,٩	درجة	الزاوية الوحشية للركبة اليسرى
٠,٤	٠,٨	٥	٥,١	سم	المسافة بين النتوين الانسيين السفليين لعظمي القصبة

يوضح جدول ( ٣ ) أن قيم معاملات الالتواء لقياسات الحالة القوامية المرتبطة بإصطكاك الركبتين لمبتدئي السباحة قيد البحث تراوحت بين ( -٠,٧ : ٠,٤ ) أى أنها تقع بين  $\pm 3$  مما يدل على إعتدالية التوزيع الطبيعي لقياسات الحالة القوامية المرتبطة بإصطكاك الركبتين لمبتدئي السباحة .

### أدوات ووسائل جمع البيانات

- ١- جهاز الريستاميتير
- ٢- ميزان طبي معايير .
- ٣- اختبار لقياس مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر .
- ٤- جهاز الجينوميتر .
- ٥- شريط قياس .

### خطوات تصميم البرنامج المائي لتعلم سباحة الصدر وعلاج اصطكاك الركبتين لمبتدئي السباحة

قام الباحث بالإطلاع على المراجع العلمية والدراسات المرجعية المرتبطة بموضوع البحث

وذلك بهدف تصميم البرنامج المائي وتم الأتي :

#### تحديد الهدف من البرنامج المائي

يهدف البرنامج التأهيلي المائي إلى الأتي :

- ١- تحسين مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر لمبتدئي السباحة .
- ٢- علاج اصطكاك الركبتين لمبتدئي السباحة

#### تحديد أسس البرنامج المائي

- ١- تحقيق الهدف الذي أعد من أجله
- ٢- قبول البرنامج للتطبيق العملي .
- ٣- مرونة البرنامج
- ٤- تناسب محتوى البرنامج مع الزمن الكلي وعدد الوحدات المحددة .
- ٥- التقنين السليم لأحمال البرنامج المائي .

#### تحديد محتوى البرنامج التأهيلي المائي

قام الباحث بالإطلاع على المراجع والدراسات المرجعية التي تناولت تعليم سباحة الصدر

بالإضافة إلى التمرينات العلاجية المائية لإنحراف اصطكاك الركبتين مع تحديد الهدف من تلك

التمرينات وتقسيمها إلى مراحل متدرجة من السهل إلى الصعب.

## خطوات تطبيق البرنامج المائي

### الدراسة الإستطلاعية

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية خلال الفترة من ٢٢/٩/٢٠١٩م إلى ٢٦/٩/٢٠١٩م على عينة قوامها خمسة من مبتدئي السباحة من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وذلك بغرض التأكد من ملائمة البرنامج المائي للعينة قيد البحث .

### دراسة البحث الأساسية

فى ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الإستطلاعية قام الباحث بتطبيق دراسة البحث الأساسية على النحو التالى :

القياسات القبلية : قام الباحث بإجراء القياسات القبلية للمتغيرات " مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بإصطكاك الركبتين "على العينة قيد البحث فى الفترة ما بين ٢٩/٩/٢٠١٩م إلى ٣٠/٩/٢٠١٩م .

٢/٢/٥/٣ تطبيق دراسة البحث الأساسية : قام الباحث بتطبيق البرنامج المائي على العينة قيد البحث بالنادي الأهلي فرع الشيخ زايد فى الفترة من ٢/١٠/٢٠١٩م إلى ٢٣/١٢/٢٠١٩م بواقع ثلاثة وحدات تأهيلية أسبوعيا أيام ( السبت ، الإثنين ، الأربعاء ) ولمدة ثلاثة شهور .

### القياسات البينية

قام الباحث بإجراء القياسات البينية للمتغيرات " مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بإصطكاك الركبتين "على العينة قيد البحث فى الفترة ما بين ٩/١١/٢٠١٩م إلى ١١/١١/٢٠١٩م .

### القياسات البعدية

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية للمتغيرات " مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بإصطكاك الركبتين "على العينة قيد البحث فى الفترة ما بين ٢٤/١٢/٢٠١٩م إلى ٢٥/١٢/٢٠١٩م .

