

" تأثير تمرينات التوازن الحركي على الإنحرافات الجانبية  
ومستوى تعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئات "

أ.م.د/ محمد فتحي يوسف البحراوى  
استاذ مساعد بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية  
كلية التربية الرياضية- جامعة المنصورة

أ.د/ محمد مرسال حمد أرباب  
أستاذ بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية  
كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

م/ إسراء جمال إبراهيم أحمد  
معيد بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية  
كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

د/ دينا متولى أحمد المتولى  
مدرس بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية  
كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

الملخص:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تمرينات التوازن الحركي على كل من الانحرافات الجانبية ومستوى تعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئات, تم اختيار عينة البحث الأساسية وعددهم (20) طالبة من الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة, وتم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (10) طالبات والأخرى ضابطة وعددها (10) طالبات, استغرقت الدراسة ثمانية أسابيع (شهرين) وذلك بواقع (3) وحدات تعليمية أسبوعياً وزمن تنفيذ الوحدة (90) دقيقة وبذلك يتضمن تطبيق البرنامج (24) وحدة تعليمية, وقامت الباحثة باستخدام تمرينات التوازن الحركي مع المجموعة التجريبية, والتمرينات التقليدية مع المجموعة الضابطة, وقد أظهرت النتائج فاعلية تمرينات التوازن الحركي وتأثيرها على تعلم سباحة الزحف على الظهر بمقارنتها بالتمرينات التقليدية التي لم يتم الاهتمام فيها بتمرينات التوازن الحركي.

المقدمة ومشكلة البحث:

السباحة تشكل صورة فريدة متكاملة تطبع لمساتها العميقة على ممارستها مستوفية الأغراض التربوية المنشودة لتكوين المواطن الصالح حيث تعمل على التنمية الشاملة السليمة بدنياً وعقلياً ونفسياً واجتماعياً بما يتفق والمتطلبات المتنوعة للمجتمع حيث تخدم جميع مظاهر التربية بصورة رياضية شائقة ومحبوبة للمجتمع. (15: 33) (11: 11)

ورياضة السباحة قد تقدمت في السنوات الاخيرة وحققت مستويات عالية بصورة لم يسبق لها مثيل, ويرجع ذلك إلى ظهور انتشار مؤلفات وأبحاث كثيرة في مجال السباحة لعدد من المتخصصين في الدول ذات المكانة المتقدمة في رياضة السباحة مثل أمريكا وألمانيا الشرقية والإتحاد السوفيتي واليابان (5: 4).

ويذكر هاكيت **Hackett (1996م)** أن تعلم سباحة الزحف على الظهر يتطلب مقدرة خاصة من الخصائص الفنية والتوافقية وكذلك الحفاظ على توازن الجسم أثناء مراحل الأداء, كما يرى كثير من العاملين في مجال تعليم السباحة أن التركيز يجب ان يكون في بدايات التعليم على التعلم الصحيح لحركات الذراعين والرجلين بإعتبارهما العامل المهم في تقدم السباح خلال الماء, وأثناء أداء مراحل سباحة الزحف على الظهر يجب أن يكون إتجاه قوى الدفع للأمام في

نظراً للتقدم العلمي والتطور المستمر في العلم والمعرفة كان من الضروري على المناهج الدراسية أن تتجه نحو تنمية المهارات وتنميتها بدلاً من تركيزها على التحصيل الدراسي, حتى يستطيع الناشئين ملاحقة هذا التغير والتطور السريع في المعرفة فلا بد من مداخل وأساليب واستراتيجيات متعددة تسهم في اعداد الناشئين بدنياً ومهارياً ومعرفياً ووجدانياً في أسرع وقت وبأقل جهد حتى تتمكن من تحقيق أفضل النتائج.

يذكر **محمد محمد الحماحمي, وأمين أنور الخولي (1990م)** على أن برامج التربية الرياضية تسعى لتواكب التقدم العلمي الذي يتميز به العصر الحديث, ولذا تعتمد في بنائها على الأسس العلمية والتربوية والنفسية والاجتماعية الحديثة حتى تسهم في تحقيق احتياجات المجتمع والأفراد, مسايرة في ذلك الفلسفة التربوية للمجتمع (13: 37).

ويشير **محمد حسين محمد (2009م)** الى ان السباحة تعتبر من الرياضات المفضلة لدى جميع الأجناس والأعمار المختلفة لما لها من مظاهر للبهجة والنشاط والحيوية بل وتعتبر في مقدمة المهارات الحركية عامة والرياضية خاصة في المجال ورياضة السباحة تسمو عن كونها احدي الرياضات المائية وعصبها الأساسي حيث تمثل القدرة الذاتية المجددة للإنسان للتعامل مع الوسط المائي الغريب عن الوسط الذي خلق فيه كما أن

التحكم في التوازن من خلال نظم الحواس (الجسدية، البصرية، الدهليزية) التي تزود السباح بمعلومات عن أوضاع جسمه وحركته ليحاول ان يعدل من وضعه باستمرار بما يحقق استقرار الجسم، وتوازن السباح في الماء عامل مهم في انسيابية الجسم وتقليل الطاقة المطلوبة لتوليد قوى الدفع الى الامام وكذلك يجب المحافظة على وضع الرأس والذراعين والرجلين والتنفس بصورة صحيحة، وتعليم التوازن يتطلب الفهم الصحيح من قبل المعلمين القائمين بالتعليم وطريقة تنفيذه وتعليمه خلال المراحل الأولية للتعلم، ومن الأهمية للوصول إلى أفضل النتائج أن يكون خط عمل القوة المتولدة من ضربات الرجلين والذراعين في نفس الإتجاه الصحيح للسباحة دون أى إنحرافات وهذا الإتجاه متمثل في الخط المستقيم الوهمي الواصل ما بين نقطة البداية ونقطة النهاية للسباق، وتمارين التوازن الحركي تثير مستقبلات الجهاز الدهليزي والتي تنقل المعلومات العصبية إلى المخيض وأيضا العقدة الدهليزية بالمخ والتي بدورها ترسل إشارات عصبية إلى المحطات البصرية للتحكم في حركة العينين وكذلك للحبل الشوكي الذي يتحكم في حركة الرأس والأطراف مما يساعد علي التوازن وتحسين المسارات البصرية لمجال الحركة (21: 252-251).

