

## تأثير تدريبات البليومترک في الوسط المائي على مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب عاليا لدى ناشئي كرة اليد

\* أ. د / محمد جمال حمادة

\*\* أ. د / اشرف محمد موسى

\*\*\* أ.م.د / محمد أحمد همام

\*\*\*\* م / محمود محمد عكاشة مصطفى

### مقدمة ومشكلة البحث:

تعتبر كرة اليد أحد الأنشطة الجماعية التي نالت اهتماماً كبيراً في الآونة الأخيرة على الصعيد العالمي مثل الألعاب الأولمبية والبطولات العالمية، وقد أقيمت كثير من البطولات على المستوى الأفريقي والتي حازت مصر فيها على نتائج مشرفة، لذا كانت من الضروري مساندة تلك النتائج بالأبحاث والدراسات العلمية التي تتضمن الجوانب المختلفة لتلك اللعبة. (٦: ١٣)

والتدريب البليومتري هو مجموعة من التمرينات صممت من أجل تنمية قوة المطاطية العضلية من خلال ما يعرف بدورة الإطالة والتقصير وطريقة خاصة لتنمية القدرة الانفجارية التي لها أهمية قصوى للاعبين كرة اليد وتستخدم بكثافة في التصويب والخداع والدفاع. (٢١: ٢٥٦-٢٥٧)

ويذكر "وستكوت Westcott" (١٩٩٥م) أن التدريب البليومتري يتأسس على أن الإطالة السريعة للعضلة قبل الانقباض المباشر ينتج عنها انقباض انفجاري قوى ولذا فهو عبارة عن تدريبات وثب تنمي القدرة العضلية بواسطة وضع العضلة في حالة إطالة قبل البدء في انقباض انفجاري. (٣٠: ٦٧)

ويشير "ماتيسكو، Mateescu" (٢٠١٠م) أن التدريب في الوسط المائي يساعد في الوقاية من الإصابات من خلال تخفيف الضغط على المفاصل والأربطة والعضلات الناتجة من أرضيات الملاعب والصالات الصلبة التي لا تتوفر فيها ميزة التدريب في الوسط المائي الذي يساعد في حمل وزن جسم اللاعب مما ينتج عن ذلك عدم وجود الضغط العالي على المفاصل والأربطة والعضلات، وأن مقاومة الماء أعلى من مقاومة الهواء، وزيادة حاجة الثبات بأوضاع معينة بسبب الحركة الديناميكية للماء يستدعي مشاركة عدد عضلات أكبر. (٢٩: ٧٨)

ويذكر "كوستا Costa, G., et al" (٢٠٠٨م) "وبرابوسا و اخرون barbosa, t. et al" (٢٠٠٩م)

\*أستاذ كرة اليد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب المتفرغ بكلية التربية الرياضية - جامعة مدينة السادات.

\*\*أستاذ ورئيس قسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة بكلية التربية الرياضية بقنا - ج جنوب الوادي.

\*\*\*أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة بكلية التربية الرياضية بقنا - ج جنوب الوادي.

\*\*\*\* معيد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة بكلية التربية الرياضية بقنا جامعة جنوب الوادي.

أن التمارين في الوسط المائي توسعت لتشمل أنواع متعددة من النشاطات، بدءاً بالتمارين الهوائية كالمشي والجري في الماء وصولاً إلى تمارين القوة وتم استخدام مجموعة من الأدوات وتطورت إلى استخدام أجهزة السير المتحرك، مكينات التجديف، الدرجات الثابتة، صندوق الخطو. (٢٢: ٤٤) (٢٢: ١٢٢)

واتفق كل من "برابوسا واخرون" (٢٠٠٩م) "barbosa, t. et ai" ومارتل "martel, g, et al" (٢٠٠٥م) أن برامج التمارين المائية يمكن أن تشكل برامجها كما تشكل برامج التمارين الأرضية ويمكن أن تؤدي خلال فترات الموسم التدريبي أو خلال الفترة الانتقالية. (٢٢: ٥٤) (٢٢: ٨٩)

ويشير "عبدالعزیز النمر نقلا عن موران وماجلين" Moran & Maglyun (١٩٩٠م) إلى أهم مميزات تدريب البليومترك أنه يزيد من سرعة الأداء الحركي بمعنى أن القوة المكتسبة من هذا النوع من التدريبات تؤدي لأداء حركي أفضل وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثر تقصيراً خلال مدى الحركة من المفصل وبكل سرعات الحركة، كما أنه يمكن تنمية وتطوير القدرة العضلية لذا يجب تنمية كلاً من السرعة والقوة أو كلاهما معاً حيث أن تدريب الأثقال وحده لا يعد كافياً لإنجاز أقصى قدرة عضلية وذلك لأنه لا يطور

مقدرة اللاعب على التحول من الانقباض التقصيري إلى الانقباض التطويلي بالسرعة الكافية ولكن يعتبر ضرورياً لبناء أساس من القوة العضلية والتي تعد مطلباً أساسياً وهاماً قبل تدريب القدرة. (١١: ١١٤)

ومن خلال العرض السابق ومتابعة العديد من مباريات الناشئين لاحظ الباحثون وجود قصور في نجاح أداء بعض المهارات التي يعتمد أداؤها على الارتقاء والحركات الارتدادية التي تعتمد على دورة الإطالة والتقصير مثل مهارة التصويب بالوثب عالياً والذي قد يرجع إلى ضعف مستوى القدرة العضلية والذي ظهر حالياً في انخفاض مستوى ارتقاء الناشئ أثناء أداء مهارة التصويب والتي تتطلب التغير السريع من العمل العضلي اللامركزي إلى العمل العضلي المركزي وفي حدود إطلاع الباحثون على الدراسات والمراجع السابقة في مجال التخصص تبين أن تدريبات البليومترك داخل الوسط المائي تعد من أحدث الوسائل التدريبية الحديثة لتطوير عمل دورة الإطالة والتقصير حيث تعالج بعض أوجه القصور في تدريبات البليومترك خارج الوسط المائي لأنها تساعد على التغلب على بعض محاذير تدريبات البليومترك الأرضي للناشئين كما أنها تضيف على هذه التدريبات عامل الحماس والتشويق أثناء أدائها وتحسن من ارتقاء الناشئ أثناء أداء مهارة التصويب بالوثب عالياً.