### المعالجات الإحصائية

تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام برنامج " SPSS 25 " لإيجاد مايلي :

- ١- المتوسط الحسابي
  - ٢- الوسيط
  - ٣- الانحراف المعياري
  - ٤- معامل الالتواء
  - ٥- تحليل التباين ( ف ) في اتجاه واحد
  - ٦- اختبار أقل فرق معنوي
  - ٧- نسبة التحسن المطلق %
- عرض ومناقشة النتائج:

جدول ( ٤ )

تحليل التباين وقيمة ف بين قياسات البحث الثلاثة ( القبلي ، البيني ، البعدي ) في  
( مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بانحراف  
الركبتين ) لمبتدئي السباحة  
ن = ١٥

القيمة الإحتمالية	قيمة ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المتغيرات	
٠,٠	*٣١,٨	١٣٢,٣	٢	٢٦٤,٦	بين القياسات	الطفو	
		٤,٢	٤٢	١٧٥	داخل القياسات		
			٤٤	٤٣٩,٦	المجموع		
	*٢٩,٧	٢٢٨,٢	٢	٤٥٦,٣	بين	ضربات الرجلين	مستوى الأداء



٠,٠					القياسات		المهاري لسباحة الصدر
		٧,٧	٤٢	٣٢٣	داخل القياسات		
			٤٤	٧٧٩,٣	المجموع		
٠,٠	*٢٥,٤	٢٢٨,٨	٢	٤٥٧,٦	بين القياسات	حركات الذراعين	
		٩	٤٢	٢٢٩	داخل القياسات		
			٤٤	٦٨٦,٦	المجموع		
٠,٠	*١٦,٤	١٨٠,٤	٢	٣٦٠,٧	بين القياسات	التوافق	
		١١	٤٢	١٧٥	داخل القياسات		
			٤٤	٥٣٥,٧	المجموع		
٠,٠	*٣٢,٣	٣٠٣٩,١	٢	٦٠٧٨,٢	بين القياسات	المجموع	
		٩٤	٤٢	٥٥٥	داخل القياسات		
			٤٤	٦٦٣٣,٢	المجموع		
٠,٠	*٢٤,٣	٩٧١,٨	٢	١٩٤٣,٥	بين القياسات	الزاوية الوحشية للكفة اليمنى	الحالة القوامية المرتبطة
		٤٠	٤٢	٥٠٤,٨	داخل		

		القياسات			بإنحراف اصطكاك الركبتين	
		المجموع	٢٤٤٨,٣	٤٤		
٠,٠	*٢٨,٤	الزاوية الوحشية للركبة اليسرى	بين القياسات	١٨٧٢	٢	٩٣٦
		داخل القياسات	٦٠٠,٥	٤٢	٣٣	
		المجموع	٢٤٧٢,٥	٤٤		
٠,٠	*٥,٣	المسافة بين النتوءين الانسيين السفليين لعظمي القصة	بين القياسات	٧٣,٦	٢	٣٦,٨
		داخل القياسات	٢٧,٤	٤٢	٧	
		المجموع	١٠١	٤٤		

قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٢, ٤٢ = ٣,٢٢

يوضح جدول ( ٤ ) وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث الثلاثة ( القبلي ، البيني ، البعدي ) في المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيم ف المحسوبة بين ( ٥,٣ : ٣٢,٣ ) في مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر والحالة القوامية المرتبطة بإنحراف اصطكاك الركبتين لمبتدئى السباحة قيد البحث ، وتلك القيم أكبر من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، كما أن القيم الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها.

جدول ( ٥ )

اختبار أقل فرق معنوي ( L.S.D ) لقياسات البحث الثلاثة ( القبلي ، البيني ، البعدي ) في  
( مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بإنحراف اصطكاك  
الركبتين ) لمبتدئي السباحة  
ن = ١٥

القياس البعدي		القياس البيني		القياس القبلي		المتوسط الحسابي	القياسات	المتغيرات
القيمة الإحتمالية	متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية	متوسط الفرق	القيمة الإحتمالية	متوسط الفرق			
٠,٠	*٥,٩-	٠,٠	*٢,٧-			٣,١	القياس القبلي	الطفو
٠,٠	*٣,٢-					٥,٨	القياس البيني	
						٩	القياس البعدي	
٠,٠	*٧,٨-	٠,٠	*٣,٨-			٥,١	القياس القبلي	ضربات الرجلين
٠,٠	*٤-					٨,٩	القياس البيني	
						١٢,٩	القياس البعدي	
٠,٠	*٧,٨-	٠,٠	*٤,٢-			٤,١	القياس القبلي	حركات الذراعين
٠,٠	*٣,٦-					٨,٣	القياس البعدي	