ومن خلال بعض الدراسات السابقة والدراسة الإستطلاعية التي قامت بها الباحثتان على عينة من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية

خط مستقيم دون أى إنحرافات جهة اليمين أو اليسار والتي تؤثر سلبياً على السباحة (23: 22). ويتفق كل من بامجارزر وجاكسون **Baumgarther & Jakson (1999م) أحمد فؤاد الشاذلي (1995م) و Carr (1994م) على أن التوازن أحد الصفات البدنية الأساسية اللازمة لأي أداء حركي ناجح، ولا يمكن أن تؤدي أي حركة رياضية بصورة سليمة إذا لم ترتبط بصفة التوازن سواء كان ذلك في المرحلة الإعدادية للمهارة أو المرحلة الأساسية (18: 231) (2): (109: 88).**

ويشير كل من **عادل عبد البصير (1999م) وميلر Miller (1998م) وكار Carr (1994م) أن التوازن الحركي هو مقدرة الفرد أثناء الحركة علي الاحتفاظ بجسمه أو أجزائه المختلفة في وضع معين نتيجة للنشاط التوافقي لمجموعة من الأجهزة والأنظمة الحيوية موجهه للعمل ضد تأثيرات قوي الجاذبية والمقاومة وأنه لتحسين التوازن يمكن أداء حركات مختلفة مع غلق العينين. وهو أحد الصفات البدنية الأساسية اللازمة لأي أداء حركي ناجح، ولا يمكن أن تؤدي أي حركة رياضية بصورة سليمة إذا لم ترتبط بصفة التوازن سواء كان ذلك في المرحلة الإعدادية للمهارة أو المرحلة الأساسية (9: 151) (25: 121) (19: 212-213).**

كما يذكر فوكس **Fox (1999م) أن التوازن الحركي قدرة لها أهميتها لدي السباحين ويتم**

فروض البحث:

1- تؤثر تمارين التوازن الحركي إيجابياً على الانحرافات الجانبية في سباحة الزحف على الظهر للمبتدئات.

2- تؤثر تمارين التوازن الحركي إيجابياً على مستوى التعلم في سباحة الزحف على الظهر لدى المبتدئات.

مصطلحات البحث:

الانحرافات الجانبية: **The Side Deviations**

هو ابتعاد جسم السباح أثناء السباحة عن الخط الوهمي المستقيم الواصل ما بين نقطة البداية ونقطة النهاية.

الدراسات السابقة:

• دراسة إبراهيم سعد عيد حساين (1997م)

(1) بعنوان " تأثير استخدام التعليم المبرمج

على تعلم مهارة الزحف على الظهر", والتي

تهدف الى اعداد كتيب خاص بتعليم سباحة

الزحف على الظهر والتعرف على تأثير

استخدام التعليم المبرمج في تعلم سباحة

الزحف على الظهر, واستخدم الباحث المنهج

التجريبي. واشتملت العينة على 60 طالب,

واظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية

المستخدمة للكتاب المبرمج والطريقة التقليدية

على المجموعة التجريبية المستخدمة للتعليم

المبرمج كذلك المجموعة الضابطة المستخدمة

للطريقة التقليدية.

الرياضية بجامعة المنصورة في مجال تعليم سباحة الزحف على الظهر مرفق(1) اتضح أن العديد من الطالبات أثناء اداء السباحة ينحرفن في الإتجاه جهة اليمين أو اليسار بالرغم من أدائهن لحركات الرجلين والذراعين بصورة جيدة إلا أن إتجاه السباحة يكون بعيدا عن الخط المستقيم الوهمي الواصل ما بين نقطة البداية ونقطة النهاية للسباق والذي يؤثر سلبيا على زمن ومسافة السباحة لديهن, وهو ما تعزیه الباحثان إلى إنخفاض التوازن الحركي لديهن، لذا قامت الباحثان من خلال هذه الدراسة العملية بتصميم وتنفيذ برنامج تعليمي للمبتدئات باستخدام تمارين التوازن الحركي والتعرف على تأثيرها على الانحرافات الجانبية ومستوى تعلم سباحة الزحف على الظهر.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث الى تصميم واستخدام

تمارين التوازن الحركي والتعرف على تأثيرها

على الانحرافات الجانبية ومستوى تعلم سباحة

الزحف على الظهر للمبتدئات من خلال:

1- التعرف على تأثير تمارين التوازن الحركي

على الإنحرافات الجانبية في سباحة الزحف

على الظهر للمبتدئات.

2- التعرف على تأثير تمارين التوازن الحركي

على مستوى تعلم سباحة الزحف على الظهر

للمبتدئات.