وهذا يتفق على ما أشارت إليه الدراسات : "دونية واخرون Donoghue o et al" (٢٠١١م) (٢٤)، "جاكسون وستيم Jacobson, B. & Stemm" (٢٠٠٧م) (٢٧)، مارتل واخرون "Martel, G., et al" (٢٠٠٥م) (٢٨) إبراهيم محمود غريب (٢٠٠٤م) (١)، أحمد عبد السلام عطيتو (٢٠٢٠م) (٤)، خالد منجل الخالدي (٢٠١٧م) (٧)، علي جاسم عايش (٢٠١٨م) (١٣)، محمد احمد همام (٢٠١٤م) (١٧) وهذا ما دعي الباحثون إلى إجراء هذه الدراسة بعنوان "تأثير تدريبات البليومترك في الوسط المائي على أداء مهارة التصويب بالوثب عالياً لدى ناشئي كرة اليد".

## هدف البحث:

- يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات البليومتر ك في الوسط المائي على تحسين مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب عاليا في كرة اليد.

فرض البحث:

- توجد فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدى على مهارة التصويب بالوثب عاليا لصالح القياس البعدى.

## مصطلحات البحث:

تدريبات البليومتر ك في الوسط المائي

هي عبارة عن التمرينات الحركية والبدنية التي تؤدي داخل الوسط المائي، اما حرة أو باستخدام أدوات بغرض تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة والمستوى المهاري.(٨:٣٧)

## الدراسات السابقة:

### أولاً الدراسات العربية:

١-دراسة "توره شعبان (٢٠١٩)(٢٠) بعنوان "تأثير تدريبات البليومتر ك المائي على تطوير القدرة العضلية وزمن أداء الدوران بالشقلبة لتحسين المستوى الرقمي لسباحي ٢٠٠م حرة" واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير تدريبات البليومتر ك المائي على تطوير القدرة العضلية وزمن أداء الدوران بالشقلبة لتحسين المستوى الرقمي لسباحي ٢٠٠م حرة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهم (٧) سباحين، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ حجم العينة (١٤) سباح، وكانت أهم النتائج أن التدريبات المقترحة باستخدام تدريبات البليومتر ك المائي أدت إلى تحسين معدلات نسب التغير للقياسات البعدية عن القبليّة لعينة البحث التجريبية في القدرات البدنية ومستوى أداء المتغيرات مهارية والمتغيرات الرقمية قيد البحث.

٢- دراسة "رهام فضل (٢٠١٨) (٨) بعنوان " تأثير استخدام تمرينات البليومتر ك المائية على تحسين مستوى الانجاز في سباق عدو ١٠٠م" واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام تمرينات البليومتر ك المائية على تحسين مستوى الانجاز في سباق عدو ١٠٠م، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهم (٦) لاعبين، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، وبلغ حجم العينة (١٢) لاعب، وكانت أهم النتائج أثرت تمرينات البليومتر ك المائية تأثيراً إيجابياً على تطور مستوى الانجاز بعدو ١٠٠م لدى أفراد المجموعة التجريبية.

٣- دراسة "لمياء رضوان (٢٠١٠) (١٦) بعنوان " برنامج تدريبي مائي وأثره على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية والنفسية في كرة اليد" واستهدفت الدراسة معرفة تأثير برنامج تدريبي مائي على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية والنفسية في كرة اليد، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي للمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة (١٧) طالبة، وتم اختيار عين البحث بالطريقة العمدية، وبلغ حجم العينة (٣٤) طالبة، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المائي أثر تأثيراً إيجابياً على تنمية

بعض المتغيرات البدنية والمهارية وال نفسية في كرة اليد لطالبات الصف السادس بمدسة الرؤية ثنائية اللغة بدولة الكويت.

٤- دراسة "أسماء محمد (٢٠٠٣)(٥)" بعنوان " برنامج تدريبي مائي لتنمية مكونات اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد وأثره على مهارة التصويب بالوثب للناشئين، استهدفت الدراسة تصميم برنامج تدريبي مائي لتنمية المكونات البدنية والتعرف على تأثيرها على مهارة الوثب في كرة اليد، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، تم تقسيمهن إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة قوام كل مجموعة (١٠) ناشئات، وبلغ حجم العينة (٢٠) ناشئة من ناشئات تحت ١٦ سنة بنادي الأهلي بمدينة نصر، وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي تأثرت ببرنامج التدريب المائي عن المجموعة الضابطة في مهارة التصويب بالوثب والأداء المهارى.

#### ثانياً الدراسات الاجنبية:

٥- دراسة "حسانز هيد وآخرون" (٢٠١٢)(٢٦) بعنوان " أثر تدريبات البليومتريك في الوسطين الأرضي والمائي على البدء في السباحة، وهدفت الدراسة إلى مقارنة أثر تدريبات البليومتريك في الوسطين الأرضي والمائي على البدء في السباحة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغ حجم العينة (٢١) منقذ سباحة تم تقسيمهم إلى (٣) مجموعات، المجموعة الأولى (٧) منقذين خضعوا لتدريب البليومتريك في الوسط الأرضي، والمجموعة الثانية (٧) منقذين خضعوا لتدريب البليومتريك في الوسط المائي، والمجموعة الثالثة (٧) منقذين مجموعة ضابطة، المجموعتين الأولى والثانية أدوا (٤) أنواع من تمارين بليومتريك وهى (Depth) و،(Star)، و،(Rocket)، و (Squat jumps)، لمدة (٦) أسابيع بواقع (٣) تمارين أسبوعياً، وتم قياس المتغيرات التالية: الزمن على مكعب البدء، وزمن البدء، ومسافة دخول الماء من مكعب البدء، وزمن سباحة (٣٣م) والرأس فوق الماء، وأشارت نتائج الدراسة إلى تحسن المجموعتين اللتين خضعتا لتدريبات البليومتريك في الوسطين الأرضي والمائي مع انخفاض للشعور بالألم للمجموعة التي تدربت في الوسط المائي.

