

"تأثير برنامج تأهيلي باستخدام الحجامة والتمرينات الرياضية والمائية على النبض وضغط الدم وحمض اللاكتيك وسرعة الاستشفاء لدى السباحين"

الدكتور / حسين دري عبد الغفار اباطة

الدكتور / طارق محمد ندا السيد

الدكتور / محمد بكر عبد الهادي

الباحث / أحمد محمد الصغير سعد

ملخص البحث

يهدف البحث الي معرفة تأثير برنامج تأهيلي باستخدام كاسات الهواء على بعض المتغيرات الفسيولوجية وسرعة الاستشفاء لدى السباحين، استخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة البحث عينة البحث بالطريقة العمدية من البحث من لاعبين الناشئين لدي هيئة الشبان العالمية ببنها والمسجلين باسم مركز شباب جمجرة ببنها والمسجلين بالاتحاد مصري للسباحة والذي يعانون ببعض المتغيرات الفسيولوجية مثل تراكم حمض اللاكتيك و ارتفاع ضغط الدم والنبض نتيجة التدريب للبطولات واشتملت العينة على (10) مصاباً من مواقع ٥٠ سباح من مجتمع العينة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة استطلاعية وقوامها (3) أفراد ومجموعة اساسية وقوامها (٧) أفراد وتتراوح أعمارهم ما بين (١٥-١٩) سنة وتم تشخيص حالتهم من قبل طبيب متخصص، وقد أشارت نتائج البحث أن تطبيق وسائل الاستشفاء الحجامة وتمرينات الاستشفاء وتمرينات الاستشفاء في الوسط المائي قيد البحث ساعدت عينة البحث على الاستشفاء بما يتناسب مع طبيعة السباحين في مرحلة الناشئين و أظهر البرنامج الاستشفائي المقترح تأثيراً إيجابياً ملحوظاً على معظم المتغيرات الفسيولوجية المتمثلة في (ضغط الدم الانقباضي - ضغط الدم الانبساطي -معدل ضربات القلب -حمض اللاكتيك) كما أظهر البرنامج الاستشفائي المقترح تأثيراً إيجابياً ملحوظاً على سرعة الاستشفاء لدى السباحين وذلك في القياس القبلي والبيني والبعدي.

الكلمات المفتاحية: برنامج تأهيلي - الحجامة - التمرينات الرياضية والمائية.

* استاذ بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية- جامعة بنها - مصر:

** استاذ بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية - كلية التربية الرياضية- جامعة بنها - مصر.

***استاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية- جامعة بنها - مصر.

**** مدرب سباحة

Abstract

The research aims to determine the effect of a rehabilitation program using cupping on some physiological variables and recovery speed in swimmers. The researcher used the experimental approach on the research sample. The research sample was a deliberate method of research from junior players at the International Youth Authority in Banha, registered under the name of the Jamgara Youth Center in Banha and registered with the Egyptian Swimming Federation, who suffer from some physiological variables such as lactic acid accumulation and high blood pressure and pulse as a result of training for tournaments. The sample included (10) injured individuals from 50 swimmers from the sample community. They were divided into two groups: a survey group consisting of (3) individuals and a primary group consisting of (7) individuals, ranging in age from (15-19) years. Their condition was diagnosed by a specialist doctor. The research results indicated that the application of recovery methods (cupping, recovery exercises, and recovery exercises in the aquatic environment under study) helped the research sample recover in a manner consistent with the nature of swimmers in the junior stage. The proposed recovery program showed a noticeable positive effect on most of the physiological variables, including (Systolic blood pressure - diastolic blood pressure - heart rate - lactic acid). The proposed recovery program also showed a significant positive effect on the swimmers' recovery rate in pre-, inter-, and post-test measurements.

Keywords: Rehabilitation program - Cupping - Sports and aquatic exercises.

*Professor, Department of Sports Health Sciences, Faculty of Physical Education, Benha University, Egypt:

**Professor, Department of Aquatic Sports Theory and Applications, Faculty of Physical Education, Benha University, Egypt.

***Assistant Professor, Department of Sports Health Sciences, Faculty of Physical Education, Benha University, Egypt: Mohammed. bakr@

****Swimming Coach

مقدمة و مشكلة البحث:

وتتلخص مشكلة البحث في أنه نتيجة لكثرة التدريبات والبطولات التي يشترك فيها السباحين حيث يؤدي ذلك الي حدوث التعب والإجهاد وبعض التغيرات الفسيولوجيا مثل (تراكم حمض اللاكتيك - تغيرات معدل النبض - الإجهاد العضلي - ارتفاع في ضغط الدم - قلة التركيز) حيث وجد الباحثون وجود دراسات مرتبطة بوسائل الاستشفاء المتنوعة مع قلة استخدام هذه الوسيلة كاسات الهواء (الحجامة) وخاصة في السباحة وتطبيقها على السباحين من هنا وجد الباحثون ضرورة التصدي الى مشكلة البحث من خلال تنفيذ برنامج تأهيلي للتعرف على مدى تأثير هذه الوسيلة و قدرتها على اعادة سرعة الاستشفاء وبعض التغيرات الفسيولوجية التي تطرأ علي السباحين .