مقومات متزايدة على التوافق لدى سباحي الظهر في الحمامات المغلقة", والتي تهدف الى التعرف على اكتشاف ما إذا كان السباحين المميزين عليهم تثبيت نمط توافقي محدد ما بين حركة الأطراف لكي يصبحوا أكثر فاعلية في السباحة, واستخدم الباحث المنهج التجريبي, واشتملت العينة على 7 سباحين, وظهرت النتائج أن السرعة في سباحة 50م كانت مرتبطة بأقصى شد وعدم وجود أي علاقة دالة ما بين دليل التوافق وتلك المرحلة من الدراسة وكذلك توقيت المراحل الحركية.

• دراسة رأفت عبد المنصف (2004م) (8) بعنوان " تأثير تنمية التوازن الحركي والعضلي علي الانحرافات الجانبية لمسافة الوثبة الثلاثية", والتي تهدف الى التعرف علي تأثير تنمية التوازن الحركي والعضلي علي الانحرافات الجانبية لمسافة الوثبة الثلاثية, واستخدم الباحث المنهج التجريبي, واشتملت العينة على (16) طالباً, وظهرت النتائج أن تنمية التوازن الحركي والعضلي أدى إلى الإقلال من الانحرافات الجانبية, تحسن الانحرافات الجانبية أدى إلى الارتقاء بمستوي الإنجاز الرقمي.

• دراسة السيد السيد محمد نور الدين (2005م) (5) بعنوان " فاعلية استخدام أسلوب النظم لتعلم سباحة الزحف على (البطن والظهر) للمبتدئين, واستخدم الباحث المنهج التجريبي,

• دراسة محمد محمود حسن الرشيدى (1999م) (16) بعنوان " تأثير برنامج تعليمى على مستوى أداء سباحة الزحف على البطن للمبتدئين من سن (6- 9 سنوات)", والتي تهدف الى التعرف على تأثير البرنامج التعليمى المقترح باستخدام الوسائل والأدوات التعليمية على مستوى أداء سباحة الزحف على البطن للمبتدئين من سن (6- 9 سنوات), واستخدم الباحث المنهج التجريبي, واشتملت العينة على (30) طفلاً من المبتدئين, وظهرت النتائج أن استخدام البرنامج التعليمى المقترح باستخدام الوسائل والأدوات التعليمية يؤدي الى تحسن مستوى أداء أداء سباحة الزحف على البطن للمبتدئين من سن (6- 9 سنوات).

• دراسة وان جي J Wang (2000) (28) بعنوان " تأثيرات بعض التدريبات البدنية على الجهاز الدهليزي", والتي تهدف الى التعرف على تأثير التكيفات الدهليزية لبعض التدريبات البدنية على الوظائف الدهليزية, واستخدم الباحث المنهج التجريبي, واشتملت العينة على (12) من لاعبي الجمباز, وأظهرت النتائج أوضحت أهمية طريقة التدريب بالتمرينات الدورانية في التأثير الإيجابي على الجهاز الدهليزي.

• دراسة كريستوف وآخرون, Christophe, et al. (2001م) بعنوان " تأثير تطبيق

- تناولت الدراسات السابقة العديد من المعلومات حول أهمية التوازن وكذلك أهم العوامل المؤثرة على الأداء الفني لسباحة لزحف على الظهر وكذلك بعض التمارين المستخدمة في عملية التعليم ووضع نماذج للأداء الفني كما حددت العوامل المؤثرة على مستوى تعلم سباحة الزحف على الظهر، ولكنها لم تتطرق الى التعرف على تأثير التوازن الحركي على الانحرافات الجانبية ومستوى تعلم سباحة الزحف على الظهر.

- اختلفت الدراسات السابقة فيما بينها بالنسبة لإختيار أفراد العينة فبعض هذه الدراسات أجريت على عينات للكبار وبعضها أجريت على عينات من الناشئين أو الأطفال المبتدئين.

- تراوح زمن البرنامج التجريبي في الدراسات السابقة من 8 إلى 12 أسبوع بواقع وحدتين إلى ثلاثة أسبوعياً ولذا كان زمن البرنامج التعليمي المقترح في هذه الدراسة 8 أسابيع استناداً على الدراسات السابقة.

**في ضوء الإطلاع على الدراسات السابقة فإن الباحثان ترى أن هذه الدراسات قد أفادت في الدراسة الحالية على النحو التالي:**

- أهمية تنمية التوازن الحركي للإقلال الانحرافات الجانبية.

- أن سباحة الزحف على الظهر تتطلب تطبيق برامج تعليمية تعتمد في محتواها على تمارين خاصة بالتوازن الحركي.

واشتملت العينة على (40) طفل بمركز شباب الأستاذ ببورسعيد، وأظهرت النتائج أن أسلوب النظم له تأثير إيجابي على تعلم سباحتي الزحف على (البطن و الظهر) معا وأن استخدام البرنامج التعليمي المقترح يحسن من مستوى الأداء في سباحتي الزحف للمبتدئين من سن 8 - 11 سنة) أفضل من الأسلوب التقليدي.

● **دراسة منال جويدة ابو المجد(2007م) (17) بحث منشور بعنوان " تأثير التمارين النوعية الخاصة على تحسين مستوى أداء سباحة الزحف على الظهر للبراعم", والتي تهدف الى التعرف على تأثير مجموعة من التمارين النوعية الخاصة المختارة على تحسين مستوى الأداء لسباحة الزحف على الظهر, واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي, واشتملت العينة على (36) سباح, وأظهرت النتائج تأثير التمارين النوعية لسباحة الزحف على الظهر تأثيراً إيجابياً على مراحل الأداء الفني والتحسين في تكتيك الأداء عن طريق تقليل الأخطاء.**

التعليق على الدراسات السابقة:

في اطار الدراسات السابقة التي قدمتها الباحثان يمكن ملاحظة ما يلي:

- معظم الدراسات السابقة استخدمت المنهج التجريبي من حيث أنه أنسب المناهج العلمية لمثل هذا النوع من الدراسات.