٦- دراسة " جاكويسون وستيم" (٢٠٠٧)(٢٧) بعنوان " أثر تدريبات البليومتريك في الوسطين المائي والأرضي على تحين الوثب العمودي" وهدفت الدراسة إلى مقارنة تدريبات البليومتريك في الوسطين المائي والأرضي على تحسين الوثب العمودي، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغ حجم العينة (٢١) طالب جامعي رياضي متوسط أعمارهم (٢٤) سنة، وتم تقسيمهم إلى (٣) مجموعات، المجموعة الأولى تدربت في الوسط المائي، والمجموعة الثانية تدربت في الوسط الأرضي، والمجموعة الثالثة ضابطة، تم تدريب المجموعتين الأولى والثانية بعد الاحماء لمدة ١٠ دقائق ٣ مجموعات للتمرينات التالية وثب القرفصاء، والحجل الجانبي، والوثب بلمس الصدر بالركبتين، وفترة راحة (١) دقيقة، تم تدريبهم لمدة (٦) أسابيع لمرتين في الأسبوع، وأشارت نتائج الدراسة لتحسن المجموعتين الأولى والثانية اللتان خضعتا لتدريبات البليومتريك في الوسطين المائي والأرضي بإنجاز الوثب العمودي عن المجموعة الضابطة، وأوصى الباحثان باستخدام تدريبات البليومتريك في الوسط المائي لما لها من دور في تقليل الضغط الناتج عن الهبوط بسبب وضع الطفو المتكون من مقاومة الماء.

## إجراءات البحث

## منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث وإجراءاته، وذلك باستخدام المجموعة الواحدة عن طريق القياس القبلي والبعدي.

## مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على ناشئي منطقة قنا لكرة اليد للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ والبالغ عددهم ٥٦ ناشئي تحت ١٨ سنة مواليد (٢٠٠٤م \_ ٢٠٠٦م).

## عيته البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي مركز شباب مدينة قنا والبالغ عددهم (١٤) ناشئي، تم اختيار عدد (٦) ناشئين منهم كعينة أساسية.

التوصيف الإحصائي للعينة في متغيرات النمو

قام الباحثون بتصميم استمارة تسجيل بيانات اللاعبين عينة البحث وذلك للتأكد من مدى التجانس بين أفراد العينة في ضوء المتغيرات التالية: معدلات النمو وتشمل (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي).

جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء وفي متغيرات (السن،

الطول ، الوزن ، العمر التدريبي) للعينة قيد البحث (ن=٦)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	سنة	١٦.٤٣	١٦.٧٥	-٠.٦.٢
٢	الوزن	كجم	٥٤.٨٦	٥٤.٠٠	٠.٧٠١
٣	الطول	سم	١٥٢.١٤	١٥٢.٥٠	٠.٤٧٩
٤	العمر التدريبي	سنة	٣.٠٨	٢.٥٠	٠.٨٢٠

يوضح جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.٦٠٢ : ٠.٨٢٠) أي أنها انحصرت بين

(١+) مما يشير إلى تجانس العينة في المتغيرات السابقة.

التوصيف الإحصائي للعينة في اختبار مهارة التصويب بالوثب عاليا (قيد البحث):

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب عاليا قيد البحث للعينة قيد البحث (ن=٦)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	مهارة التصويب من الوثب عاليا	ارتفاع اللاعب في التصويب من أعلى	٤٩.٧٨	٢.٢٧	٠.٥٩٨
٢		سرعة الكرة في التصويب	٠.١٤٧	٠.٠٢	٠.١٩٢-
٣		دقة الكرة بعد التصويب	٥.٠٠	٠.٨٩	٠.٠٨٥٢

يوضح جدول (٢) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (٠.١٩٢- : ٠.٨٥٢) أي أنها انحصرت ما بين (١+) مما يشير إلى تجانس العينة في المتغيرات السابقة.

أسباب اختيار العينة:

- جميعهم ضمن ناشئي كرة اليد المسجلين بمنطقة قنا لكرة اليد.
- معرفة الباحثين التامة بجميع أفراد عينة البحث من خلال الإشراف على مجموعات التدريب الميداني بمركز شباب مدينة قنا .
- انتظام الناشئين في التدريب ثلاث مرات أسبوعيا .

وسائل وأدوات جمع البيانات:

المسح المرجعي

قام الباحثين بعمل مسح مرجعي لعدد من المراجع والدراسات والبحوث والمواقع البحثية واشتمل المسح المرجعي على:

محددات البرنامج التدريبي (الزمن الكلي للبرنامج - عدد وحدات التدريب خلال الاسبوع الواحد - الزمن الكلي للوحدة - زمن تدريبات البليومتريك في الوسط المائي داخل الوحدة)

الأجهزة والأدوات:

استخدم الباحثون الأجهزة والأدوات الآتية:

ميزان طبي (بالكيلو جرام)	جهاز الريستاميتير لقياس الطول (بالسنتميتير )
طباشير	شريط قياس (٥٠) متر لقياس المسافة
شريط لاصق	كرات طبية أوزان (٢ - ٣) كجم
كرسي	كاميرا فيديو

## الدراسة الاستطلاعية:

قبل البدء في تطبيق البرنامج التدريبي قام الباحثون بإجراء دراسة الاستطلاعية في يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣/٨/٧ م إلى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/٨/٨ م، وتهدف الدراسة إلى (تدريب المساعدين - اكتشاف نواحي القصور والضعف والعمل على تلاشي الأخطاء - وتنفيذ بعض من نماذج تدريبات البليومتريك في الوسط المائي - تحديد الزمن اللازم لعملية القياس في تنفيذ الاختبارات والقياسات-ترتيب سير الاختبارات).

## البرنامج التدريبي المقترح

قام الباحثون بتصميم البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات البليومتريك في الوسط المائي وفقاً للأسس العلمية للتدريب الرياضي وذلك بعد الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة وذلك لتطوير مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب عاليا لدى ناشئي كرة اليد.

## هدف البرنامج التدريبي المقترح

يهدف محتوى البرنامج التدريبي إلى تطوير مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب عاليا لدى ناشئي كرة اليد مواليد ٢٠٠٥م / ٢٠٠٦م من خلال تدريبات البليومتريك في الوسط المائي.

## تحديد فترة تنفيذ البرنامج

قام الباحثون بتصميم البرنامج التدريبي بناءً على نتائج المسح المرجعي حيث اتفقت معظم الآراء على أن الوحدة التدريبية اليومية (٩٠) دقيقة بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع، وبلغ عدد الأسابيع (٨) أسابيع، وزمن التدريبات في الوسط المائي (٢٥ - ٣٠ دقيقة).

- زمن البرنامج (٨) أسابيع ويستمر التدريب ثلاث أيام أسبوعياً.