							البينى		
						١١,٩	القياس البعدى		
٠,٠	*٦,٩-	٠,٠	*٣,٦-			١	القياس القبلى	التوافق	
٠,٠	*٣,٣-					٤,٦	القياس البينى		
						٧,٩	القياس البعدى		
٠,٠	-	٠,٠	-			١٣,٢	القياس القبلى	المجموع	
٠,٠	*٢٨,٥		*١٤,٥			٢٧,٧	القياس البينى		
٠,٠	*١٤-					٤١,٧	القياس البعدى		
٠,٠	*١٦-	٠,٠	*٦,٤-			١٦٠,٣	القياس القبلى	الزاوية الوحشية	الحالة
٠,٠	*٩,٦-					١٦٦,٧	القياس البينى	للركبة اليمنى	القوامية المرتبطة
						١٧٦,٣	القياس البعدى		بإحرف اصطكاك
٠,٠	-	٠,٠	*٥,١-			١٦٠,٩	القياس	الزاوية	الركبتين



	١٥,٧ *						القبلى	الوحشية
٠,٠	-					١٦٦	القياس البينى	للكبة اليسرى
	١٠,٦ *					١٧٦,٦	القياس البعدى	
٠,٠	٣,٢ *	٠,٠	١,١ *			٥,١	القياس القبلى	المسافة بين
٠,٠	٢,١ *					٤	القياس البينى	النتوين الانسيين
						١,٩	القياس البعدى	السفليين لعظمي القصبه

يوضح جدول ( ٥ ) وجود فروق دالة إحصائيا بين قياسات البحث الثلاثة ( القبلى ،  
البينى ، البعدى ) لصالح القياس البعدى فى مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر والحالة  
القوامية المرتبطة بإنحراف اصطكاك الركبتين لمبتدئى السباحة قيد البحث ، حيث كانت القيم  
الإحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

- للتحقق من صحة الفرض الأول الذى ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائيا بين قياسات البحث الثلاثة ( القبلى ، البينى ، البعدى )  
لصالح القياس البعدى فى (مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية  
المرتبطة بإنحراف اصطكاك الركبتين ) لمبتدئى السباحة "

توضح نتائج الجدولين ( ٤ ) ، ( ٥ ) وجود فروق دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة ( القبلي ، البيني ، البعدى ) لصالح القياس البعدى فى مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر لمبتدئى السباحة قيد البحث ، ويرجع الباحث ذلك إلى مايلي :

١- فعالية البرنامج المائي والذي يشتمل تعلم سباحة الصدر ومايشمله من تمرينات مختلفة تعمل على تحسن أداء كل من :

• الطفو

• ضربات الرجلين

• حركات الذراعين

• التوافق

• المجموع الكلي

كما توضح نتائج الجدولين ( ٤ ) ، ( ٥ ) وجود فروق دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة ( القبلي ، البيني ، البعدى ) لصالح القياس البعدى فى الحالة القوامية المرتبطة بإنحراف اصطكاك الركبتين لمبتدئى السباحة قيد البحث ، ويعزو الباحث ذلك إلى مايلي :

١- فعالية العلاج المائي لإنحراف اصطكاك الركبتين والذي يعمل على الآتي :

أ- العودة بالعضو المصاب بالانحراف الى الوضع الطبيعي .

ب- تقليل الضغط الواقع على مفصل الحوض .

ج- تحسين المدى الحركي لمفصل الحوض .

د- اطالة العضلات على الجانب الخارجي للركبة .

هـ- تقوية العضلات على الجانب الداخلي للركبة .

وتؤكد صفاء الخربوطلي ( ٢٠١١ م ) أنه كلما زادت زاوية الاصطكاك واقتربت من الدرجة

١٨٠ كلما كان افضل واقترب الشخص إلى الوضع الطبيعي .(٩٤:١٦)

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من " محمد أبازة " ( ٢٠١٤ م ) ( ٣٥ ) ، " نيرمين عبد الله " ( ٢٠١٤ م ) ( ٤٣ ) على أن البرنامج المائي يعمل على تحسين الحالة القوامية المرتبطة بإنحراف اصطكاك الركبتين لمبتدئي السباحة .