- قد استفادت الباحثتان من الدراسات السابقة في تحديد أهداف البحث وأهميته وفروضة واختيار عينة البحث ومن مناقشة نتائج البحث الحالي في ضوء نتائج الدراسات السابقة وبيان مدى الاستفادة من هذه النتائج في التطبيق العملي لتعليم سباحة الزحف على الظهر.

إجراءات البحث:

المنهج المستخدم:

استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة.

المجال المكاني:

حمام السباحة بالقرية الأولمبية – المنصورة.

المجال الزمني:

العام الدراسي 2013/2014, الفترة من :

2013/10/13م إلى: 2013/12/5م.

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بجامعة المنصورة للعام الجامعي (2013م - 2014م).

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة والمقيدون للعام الجامعي 2013م/2014م وبلغ عدد العينة الأساسية (30)

طالبة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة (15) طالبة، وتم استبعاد (10) طالبات خارج عينة البحث نظرا لعدم تجانسهم مع باقي أفراد المجموعة، وتم اختيار عينة استطلاعية بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث قوامها (6) طالبات لإيجاد المعاملات العلمية والتجارب الاستطلاعية عليهم، وجدول (3) يوضح تصنيف عينة البحث.

قياسات واختبارات البحث:

قياسات المتغيرات الأساسية (الأنثروبومترية):

- السن لأقرب (سنة).

- الطول لأقرب (سم).

- الوزن لأقرب (كجم).

قياسات القوة القصوى:

- قياس قوة القبضة وتقاس (كجم).

- قياس قوة عضلات الرجلين (كجم).

- قياس قوة العضلات المادة للظهر (كجم).

قياس المرونة:

- قياس مرونة مفصلي الكتفين أفقياً (سم)

- قياس مرونة مفصل القدم لقياس القبض لأسفل (سم).

- قياس المدى الحركي لعضلات أسفل الظهر

(ثنى الجزع أماماً أسفل من الوقوف) (سم).

## تأثير تمارين التوازن الحركي على

- قياس القدرة العضلية للرجلين:
- إختبار الوثب الطويل من الثبات (سم).
  - إختبار الوثب العمودي من الثبات (سم).
- قياس السرعة التزايدية:
- إختبار 30م عدو من البدء المنخفض (ثانية).
- قياس السرعة القصوى:
- إختبار 30م عدو من البدء الطائر (ثانية).
- قياس الانحرافات الجانبية:
- يتضمن ما يلي:**
- وضع الرأس.
  - درجة الكتفين والحوض.
  - عدد ضربات الرجلين مع دورة الذراعين (2-6-4).
  - كمية ثني الركبتين.
  - اتجاه اصبع القدمين للداخل.
  - عودة الذراع المفردة.
- قياس مستوى التعلم:
- تم قياس مستوى التعلم بإستخدام إختبار النجمة الأولى (1) – وهي الخاصة بسباحة الزحف على الظهر – والذي وضعه الإتحاد المصري للسباحة منذ عام 2002م في إطار مشروع "النجوم الثلاثة" لإعتمادهم نحو المشاركة في سباحة المنافسات.
- أجهزة وأدوات البحث:
- أدوات البحث:
  - اشتملت أدوات البحث على ما يلي:
  - الإختبارات والقياسات.
  - الإستمارات والمقابلات الشخصية.
  - البرنامج التعليمي المقترح.
- الأجهزة المستخدمة:
- جهاز الرستاميتير لقياس الطول (سم).
  - ميزان طبي لقياس الوزن (كجم).
  - جهاز الديناموميتر لقياس قوة لقبضة.
  - قياس الديناموميتر لقياس قوة العضلات المادة للظهر والرجلين.
  - كاميرا فيديو (باناسونيك) 100 كادر/ث.
  - حامل كاميرا.
  - شرائط تسجيل فيديو.
  - جهاز كمبيوتر بانتيوم 4.
  - اسطوانات كمبيوتر.
  - كارت فيديو.
  - برنامج خاص بالتحليل الحركي ( video point) لقياس الانحرافات الجانبية.
  - ساعة إيقاف Casio لقياس الزمن لأقرب 0,01 من الثانية.



وتحديد محتوى التمرينات الخاصة بمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية والتعرف على مدى مناسبة محتوى التمرينات للعيننة وذلك وفقا لما أشارت اليه المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة وقد تبين مناسبة التمرينات لعيينة البحث قيد الدراسة من خلال تطبيق العديد من التمرينات على بعض الطالبات خارج عينة البحث والذين بلغ عددهم (6) طالبات من الفرقة الأولى.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

تم إجراء هذه الدراسة في المدة من 9/18/2013 م إلى 2013/9/20 م واستهدفت التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث وقد تم اجراء هذه الدراسة على عينة قوامها (3) طالبات من الفرقة الأولى خارج عينة البحث وقد تبين صلاحية استخدامها.

خطوات تصميم البرنامج:

تم تحديد وإختيار محتوى البرنامج التعليمي (مرفق 2) بناءً علي تحليل الدراسات العلمية والبرامج التعليمية الخاصة بسباحة الزحف على الظهر والتي أشارت إليها المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة، وقد قامت الباحثتان بتدريب مجموعتي البحث بإستخدام برنامج تعليمي لمدة (8) أسابيع بواقع عدد (3) وحدات تعليمية أسبوعية بواقع زمني للوحدة 90 دقيقة.