- زمن التدريب الكلي في الأسبوع = زمن الوحدة التدريبية × عدد وحدات التدريب في الأسبوع  
 $270 = 3 \times 90$  ق/أسبوع

- زمن التدريب الكلي خلال البرنامج = زمن التدريب في الأسبوع × عدد أسابيع البرنامج =  $8 \times 270 = 2160$  ق/أسبوع

- وقد تم تقسيم الزمن الكلي للبرنامج على درجات الحمل المختلفة حسب دورة الحمل المحددة وهي ( ١ : ١) بحيث :

- بلغ زمن الحمل العالي (١٠٨٠ق) موزعة بين الأسابيع (١-٣-٥-٧-٩-١١-١٣-١٥-١٧-١٩-٢١-٢٣).

- بلغ زمن الحمل المتوسط (١٠٨٠ق) موزعة بين الأسابيع (٢-٤-٦-٨-١٠-١٢-١٤-١٦-١٨-٢٠-٢٢-٢٤).

- بلغ زمن التدريب الكلي للبرنامج  $1080 = 1080 + 1080$  ق.

كما قام الباحثون بتشكيل الحمل بالبرنامج التدريبي باستخدام طريقة التدريب الفترى منخفض الشدة حيث تراوحت الشدة ما بين (٦٥% : ٨٥%) وتم التدرج بشدة الحمل أسبوعياً، وتراوح حجم الحمل التدريبي في البرنامج المقترح من (٦ : ١٤) تكرار، وزمن الأداء (١٥ : ٣٠ ث)، (٢٨ : ١٥٠ ث)، وزمن الراحة (٦٠ :

١٢٠ث)، وتم استخدام دورة الحمل (١:١) وذلك لمناسبتها مع الناشئين وتم توزيعها خلال ثمانية أسابيع فترة تطبيق البرنامج وبلغت درجات الحمل المستخدمة (المتوسط - العالي)

- وتم استخدام درجات الحمل كالتالي: -

- المتوسط: ٦٠% : ٧٥%

- التكرار ٨ : ١٤ تكرار

- المجموعات ٢ : ٤ مجموعة

- العالي ٧٦% : ٨٥%

- التكرار ٦ : ١٠ تكرار

- المجموعات ٣ : ٤ مجموعة

تحديد محتويات البرنامج التدريبي المقترح:

القياس القبلي

قام الباحثون بإجراء القياسات القبليّة على مجموعة البحث للمتغيرات المهارية يوم الجمعة الموافق

٢٠٢٣/٨/١٨ م

تطبيق البرنامج

قام الباحثون بتطبيق وحدات البرنامج على عينة البحث حيث تم التنفيذ بواسطة المساعدين وتحت إشراف

الباحثين، وكانت مدة التطبيق (٨ أسابيع) بواقع ثلاث وحدات أسبوعية اعتباراً من يوم ٢٠٢٣/٨/٢٠ م

حتى يوم ٢٠٢٣/١٠/١٢ م وبذلك يكون عدد الوحدات التدريبية للبرنامج (٢٤) وحدة.

القياس البعدي

أجريت القياسات البعدية بعد (٨ أسابيع) من بدأ تطبيق البرنامج وذلك يومي السبت والأحد الموافق ١٤ -

٢٠٢٣/١٠/١٥ م وذلك لجميع الاختبارات قيد البحث (الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية) وذلك بنفس

أسلوب التطبيق للقياس القبلي وتحت نفس الظروف ثم تم جمع البيانات وجدولتها لمعالجتها إحصائياً.

جدول ( ٣ ) الخطة الزمنية لإجراءات تنفيذ تجربة البحث

الإجراءات	التاريخ		اليوم	
	إلى	من	إلى	من
الدراسة الاستطلاعية	٢٠٢٣/٨/٨	٢٠٢٣/٨/٧	الثلاثاء	الإثنين
القياسات القبليّة	٢٠٢٣/٨/١٨	٢٠٢٣/٨/١٧	الجمعة	الخميس
تطبيق البرنامج التدريبي	٢٠٢٣/١٠/١٢	٢٠٢٣/٨/٢٠	الخميس	الأحد
القياسات البعدية	٢٠٢٣/١٠/١٥	٢٠٢٣/١٠/١٤	الأحد	السبت



## المعالجات الإحصائية

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث، تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفرض، وقد استخدم الباحثين المعالجات الإحصائية الآتية:

Mean	- المتوسط الحسابي
Standard Deviation	الانحراف المعياري
Torsion coefficient	معامل الالتواء
Paired Samples T Test	اختبار دلالة الفروق (ت)
Correlation (person)	معامل الارتباط البسيط (بيرسون)
Percentage of Progress	نسب التحسن

## عرض النتائج

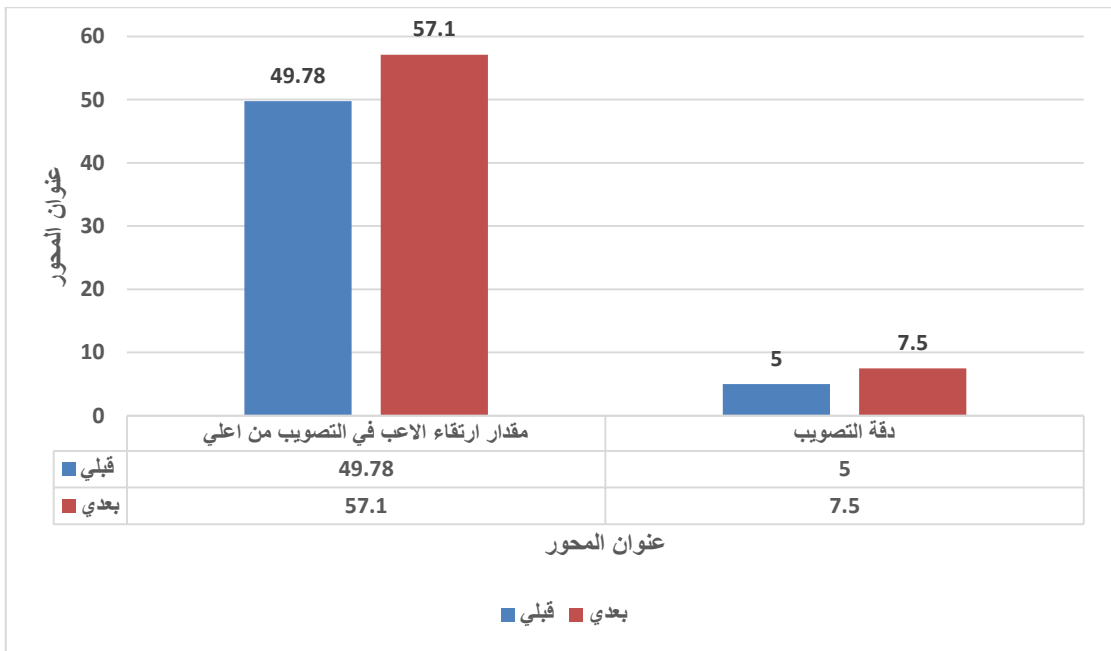
من خلال هدف البحث وفروضه سوف يعرض الباحثون النتائج وفق ترتيب الفروض كما يأتي: -  
توجد فروق دالة إحصائية بين بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في مهارة التصويب بالوثب عاليا لناشئي كرة اليد لصالح القياس البعدي .