#### - للتحقق من صحة الفرض الثاني الذي ينص على :

" توجد نسب تحسن بين قياسات البحث الثلاثة ( القبلي ، البيني ، البعدى ) فى ( مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بإنحراف اصطكاك الركبتين ) لمبتدئي السباحة "

يوضح جدول ( ٥ ) وجود نسب التحسن بين قياسات البحث الثلاثة فى المتغيرات قيد البحث حيث كانت أعلى نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدى لمتغير التوافق فى مستوى الاداء المهاري لسباحة الصدر ، كما كانت أقل نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبيني لمتغير الزاوية الوحشية للركبة اليسرى ، ويعزو الباحث ذلك إلى مايل :

- ١- التخطيط الجيد لمحتوى البرنامج المائي لمبتدئي السباحة .
- ٢- اتباع الأسس السليمة عند استخدام البرنامج المائي لمبتدئي السباحة .
- ٣- التأثير الإيجابى للبرنامج المائي لمبتدئي السباحة ومايشمله من جزء لتعليم سباحة الصدر وجزء لعلاج اصطكاك الركبتين .

كما توضح صفاء الخربوطلي ( ٢٠١١ م ) أن الغرض من برنامج علاج اصطكاك الركبتين

هو كما يلي :

- ١- شد واطالة العضلات التي انكشنت على الجانب الوحشي للفخذ .
- ٢- تقوية العضلات بالجانب الإنسي والأربطة التي امتدت وضعفت .
- ٣- تعليم طريقة المشية الصحيحة
- ٤- تقوية العضلات الرافعة لقوس القدم . ( ١٦ : ٩٥ )

كما تري **ناهد عبد الرحيم ( ٢٠١١م )** أن التمرينات التأهيلية تستخدم في علاج حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب عن طريق العناية بمظاهر ضعف بعض العضلات والأربطة والمفاصل من خلال أداء التمرينات وتطوير القوة العضلية والمرونة المفصالية والتوافق العضلي العصبي، كما أن التمرينات هي المحور الأساسي في علاج بعض الإصابات الرياضية لما لها من دور كبير في إعادة تأهيل العضلات العاملة. (٤٢ : ١٥)

كما تتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من " ابراهيم عيسى " ( ٢٠١٤م ) ( ١ ) على أن البرنامج المائي يعمل على علاج اصطكاك الركبتين لمبتدئى السباحة .

كما يوضح **عصام حلمي واسامة رياض ( ١٩٩٧م )** أن التمرينات العلاجية في الماء

تعمل على الآتي :

- ١- شعور الشخص بالدفء طوال فترة العلاج في الماء نظرا لزيادة في إفراز هرمونات الجسم خاصة هرمون الأدرينالين وزيادة الدورة الكيميائية الحيوية اللاهوائية.
- ٢- إختفاء ألم التقلص العضلي وتزداد الحركة سهولة مما يؤدي إلي الإسترخاء.
- ٣- يوفر المسبح الفرصة للتدرج الدقيق في العبء البدني الواقع علي يودي إلي الإسترخاء.
- ٤- زيادة القدرة علي الحركة والمناورة لدي الشخص الغير قادر علي التحرك فوق الأرض.
- ٥- توفير وقت العلاج نظرا للمقاومة المؤثرة للماء علي الأجزاء المتحركة خلاله.
- ٦- يمكن استخدام أوضاع بدء أولية تخفف من تأثير الوزن الأمر الذي يستحيل خارج المسبح (٤٧:٢٢).

ويؤكد الباحث أن نجاح البرنامج المائي الذي يعمل على تحسن مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر بالإضافة إلى تحسن الحالة القوامية المرتبطة بانحراف اصطكاك الركبتين يقاس بقدرة المبتدئى على الآتي :

- ١- القدرة على الدفع والانزلاق من جانب الحوض .
- ٢- سباحة الفراشة لمسافة ٢٠م .
- ٣- القدرة على التحرك في اتجاهات مختلفة داخل الماء .