- شريط قياس مرن معاير لقياس المسافة (لأقرب سم).

- كرات طبية ( 3 كجم ).

- مسطرة مدرجة لقياس المرونة.

- صناديق ( 40 سم × 50 سم ) ارتفاعات (30، 35، 40، 45، 50 سم).

- مقاعد سويدية.

- علامات وأعلام لتحديد أماكن الإختبارات.

- زعانف.

- لوحات طفو.

- عوامات الشد الطافية

- شدادات الكفين.

- آلة حاسبة.

الدراسات الاستطلاعية:

قامت الباحثتان بإجراء عدة دراسات في الفترة من 2013/9/10 م إلى 2013/9/20 م بهدف تصميم تمرينات للتوازن الحركي خاصة بسباحة الزحف على الظهر والتأكد من مدى ملائمة محتواها لعيينة البحث والتأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وكذلك لتنظيم وضبط عملية التصوير.

الدراسة الإستطلاعية الأولى:

تم اجراء هذه الدراسة في المدة من 2013/9/10 م الى 2013/9/17 م بهدف اختيار

## تأثير تمارين التوازن الحركي على

- أن يكون أداء التمارين ببطء وتركيز عالي.
  - مراعاة عوامل الأمن والسلامة أثناء التدريب.
  - أن يكون البرنامج مراعيًا للفروق الفردية بين أفراد عينة البحث.
  - أداء التدريبات المهارية مع تقليل مساحة الارتكاز وغياب حاسة البصر.
  - توافر الإمكانيات والأدوات والأجهزة المناسبة لطبيعة البرنامج.
- القياسات القبليّة:

قامت الباحثتان بإجراء قياس قبلي للمجموعتين التجريبيّة والضابطة في 2013/9/28م في كل من الطول والوزن والعمر الزمنيّ وبعض المتغيرات البدنيّة لجميع أفراد العينة تحت نفس الظروف وبنفس الطريقة وذلك لضمان تكافؤ أفراد العينة ولم يتم إجراء قياس للسباحة نظراً لأن أفراد المجموعتين لم يسبق لهم تعلم سباحة الزحف على الظهر ثم تم التأكد من تجانس عينة البحث قبل إجراء الدراسة كما هو موضح بجداول (3)، (4)، (5).

واشتمل البرنامج التعليمي على مجموعة من التمارين الحرة ومجموعة من التمارين بأدوات، كما إحتوي البرنامج على العديد من تمارين التوازن الحركي وكذلك التمارين المهارية الخاصة بسباحة الزحف على الظهر.

الأسس والقواعد العامة لتمرينات التوازن الحركي:

- قامت الباحثتان بمراعاة الأسس والقواعد العامة لتمرينات التوازن الحركي كما يلي:
- تنمية التوازن الحركي من خلال عناصر الحواس المختلفة.
- علاج الانحرافات الجانبيّة لسباحة الزحف على الظهر.
- تشابه التدريبات مع النشاط الحركي الممارس من حيث الشكل والعمل العضلي.
- أن تحقق التمارين الهدف الذي وضعت من أجله.
- التأكيد من الأداء السليم لتمرينات التوازن الحركي.
- مراعاة مبدأ التدرج من السهل للصعب ومن البسيط إلى المركب.

جدول (3)

اعتدالية توزيع عينة البحث الأساسية في المتغيرات الأنثروبومترية

(السن - الطول - الوزن) ن=20

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط	وسيط	انحراف	معامل الالتواء
السن	نصف سنة	18.525	18.500	0.444	0.169
الطول	نصف سم	159.750	159.000	3.768	0.597
الوزن	نصف كجم	60.300	60.250	4.396	0.034

الالتواء انحصرت ما بين  $\pm 3$  مما يدل على اعتدالية توزيع القيم الخاصة بعينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث.

يوضح جدول (3) المتوسط والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث الأساسية للمتغيرات (السن - الطول - الوزن) والتي يتضح منها ان جميع قيم معامل

جدول (4)

التكافؤ بين مجموعات البحث (التجريبية- الضابطة) في المتغيرات الأنثروبومترية

(السن - الطول - الوزن) ن=1 ن=2=10

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية	
		ع	س	ع	س
السن	نصف سنة	438.	18.550	0.471	18.500
الطول	نصف سم	2.791	158.300	4.185	161.200
الوزن	نصف كجم	3.886	60.100	5.061	60.500

قيمة T الجدولية عند مستوى معنوية  $0.05=2.101$

مستوى معنوية 0.05 مما يشير الى تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث.

يوضح جدول (4) عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي للمتغيرات الأساسية قيد البحث حيث كانت قيمة T المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية عند

## تأثير تمارين التوازن الحركي على

جدول (5)

تكافؤ عينة البحث في المتغيرات البدنية ن=1 ن=2 ن=10

ت	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	س	ع	س		
0.986	2.779	22.240	2.459	23.397	كجم	قوة القبضة
0.486	5.317	71.400	7.397	70.000	كجم	قوة عضلات الرجلين
1.018	4.067	57.900	6.977	55.300	كجم	قوة عضلات الظهر
0.448	3.706	27.200	2.044	27.800	عدد	الجلوس من الرقود
1.611	4.472	134.000	3.830	131.000	سم	الوثب الطويل من الثبات
0.095	2.359	22.300	2.366	22.400	سم	الوثب العمودي من ثبات
1.008	0.678	6.455	0.922	6.820	ث	العدو 30 متر منخفض
1.055	0.380	5.411	0.583	5.643	ث	العدو 30 متر طائر
1.671	2.261	6.000	1.716	7.500	سم	ثني الجذع من الوقوف
0.482	2.098	12.200	1.578	12.600	سم	مرونة مفصلي القدمين
1.153	2.616	12.800	2.424	14.100	سم	مرونة مفصلي الكتفين

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05=2.101

لمدة ثمانية أسابيع, وتضمن تطبيق البرنامج (24) وحدة (2) تعليمية, حيث تم تطبيق تمارين التوازن الحركي على المجموعة التجريبية أثناء فترة الإعداد الخاص من الوحدة التعليمية بينما تم تطبيق التمارين التقليدية على المجموعة الضابطة وذلك في الفترة من الأحد 2013/10/13م إلى الخميس 2013/12/5م.