جدول ( ٤ ) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

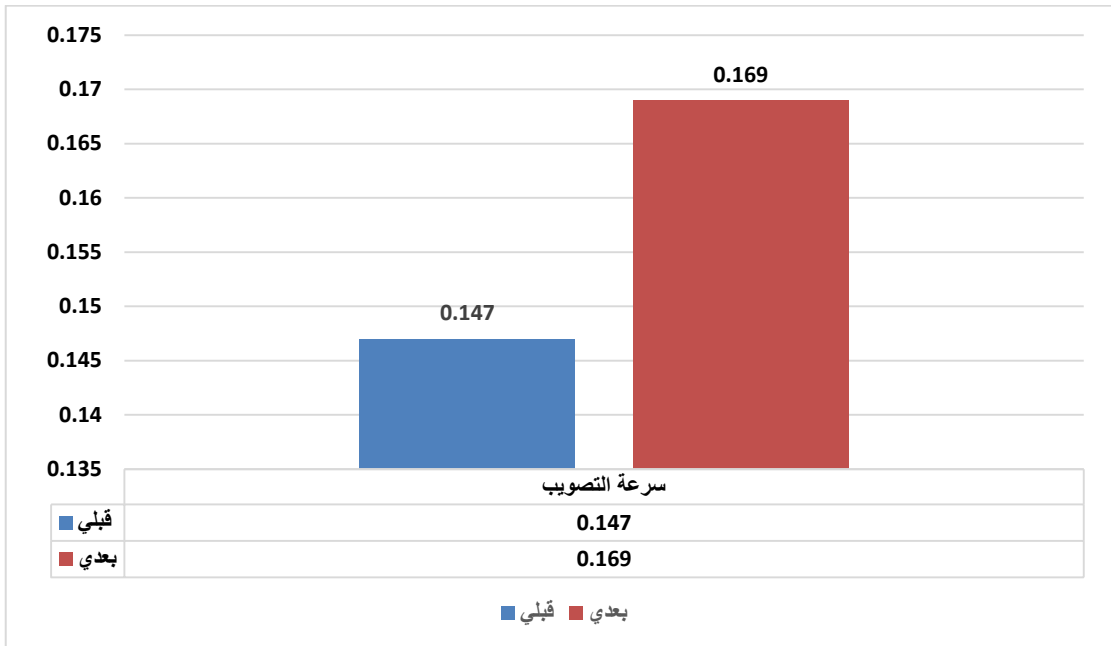
المتغيرات مهارية (ن=٦)

م	المتغير	وحدة القياس	قبلي		بعدي		نسبة التحسن	قيمة "ت المحسوبة"
			ع	م	ع	م		
١	مقدار ارتقاء اللاعب في التصويب من أعلى	سم	٤٩.٧٨	٢.٢٧	٥٧.١٠	٣.٢٢	١٢.٨١	١٥.٥٣
٢	سرعة التصويب	م/ث	٠.١٤٧	٠.٠٢	٠.١٦٩	٠.٠٣	١٢.٩٧	١٤.٨٣
٣	دقة التصويب	درجة	٥.٠٠	٠.٨٩	٧.٥٠	٠.٥٤	٣٣.٣٣	٧.٣١

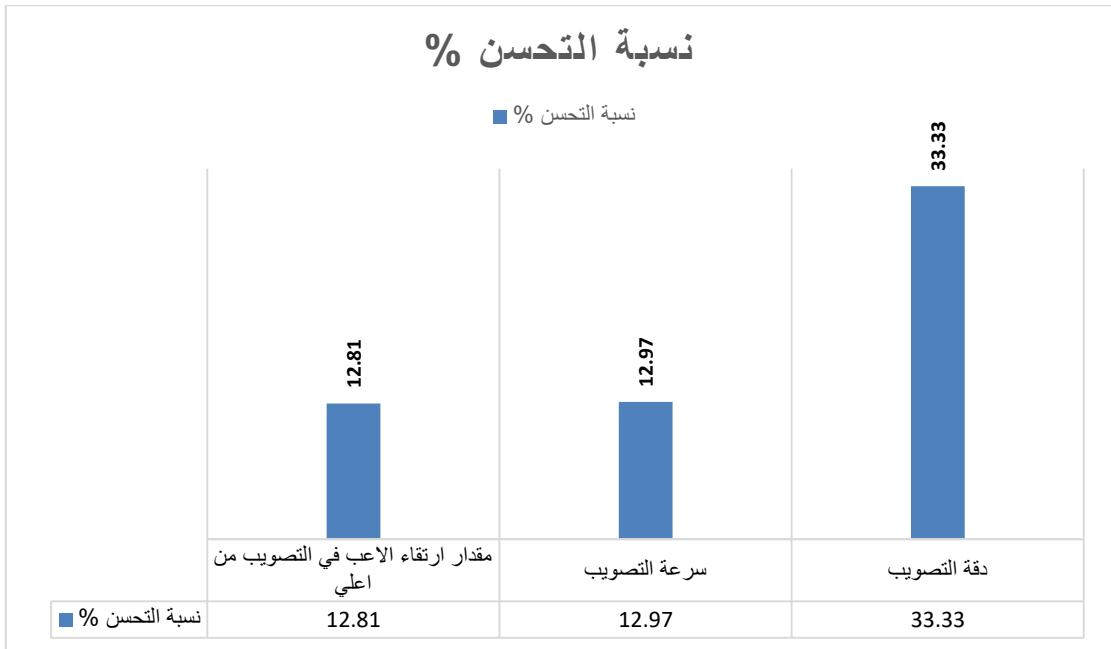
قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٠٧



شكل ( ١ ) دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات المهارية (دقة التصويب، ارتقاء اللاعب في التصويب )



شكل ( ٢ ) دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات المهارية (سرعة التصويب )



شكل ( ٣ ) نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات المهارية قيد البحث يتضح من نتائج جدول (٤) والشكل رقم (١) والشكل رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مكونات مهارة التصويب عاليا (مقدار ارتقاء اللاعب - سرعة الكرة - الدقة) لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٧.٣١ : ١٥.٥٣) وبنسبة تحسن تراوحت قيمتها ما بين (١٢.٨١ % : ٣٣.٣٣ %) حيث بلغت أعلى نسبة تحسن (٣٣.٣٣ %) في دقة التصويب وبلغت أقل نسبة تحسن في سرعة الكرة وهي (١٢.٨١ %).