٤- اقتراب زوايا الركبتين إلى أقرب درجة من ١٨٠ .

الاستنتاجات والتوصيات :

استنتاجات البحث:

في حدود عينة البحث أمكن التوصل إلي الاستنتاجات الآتية

١- وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث الثلاثة ( القبلي ، البيني ، البعدى ) لصالح القياس البعدى فى (مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بانحراف اصطكاك الركبتين ) لمبتدئى السباحة .

٢- وجود نسب تحسن بين قياسات البحث الثلاثة ( القبلي ، البيني ، البعدى ) فى ( مستوى الأداء المهاري لسباحة الصدر ، الحالة القوامية المرتبطة بانحراف اصطكاك الركبتين) لمبتدئى السباحة.  
التوصيات

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود طبيعة العينة والمعالجات الإحصائية المستخدمة وإنطلاقاً مما أسفرت عنه نتائج هذه الدراسة يوصي الباحث بما يلي :

١- الإسترشاد بالبرنامج المائي المقترح لتعليم سباحة الصدر وعلاج اصطكاك الركبتين لمبتدئى السباحة .

٢- توجيه معلم السباحة إلي ضرورة الإكتشاف المبكر للتشوهات القوامية قيد البحث وكيفية علاجها .

٣- عمل المزيد من البحوث التي تشمل مراحل سنوية مختلفة .

٤- عمل بحوث تشمل انحرافات قوامية مختلفة .

## المراجع :

### اولا : المراجع باللغة العربية

- ١- إبراهيم علي عيسي : تأثير برنامج تأهيلي لتنمية التحكم القوامي لإصطكاك الركبتين للمعاقين بصريا بمركز الطب الطبيعي بدولة الكويت , مجلة بحوث التربية الرياضية , جامعة الزقازيق ٢٠١٤ م .
- ٢- أحمد جلال فهمي بدير : المرونة ومورفولوجية الطرف السفلي وعلاقتها بالإصابات لدي ناشئ كرة القدم , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة بنها ٢٠١٤ م .
- ٣- أحمد سليمان ابراهيم : تربية القوام , مذكرات منشورة , كلية التربية الرياضية , جامعة المنصورة ٢٠٠٧ م .
- ٤- أسامة كامل راتب : الاعداد النفسي لتدريب الناشئين ودليل المدربين وأولياء الأمور , دار الفكر العربي , القاهرة ١٩٩٧ م .
- ٥- أسامة كامل راتب : تعليم السباحة , دار الفكر العربي , القاهرة ١٩٩٨ م .
- ٦- إقبال رسمي محمد : القوام والعناية بإجسامنا , دار الفجر للنشر والتوزيع , القاهرة ٢٠٠٧ م .
- ٧- إلين وديع فرج : اللياقة الطريق للحياة الصحية , منشأة المعارف , جامعة الاسكندرية ١٩٩٩ م .
- ٨- بدر أديجين العنزي : برنامج تأهيلي مقترح لتنمية التحكم القوامي للمعاقين بصريا بالمرحلة الابتدائية , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة الاسكندرية ٢٠٠٨ م .
- ٩- بلال محمد متولي أحمد ٢٠١١ م : دراسة تأثير بعض التشوهات القوامية المنتشرة بين تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية علي أداء بعض المهارات الحركية الأساسية , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية جامعة السادات .
- ١٠- حسام الدين فاروق ١٩٩٧ م : أثر استخدام الأوزان الخفيفة في الوسط المائي علي تطوير بعض القدرات البدنية والمستوي المهاري في السباحة , رسالة ماجستير , كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة حلوان .

ثانيا :المراجع الأجنبية :

- 11- **Bredley, S.M. et,al(2002)** : Learning Front-Crawl Swimming by Daily or Weekly Lesson Schedules, pediatric Exercise Science, Champaign, Ill, U.S,A .
- 12- **Brooks, Lance & Squwhill(2000)**: The bio mechanical interaction of lift and propelsion forces during skills breast swimming medicin and the primary school for swimming , Moscow 1991 .
- 13- **Harner , C.D , Xero geans , J.W , Liveesay, G.A(1995)** : The human posterior cruciate ligament complex and interdisciplinary study , Ligament morphology and Biomichanical evaluation , Am . J . sport Med,