القياسات البعدية:

بعد الإنتهاء من الفترة الزمنية لعملية التعليم قامت الباحثتان بإجراء القياسات البعدية في الانحرافات الجانبية ومستوى التعلم على أفراد عينة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)

يوضح جدول (5) عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي للمتغيرات البدنية قيد البحث حيث كانت قيمة T المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير الى تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث.

الدراسة الأساسية:

قامت الباحثتان بتحديد الفترة الزمنية الخاصة بالبرنامج التعليمي المقترح الذي سيطبق على المجموعة التجريبية بواقع (3) وحدات تعليمية أسبوعياً و زمن كل وحدة (90) دقيقة,

- حيث كان هناك تحسن في الانحرافات الجانبية للمجموعة التجريبية ادى الى الارتقاء بمستوى التعلم لديهم بعكس المجموعة الضابطة وكان ذلك في يوم 2013/12/7م.
- المعالجات الإحصائية:
- المتوسط الحسابي.
- عرض ومناقشة النتائج:
- أولاً: عرض النتائج:
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبار (T) test.
- اختبارات الفروق.

جدول (6)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الانحراف الجانبي و مستوى التعلم  
 $n=1$   $n=2$   $10=10$

ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	س	ع	س		
*7.356	1.054	3.00	4.962	14.80	سم	انحرافات جانبية
*3.576	0.483	1.70	0.632	0.80	درجة	وضع الرأس
*3.576	0.483	1.70	0.632	0.80	درجة	درجة الكتفين والحوض
*3.349	0.516	1.60	0.675	0.70	درجة	عدد ضربات رجلين مع دورة الذراعين
*2.250	0.516	1.60	0.667	1.00	درجة	كمية ثنى الركبتين
*2.753	0.000	2.00	0.919	1.20	درجة	اتجاه اصبع القدمين للداخل
*2.885	0.516	1.60	0.568	0.90	درجة	عودة الذراع مفردة
*5.294	1.874	10.20	2.171	5.40	درجة	مستوى التعلم

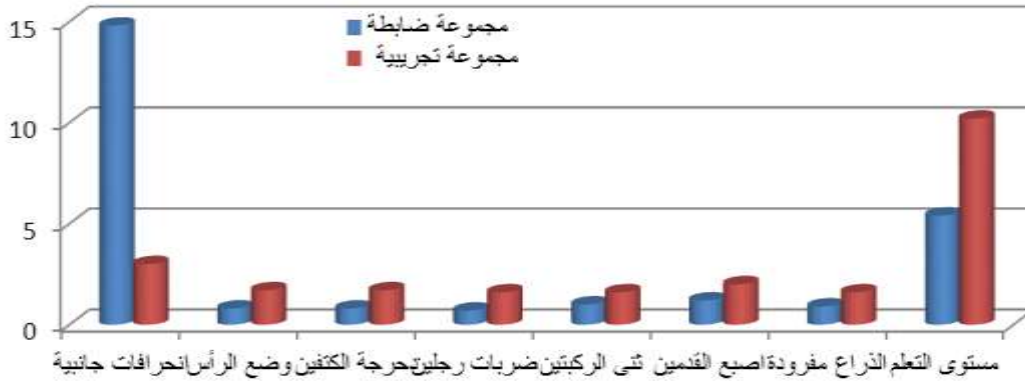
\*تعنى دال

كانت قيمة T المحسوبة اعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير الى تفوق المجموعة التجريبية في متغيرات الانحرافات الجانبية واستمارة مستوى التعلم بدرجة دالة احصائيا على المجموعة الضابطة.

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية  $0.05=2.101$

يتضح من جدول (6) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الانحرافات الجانبية واستمارة مستوى التعلم قيد البحث ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث

## تأثير تمارين التوازن الحركي على



شكل رقم (1)

الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الانحراف الجانبي ومستوى التعلم  
ثانياً: مناقشة النتائج:

الجانبية واستمارة مستوى التعلم بدرجة دالة احصائياً على المجموعة الضابطة.

وترجع الباحثان تحسن المجموعة الضابطة في الانحرافات الجانبية ومستوى التعلم في سباحة الزحف على الظهر إلى أن الطريقة التقليدية لها تأثير ايجابي على تعلم مهارة سباحة الزحف على الظهر حيث تعتمد هذه الطريقة على الشرح اللفظي لطريقة أداء المهارة المتعلمة، ثم قيام المعلم بأداء نموذج لهذه المهارة، وقيام المبتدئات بالممارسة والتكرار لهذه المهارة والتدريب عليها، كل ذلك أدى إلى سهولة استيعاب وفهم المبتدئات وتعلمهم سباحة الزحف على الظهر.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه كل من نكية إبراهيم كامل، نوال إبراهيم شلتوت، ميرفت على خفاجة (2000م) أن التدريس باستخدام أسلوب الأوامر (الشرح والنموذج) يؤدي إلى زيادة

في ضوء النتائج الإحصائية للبحث وفي إطار الأهداف والفروض وفي حدود أفراد عينة البحث والإختبارات والقياسات المستخدمة يتم مناقشة نتائج البحث على النحو التالي:

**مناقشة النتائج الخاصة بالقياسات البعدية في الانحراف الجانبي ومستوى التعلم للمجموعتين التجريبية والضابطة:**

يتضح من جدول (6) وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الانحرافات الجانبية واستمارة مستوى التعلم قيد البحث ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث كانت قيمة T المحسوبة اعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير الى تفوق المجموعة التجريبية في متغيرات الانحرافات

وترجع الباحثان تحسن المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة إلى أن تمارينات التوازن الحركي أثرت بشكل أفضل من التمارينات التقليدية على الانحرافات الجانبية ومستوى تعلم سباحة الزحف على الظهر.