#### مناقشة النتائج:

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي، وفي حدود القياسات المستخدمة واسترشادًا بالمراجع العلمية والدراسات السابقة سوف يتم مناقشة النتائج تبعًا لأهداف البحث وفروضة للوصول إلى الهدف الرئيسي من هذه الدراسة على النحو التالي:

مناقشة نتائج فرض البحث: والذي ينص " والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مهارة التصويب بالوثب عاليا لناشئي كرة اليد لصالح القياس البعدي"

ويتضح من الجدول رقم (٤) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مكونات مهارات التصويب بالوثب عاليا (مقدار ارتقاء اللاعب) لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٧.٣١ : ١٥.٥٣) بينما كانت قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وكذلك انحصرت النسبة المئوية للتحسن ما بين (١٢.٨١ % : ٣٣.٣٣ %) ويرجع الباحث هذا التقدم في مستوى الأداء إلى تأثير تدريبات البليومتريك في الوسط المائي المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح .

كما تدل هذه الفروق في المستوى على ان تدريبات البليومترك في الوسط المائي تؤثر إيجابيا على مستوى مكونان مهارة التصويب بالوثب عاليا (مقدار الارتقاء - سرعة التصويب - دقة التصويب) كما أن تدريبات البليومترك في الوسط المائي المستخدمة في البرنامج التدريبي معظمها يشبه شكل الأداء الفعلي أثناء المنافسة ويأخذ نفس المسار الحركي وفي اتجاه العمل العضلي لأداء مهارة التصويب بالوثب عاليا.

كما تتفق هذه النتائج مع دراسات أبو العلا عبد الفتاح واحمد نصر الدين رضوان (١٩٩٣م) (٢) أن التدريب البليومترك في الوسط المائي ساعد في تنمية المهارات الحركية لمعظم التخصصات الرياضية ومنها كرة اليد.

واستخدم الباحثين بعض التدريبات المهارية بأسلوب التدريب البليومترك المائي لكي تتشابه مع الأداء الفعلي لمهارات كرة اليد. ويتفق ذلك مع ما توصل إليه "طارق عبد الرؤوف" (١٩٩٨م) (١٠) أن التقدم في المستوى المهارى يحدث نتيجة القاعدة القوية للقوة التي ترسخت لدى اللاعبين نتيجة لتدريبات البليومترك المائي أما القوة الانفجارية فقد نمت من خلال تدريبات كرة اليد والتي تستخدم التصويب بالوثب وتلعب القدرة العضلية دوراً حاسماً في مهارات التصويب بالوثب والخداعات وإعداد التمريبات والتحرك المفاجئ وانتقال اللاعب من الهجوم للدفاع والعكس.

كما يرجع الباحثين هذا التحسن نتيجة تدريبات البليومترك المائي حيث تم اختيار هذه التدريبات بحيث تتلاءم حركاتها مع الحركات التي تؤدي في الجري السريع ، وهذا ما أكده "دوتن Dutton" (٢٠٠٨م) (25) بأنه من الضروري عند وضع أي تمرين بليومترك أرضي أو مائي يجب التركيز على أن يكون التمرين مشابهاً لتمارين النشاط المطلوب، فإن خصوصية اختيار التمرينات يجب أن تكون مصممة لتلبية متطلبات الرياضة التي يمارسها اللاعبون.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه "عبد العزيز أحمد، ناريمان أحمد" (٢٠٠٧م) إلى أن الأداء يتحسن بصورة أفضل إذا كان التدريب خاص بنوع وطبيعة الأداء المهاري وتكون في اتجاه العمل العضلي وبنفس سرعات الحركات المطلوبة للمنافسة حيث إن أفضل أسلوب لتحسين الجانب المهاري وهو الأسلوب الذي يتشابه فيه المسار العضلي أثناء التدريب مع المسار العضلي العصبي أثناء المنافسة (١٢ : ١٩٠).

يوضح "عماد الدين عباس، ومدحت محمود" (٢٠٠٧م) إلى أن التدريب المنظم والمستمر هو الوسيلة الرئيسية لتنمية وتطوير المهارات الهجومية والدفاعية في كرة اليد، ويكون ذلك من خلال التدريبات التطبيقية التي تعتبر ذخيرة كل مدرب حيث لا تخلو فترة تدريبية دون استخدامها ولمدة طويلة سواء في الوحدة التدريبية أو على مدار الموسم الرياضي، فالتدريب يعني تكرار الأداء واستمراره ويحتاج التكرار إلى عنصر التنوع حتى يكون الاستقرار لفترات طويلة دون ملل ويندرج من السهل إلى الصعب والتكرار والتنوع هدفه تثبيت الأداء للاعبين والوصول بالتنفيذ مع بقية اللاعبين إلى الآلية التي تسمح بالتصرف السليم في مواقف اللعب المختلفة (١٤ : ٥٧).

يذكر "أحمد سعدالدين وأسامة محمد" (٢٠٠٨م) أن تدريبات البليومترك في الوسط المائي يعمل على سد الفجوة بين السرعة الحركية والقوة العضلية مما يزيد من كفاءه وفاعلية الأداء للاعبين فيكون أدائهم

اقتصادياً وفعالاً ، وأن الهدف الأساسي منه هو تعليم العضلة سرعة الاستجابة والقدرة على تحسين كفاءه الممرات العصبية وتحسين الألياف(٣: ١٠).

كذلك يرجع الباحثين هذا التحسن في في مهارة التصويب بالوثب عاليا إلى تأثير البرنامج التدريبي لتدريبات البليومتريك في الوسط المائي حيث أن المستوى المهارى يتأثر بعدة عوامل منها عوامل بدنية ونفسية وتتأثر سرعة اللاعب بتردد الخطوة والتي تنتج من قوة العضلات المسببة لهذه الحركة وكذلك ترتبط القوة بتحمل القوة حيث إنه كلما زادت قوة العضلات ارتفعت قدرتها على التحمل ويتفق ذلك مع ما ذكره "مروان علي"(٢٠٠٣م) (١٩) أن تدريبات البليومتريك تؤدي إلى تحسن المستوى المهارى وخاصة مهارة التصويب.

يري الباحثين أن استخدام تدريبات البليومتريك في الوسط المائي بطريقة سليمة ومنظمة أدت إلى الإقلال من زمن انقباض الألياف العضلية وتحسن التوافق بين العضلات العاملة والمقابلة لها، وأن التدريبات المهارية التي صممها الباحثين تتشابه في أدائها مع أداء مهارة التصويب قيد البحث وأن تعمل العضلات المشتركة بنفس طريقة أدائها أثناء أداء المهارة.

وبناءً على ما سبق يتضح أن فرض البحث والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي على مهارة التصويب بالوثب عاليا لناشئي كرة اليد لصالح القياس البعدي"

#### الاستنتاجات

في ضوء أهداف وفروض البحث توصل الباحثون إلى الاستخلاصات التالية :

- تؤثر تدريبات البليومتريك في الوسط المائي تأثيراً إيجابياً على مستوى أداء مهارة التصويب بالوثب عاليا.
- وأدى البرنامج التدريبي المقترح الى:
- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في مهارة التصويب بالوثب عاليا لناشئي كرة اليد لصالح القياس البعدي.

#### توصيات البحث

في ضوء النتائج المستخلصة من البحث يوصى الباحثون بما يلي :

- ١- تطبيق هذا البرنامج على فرق الناشئين المماثلة في كرة اليد.
- ٢- ضرورة الأخذ في الاعتبار بتدريبات البليومتريك في الوسط المائي عند وضع البرامج التدريبية في كرة اليد خاصة في مرحلة الاعداد الخاص.
- ٣- إجراء دراسات مشابهة على مراحل سنوية مختلفة ورياضات مختلفة.

#### قائمة المراجع

##### المراجع العربية

- ١- إبراهيم محمود غريب، السيد السيد إبراهيم (٢٠٠٤م): "تقويم دقة التصويب بالوثب أماما وعاليا في كرة اليد بدلالة بعض المتغيرات الكينماتكية"، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، العدد الرابع، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

- ٢- أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين رضوان (١٩٩٣م): "فسيولوجيا اللياقة البدنية"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٣- أحمد سعدالدين محمود وأسامة محمد أبوظبل (٢٠٠٨م): فاعلية المزج بين التدريب البليومتري والتنبيه الكهربائي على بعض خصائص القوة العضلية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الثلاثي، بحث منشور ، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركي لمنطقة الشرق الأوسط ، كلية التربية الرياضية - أبوقير ، جامعة الإسكندرية.
- ٤- احمد عبدالسلام عطيتو (٢٠٢٠م): فاعلية برنامج تأهيلي بدني بأستخدام الوسط المائي على عضلات الساق المصابة بالاعوجاج بعد الجراحة"، المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي.
- ٥- أسماء محمد راشد (٢٠٠٣م): برنامج تدريبي مائي لتنمية مكونات اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد وأثره على مهارة التصويب بالوثب للناشئات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية تربية رياضية بنات القاهرة ، جامعة حلوان.
- ٦- جلال كمال علي سالم (١٩٩٢م): "اثر برنامج تدريبي مقترح للارتقاء ببعض النواحي البدنية والمهارية للاعبين كرة اليد للمرحلة السنوية تحت ١٦ سنة"، كلية التربية الرياضية للبنين بور سعيد، جامعة قناة السويس.
- ٧- خالد منجل الخالدي (٢٠١٧م): "استخدام تدريبات الوسط المائي على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى جري ١٥٠٠ متر بدولة الكويت المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي.
- ٨- رهام فضل الطواشي (٢٠١٨م): "تأثير استخدام البليومتر كالمائة على تحسين مستوى الانجاز في سباق عدو ١٠٠م"، كلية التربية الرياضية، جامعة تشرين.
- ٩- روان على عبد الله (٢٠٠٣م): تأثير تدريبات الأثقال والبليومتر كالمائة على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجية للاعبين كرة اليد، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- ١٠- طارق عبد الرؤوف عبد العظيم (١٩٩٨م): دراسة مقارنة بين التدريب بالأثقال وتدريب البليومتريك لتنمية القدرة العضلية للرجلين لناشئات كرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان
- ١١- عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (١٩٩٧م): "تدريب الاثقال، تصميم برنامج تدريب القوة وتخطيط الموسم الرياضي"، مركز القاهرة للنشر، القاهرة.
- ١٢- عبد العزيز أحمد عبد العزيز، ناريمان أحمد الخطيب (٢٠٠٧م): القوة العضلية " تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي " الناشر، القاهرة.

١٣- علي جاسم عايش (٢٠١٨م): "التدريبات البليومترية على فاعلية الاداء المهاري لناشئي الجودو بدولة الكويت"، المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي

١٤- عماد الدين عباس أبو زيد، مدحت محمود عبد العال (٢٠٠٧م): تطبيقات الهجوم في كرة اليد تعليم - تدريب"، القاهرة

١٥- كمال درويش وآخرون (٢٠٠١م): القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد (نظريات - تطبيقات) "، ط١، مركز الكتاب لنشر، القاهرة.

١٦- لمياء رضوان لبيب (٢٠١٠م): برنامج تدريبي مائي وأثره على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية والنفسية في كرة اليد، بحث منشور بالمجلة العلمية - التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

١٧- محمد أحمد همام (٢٠١٤م): "تأثير برنامج تدريبي بليومترى لتنمية القدرة العضلية على مستوى أداء التحركات الخطئية الدفاعية لناشئي كرة اليد"، كلية التربية الرياضية بقنا، جامعة جنوب الوادي.

١٨- مروان علي عبد الله (١٩٩٧م): برنامج مقترح لفاعلية التمرير والتصويب بالوثب من خارج منطقة الرمية الحرة لناشئين في كرة اليد، رسالة ماجستير غير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

١٩- مروان علي عبد الله (٢٠٠٣م): تأثير تدريبات الأثقال والبليومترى على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسولوجية للاعبى كرة اليد، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٢٠- نورة شعبان حسني حسين (٢٠١٩م): تأثير تدريبات البليومترى المائي على تطوير القدرة العضلية وزمن أداء الدوران بالشقلبة لتحسين المستوى الرقمي لسباحي ٢٠٠م حرة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.