وهذا ما يتفق مع أحمد محمد أبو اليزيد (2003م) أنه لا يمكن أن يؤدي اللاعب أية حركة رياضية بصورة سليمة إذا لم ترتبط خلال أدائها بصفة التوازن وترتبط دقة الأداء المهاري بقدره اللاعب على التوازن خلال أداء المهارة (4): (36).

كما يتفق مع ما ذكره عصام الدين عبد الخالق مصطفى (1994م) إلى أن التوازن يعد قاعدة الإنطلاق للأداء الحركي وله دوره في الأداء الذي يتغير فيه مركز ثقل الجسم بالنسبة لنقطة الارتكاز (10: 139).

ويتفق أحمد الشاذلي (2001م) مع باجمارزر وجاكسون & Baumgarther Jackson (1999م) و كار Carr (1994م) على أن التوازن يعد من ضمن العناصر الحركية التي يجب مراعاتها عند تدريب أي مهارات حركية وذلك لأن التوازن أحد المكونات الأساسية للمهارة الحركية ولا يمكن أن تؤدي مهارة رياضية بصورة سليمة إذا لم ترتبط بصفة التوازن (3: 109) (18: 231) (19: 88).

مستوى الفرد نتيجة للممارسة والأداء المتكرر والإسترجاع المباشر للمعلومات أثناء عملية التعلم (7: 80).

كما يتفق ذلك مع ما أشار إليه "كينيدي" Kennedy (1988م) أن ارتفاع مستوى القدرات البدنية يؤدي إلى الزيادة التدريجية في أداء العمل المهاري (24: 160).

وترجع الباحثان تفوق القياس البعدي في الانحرافات الجانبية ومستوى التعلم للمجموعة التجريبية إلى تأثير البرنامج التعليمي المقترح باستخدام التوازن الحركي على ذلك.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه محمد السيد خليل وآخرون (2000م) على أن تميز الفرد الرياضي بالتوازن الجيد يسهم في قدرته على تحسين وتنمية مستوى أدائه للعديد من الحركات أو الأوضاع في معظم الأنشطة الرياضية (12: 230).

كما يتفق مع "مارجريتتا بروتاسوفا" Marharita Pratasova (1991م), و "أحمد فؤاد الشاذلي", (1995م), على أهمية التوازن في أداء المهارات الحركية وخاصة في الأنشطة التي تتطلب تغييراً مفاجئاً في الحركات وعلى ضرورة أن يستفيد بهذا التوازن بسرعة ليبدأ حركة جديدة, وأن كل نوع من الأنشطة الرياضية يتطلب نوع خاص من التوازن (26: 159) (2: 20).

## تأثير تمارين التوازن الحركي على

- أدت التمارين الخاصة بالتوازن الحركي إلى تأثير إيجابي على مستوى تعلم سباحة الزحف على الظهر.

- حققت المجموعة التجريبية تحسناً ملحوظاً عن تحسن المجموعة الضابطة في القياس البعدي في كل من الانحرافات الجانبية ومستوى التعلم.

ثانياً: التوصيات:

وفي ضوء ما أسفرت عنه استنتاجات

البحث توصي الباحثان بما يلي:

- استخدام تمارين التوازن الحركي في برامج تنمية التوازن الحركي الخاصة بسباحة الزحف على الظهر.

- ضرورة علاج الانحرافات الجانبية أثناء سباحة الزحف على الظهر.

- الاهتمام بتمارين التوازن الحركي المشابهة للأداء الفني عند تصميم البرامج التعليمية لسباحة الزحف على الظهر.

- اهتمام كل من الباحثين بالتحليل الكيفي لطرق السباحة المختلفة لمعرفة العناصر البدنية التي تركز عليها كل طريقة وكيفية تنميتها والتمرين عليها لتوفير الوقت والجهد.

- عمل أبحاث علمية أخرى تتناول تمارين التوازن الحركي والارتقاء بمستوى الأداء المهارى فى الأنشطة الرياضية المختلفة.

كما ان تحسن التوازن الحركي ساعد في الاقلال من الانحرافات الجانبية أثناء الأداء الفني لسباحة الزحف على الظهر وهذا ما يتفق مع ما أشار إليه رأفت عبد المنصف (2004م) (8).

كما ساعدت تمارين التوازن على اتخاذ الجسم للأوضاع الصحيحة أثناء أداء سباحة الزحف على الظهر مما ساهم في الحصول على أفضل أداء بدون انحرافات وهذا ما يتفق مع ما أشار إليه فريمان وشسكينيدر (1997م) (22).

ويتضح من مناقشة تلك النتيجة أن هذا الفرض قد تحقق والذي ينص على أن تمارين التوازن الحركي تؤثر إيجابياً على الانحرافات الجانبية ومستوى تعلم سباحة الزحف على الظهر.

الإستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الإستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه والعينة وخصائصها والإمكانات وما تم تنفيذه من إجراءات لتحقيق أهداف البحث واختبار فروضه ومن خلال المعالجات الإحصائية أمكن للباحثان استنتاج مايلي:

- أثرت التمارين الخاصة بالتوازن الحركي إيجابياً على الانحرافات الجانبية لدي عينة البحث فى سباحة الزحف على الظهر.



- المراجع:
- أولاً: المراجع العربية:
1. إبراهيم سعيد عيد حسانين (1997م): " تأثير استخدام التعليم المبرمج على تعلم مهارة الزحف على الظهر", رسالة ماجستير غير منشورة, القاهرة.
  2. أحمد فؤاد الشاذلي (1995م): قواعد الإلتزان في المجال الرياضي, دار المعارف, الإسكندرية.
  3. ——— (2001م): أسس التحليل البيوميكانيكي في المجال الرياضي, مطبعة ذات السلاسل, الكويت.
  4. أحمد محمد أحمد ابو زيد (2003م): تأثير برنامج تمرينات غرضية على تنمية بعض الصفات البدنية وتحسين مستوى الأداء المهارى لناشئي الكاراتيه, رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية الرياضية, جامعة أسيوط.
  5. الإتحاد المصري للسباحة (1980م): السباحة التوقيعية في مصر.
  6. السيد السيد محمد نور الدين (2009م): "فاعلية استخدام أسلوب النظم لتعلم سباحة الزحف على (البطن والظهر) للمبتدئين", كلية تربية رياضية جامعة بورسعيد, رسالة دكتوراه.
  7. نكية ابراهيم كامل, نوال ابراهيم شلتوت, مرفت على خفاجة (2000م): أساسيات في
  8. رأفت عبد المنصف (2004م): " تأثير تنمية التوازن الحركي والعضلي علي الانحرافات الجانبية لمسافة الوثبة الثلاثية", رسالة دكتوراة غير منشورة, كلية التربية الرياضية للبنين, جامعة الإسكندرية.
  9. عادل عبد البصير علي (1999م): التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق, مركز الكتاب للنشر.
  10. عصام الدين عبدالخالق مصطفى (1994م): التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات, دار المعارف, القاهرة.
  11. على توفيق محمد (1980م): السباحة, دار الفكر العربي, القاهرة.
  12. محمد السيد خليل (2000م): الإختبارات والمقاييس في التربية البدنية والرياضية, كلية التربية الرياضية, جامعة المنصورة.
  13. محمد محمد الحماحي, أمين أنور الخولي (1990م): أسس بناء برامج التربية الرياضية, دار الفكر العربي, القاهرة.
  14. محمد حسن علاوى (1999م): علم النفس الرياضي, ط10, دار المعارف, القاهرة.
  15. محمد حسين محمد عبد المنعم (2009م): تدريس السباحة في مناهج التربية الرياضية

- ordination in backstroke tethered swimming getaps, upers ge 2318 , university Of Rouen, France.
21. FOX, S. I., (1999) : Human Physiology, 6<sup>th</sup> , Times Mirror Higher Education, Gtoup, Inc. Dubaue.
22. Freeman, C., & Schexnaydr, B., (1997) : Postural Concerns in Track & Field Coaches Review, Vol.96, No.4, winter.
23. Hackett, B., (1996) : Triple Jump, Track & Field coaches Review, Vol. 95, No. 4, winter.
24. Kennedy, A. T. (1988) : Fitness away for life, Me grawhill publishing, Co. New Delhi.
25. Miller, D. K., (1998) : Measurement by the physical education why and How, copyright by the Mcgrow-Hill companies third edition.
26. Protasova, M, : Soviet sport review, published Quartely by Micheal yessis, London. 1991
27. Wang J. N. N, (2001) : Effect of some physical training on vestibular function space Med., Eng
- دار الوفاء لـدنيا الطباعة والنشر, الاسكندرية.
16. محمد محمود حسن الرشيدى (1999م) : "تأثير برنامج تعليمي على مستوى أداء سباحة الزحف على البطن للمبتدئين من سن (6-9) سنوات", رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية الرياضية ببورسعيد, جامعة قناة السويس.
17. منال جويده أبو المجد (2007م) : "تأثير التمارين النوعية الخاصة على تحسين مستوى أداء سباحة الزحف على الظهر للبراعم", بحث منشور, المجلة العلمية لنظريات وتطبيقات التربية الرياضية – المجلد (62), كلية التربية الرياضية للبنين, جامعة الاسكندرية.
- ثانياً: المراجع الأجنبية:
18. Baumgarther, T.A., & Jackson, A.S (1999) : Measurement for evaluation in physical Education and Exercise Science, 6<sup>th</sup>, ed, McGraw Hill, Boston.
19. Carr, C., (1994) : Mechanics of Sport, Apractitioner's Guide, Human Kinetics, Champaign.
20. Christophe, Schnitzler, Viviane (2001) : Effect of applying increasing resistances on the co-

### *Abstract*

The research is aims to identify the effect of Motor balance exercises on deviations side of back stroke swimming and the effect of Motor balance exercises on learning level of back stroke swimming for beginners. The researcher selected the basic sample research is (20) students, and has been divided into two equal groups of (10) students experimental and control group, the research during eight weeks (two months) in the amount of (3) units in week and the unit during is (90) minutes, so the program contain (24) education unites, the researcher using dynamic balance exercises with the experimental group and using the traditional exercises with control group, the result acquaint program effectiveness on back stroke swimming educational by comparing it with traditional exercises which don't care about dynamic balance exercises.