٢١- ياسر محمد دبور (١٩٩٦م): كرة اليد الحديثة، الإسكندرية ،منشأة المعارف.

#### المراجع الاجنبية

22- Barabosa, T., Marinho, D., Reis, V., Silva, A. And Bragada: "Bhysiological Assessment Of Head- Out Aquatic Exercisesin Healthy Subjects: A Qualitative Review Journal Of Sborsts Sciencs And Medicine, &, 2009.

23- Costa, G., Afonso, S., Bragada, J.A., Reis, V .M. And Barbosa, T.M: Combarison Of Acute Bhysiological Adabarison Between Three Variants Of A Basic Head- Out Water Exercise. Brazilian Journal Of Kineanthropometry And Human Performancs 2008.

- 24- Donoghue O., Shimojo H., And Takagi H : " Impact Forces Of Plyometric Exercises Performed On Land And In Water", Sports Health 2011.
- 25- Dutton.M : Orthopaedic Examination,Evaluation, and Intervention. New York: McGraw–Hill Companies 2008
- 26- Hassannezhad, H., Bahadoran, M., Ramezanpour1, M., & Hosseini, A : Comparison of land and aquatic based plyometric training on swimming block start, Annals of Biological Research, 3 (3), 2012
- 27- Jacobson, B. &Stemm JD: Comparison of land– and aquatic–based plyometric training on vertical jump performance, J Strength Cond Res.May;21(2)2007
- 28- Martial, G., Harmer, M., Logan, J., And Parker, C.: Aquatic Plyometric Training Increases Vertical Jump In Female Volleyball Players. Med Science Sports Exercise2005
- 29- Mateescu, A: Study On The Offact Of Aquatic Vs. Dry Land Combined Contractions On Muscle Strength For The Students Bhsical Education And Sbort.Journal Of Bhsical Education & Sboet, 2010
- 30- West.C.W: Strength Fitness Physiologies. Principles And Training Ed W.M.C. Brown Communication Technique 4, Lnc, Madison, 1995



## ملخص البحث باللغة العربية

### تأثير تدريبات البليومتريك في الوسط المائي على مستوى أداء مهارة

### التصويب بالوثب عاليا لدى ناشئي كرة اليد

\* أ. د/ محمد جمال حمادة

\*\* أ. د/ اشرف محمد موسى

\*\*\* أ.م.د/ محمد أحمد همام

\*\*\*\* م/ محمود محمد عكاشة مصطفى

تعد كرة اليد من الألعاب الجماعية التي تحتل مكانة جماهيرية كبيرة ولها قاعدة عريضة من الممارسين وتعد واحدة من الرياضات التي تطورت بشكل واضح بتطور العلوم المختلفة بالمجال الرياضي من حيث طرق اللعب وأساليب التدريب عليها مما أدى إلى ارتفاع المستوى البدني والمهاري والخططي.

ولقد استهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير تدريبات البليومتريك في الوسط المائي على القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة التصويب في كرة اليد، استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لهدف وفروض البحث، وذلك بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة عن طريق القياس القبلي والبعدي، وكان قوام المجموعة ٦ ناشئين يمثلون المرحلة العمرية تحت ١٨ سنة، كما استند الباحث إلى الأدوات والوسائل التي تعمل على تحقيق هدف البحث.

وقد اسفرت هذه الدراسة عن ارتفاع مستوى عينة البحث في القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة التصويب بالوثب عاليا.

وكذلك أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية لصالح القياس البعدي في القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة التصويب بالوثب عاليا قيد البحث.

وقد اسفرت النتائج ان تدريبات البليومتريك في الوسط المائي ساهمت بطريقة إيجابية في تفوق المجموعة التجريبية في القياس البعدي عن القياس القبلي في القدرة العضلية قيد البحث ومستوى أداء مهارة التصويب بالوثب عاليا.

\*أستاذ كرة اليد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضيات الجماعية ورياضات المضرب المتفرغ بكلية التربية الرياضية- جامعة مدينة السادات.

\*\*أستاذ ورئيس قسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة بكلية التربية الرياضية بقنا- ج جنوب الوادي.

\*\*\*أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة بكلية التربية الرياضية بقنا- ج جنوب الوادي.

\*\*\*\* معيد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة بكلية التربية الرياضية بقنا جامعة جنوب الوادي.

## Abstract

### **The effect of plyometric exercises in the aquatic environment on the level of performance of the high jump shooting skill among young handball players**

**\* prof. Mohamed Gamal Hamada**

**\*\* prof. Ashraf Mohamed Mousa**

**\*\*\* Dr. Mohamed Ahmed Hammam**

**\*\*\*\*M/ Mahmoud Muhammad Okasha Mustafa**

Handball is one of the group games that occupies a large audience and has a broad base of practitioners. It is one of the sports that has clearly developed with the development of various sciences in the sports field in terms of playing methods and training methods, which has led to a rise in the physical, skill and tactical level.

This study aimed to identify the effect of plyometric training in the aquatic environment on muscular ability and the level of performance of the shooting skill in handball. The researcher used the experimental method to suit the goal and hypotheses of the research, by designing one experimental group through pre- and post-measurement, and the group consisted of 6 juniors representing the stage. The age group is under 18 years. The researcher also relied on tools and methods that work to achieve the research goal.

This study resulted in a high level of the research sample in muscular ability and a high level of performance in the jump shooting skill.

The results also showed that there were significant differences in favor of the post-measurement in muscular ability and the level of performance of the high jump shooting skill under study.

The results showed that plyometric exercises in the aquatic environment contributed positively to the superiority of the experimental group in the post-measurement over the pre-measurement in the muscular ability under study and the level of performance of the high jump shooting skill.

**\* professor of handball in the Department of Theories and Applications of Team Mathematics and Racquet Sports, Faculty of Physical Education, Sadat City University.**

**\*\*Professor and Head of the Department of Sports Training and Movement Sciences at the Faculty of Physical Education in Qena -South Valley University.**

**\*\*\*Assistant Professor in the Department of Sports Training and Movement Sciences, Faculty of Physical Education, Qena-C, South Valley University.**

**\*\*\*\*Lecturer in the Department of Sports Training and Movement Sciences, Faculty of Physical Education, Qena, South Valley University.**