تعتبر رياضة السباحة من الأنشطة الضرورية لصحة الإنسان ولياقته فهي تقوي الجسم والعضلات وتحافظ على الرشاقة والحيوية، كما أنها ممتعة ومسلية لكافة الأعمار، ولا تقتصر فوائدها على الكبار، إذ أن تعلم السباحة للأطفال الصغار من الأمور التي يجبّذ القيام بها كنشاط أساسي في حياتهم، فذلك يعود عليهم بالكثير من النفع الجسدي والنفسي و يؤدي التدريب الرياضي إلى حدوث تغيرات تكيفية في الوظائف الفسيولوجية المختلفة عند الفرد الرياضي، وخاصة التي تتعلق بإنتاج الطاقة وتخزينها، وهو ما يعرف بتمثيل الطاقة Energy metabolism والتي تتحرر بطريقة أكثر سرعة عندما يخضع السباحين لبرامج تدريبية منتظمة لفترات طويلة، تجعلهم يؤدون متطلبات التدريب الشديد بصورة أفضل مع قليل من التعب. (٢٥٥:١٧)

والتعب العضلي من أهم المشكلات التي تؤثر على حالة اللاعب وهي ظاهره وظيفيه مركبه ومتعددة الأوجه تنتج عن تراكم حمض اللاكتيك حيث ان زيادته عن المعدل الطبيعي في العضلات والدم يؤدي إلى حدوث التعب لهذا نجد أن الدراسات العلمية تسعى إلى معرفة كيفية الوصول إلى مرحلة التكيف في وجود اللاكتات أو ما يسمى بزيادة التحمل اللاهوائي حتى يتأخر حدوث التعب العضلي ومن ثم تأثيره السلبي على مستوى الأداء الرياضي (٣:٩)

يشير "أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٩م) إلى أن مشكلة الاستشفاء في التدريب الرياضي لا تقل أهمية عن حمل التدريب ذاته الذي يعد الوسيلة الرئيسية التي يستخدمها المدرب للتأثير على الرياضي بهدف الارتقاء بمستوي الأداء والانجازات الرياضية. (٥٢:١)

أن تمرينات الاستشفاء هي أحد وسائل الاستشفاء وهي الأكثر استخداماً وخاصة في الدول المتقدمة، ويستخدمها جميع أفراد المجتمع وذلك لسهولة ممارستها وإمكانية ممارستها في أي مكان، وهي تعتبر طريقة من طرق العلاج الذاتي فهي لا تكلف شيء، كما أن تأثيرها العلاجي واضح وهي تعمل على تحسين الأجهزة

الفسيولوجية والعضلات والمفاصل وتزيد من قدرة الجسم على امتصاص ونقل المواد الغذائية مما يعمل على زيادة مناعة الجسم. (٣١:٦)

تقدم مستوى الرياضيين بشكل شبه مستمر عبر البطولات العالمية و الأولمبية نتيجة الأخذ بكل ما تثبت الأبحاث العلمية صحته وفاعليته في تقنين عملية التدريب الرياضي، وتعظيم درجات الحمل التدريبي التي يمكن استخدامها في التدريب بدون أدنى خطورة على الحالة الصحية للرياضي، واستخدام طرق ووسائل الاستشفاء المناسبة من الأحمال البدنية مختلفة الدرجات والاتجاهات وقد تزايد في الفترة الأخيرة الاهتمام برفع فاعلية عمليات الاستشفاء بعدما بلغت مستويات الأحجام والشدات المستخدمة في تدريب الرياضيين حدود الخطر على صحة وحياة الرياضي، حتى أصبح الاستشفاء والتخلص من التعب لدى الرياضيين يحتل المكانة الأولى من حيث الأهمية في التدريب الرياضي، وأصبح هو الاتجاه الجديد للارتفاع بمستوى النتائج الرياضية لذا فإن البحث من أجل توفير وتقنين استخدام طرق ووسائل جديدة للاستشفاء من الأحمال التدريبية لرفع كفاءة الأداء الرياضي في التدريب وإحراز نتائج أفضل في البطولات يعتبر من أهم مجالات بحوث التدريب الرياضي والحجامة (Blood Cop Cupping or Fask)

(Cupping) من الطرق العلاجية القديمة جدا التي عادت إلى الظهور، فقد استخدمها الصينيون القدماء و البابليون و الفراعنة، حيث أظهرت نقوش على بعض الوثائق الفرعونية أدوات طبية تستخدم في إجراء عملية الحجامة ، كما وردت التوصية بإجرائها في العديد من الأحاديث النبوية الشريفة مع تقدم العلم ابتعد الناس عن استخدام الحجامة خوفا من العدوى بأمراض الدم والتي يمكن أن تحدث عن طريق الأدوات المستخدمة في إجرائها، ولكنها شهدت في الفترة الزمنية الأخيرة اهتماما بالغاً من العلماء في أمريكا وألمانيا واليابان نظرا لما أثبتته الأبحاث العلمية من فاعليتها في علاج الكثير من الأمراض، ولكن مع اتخاذ الاحتياطات المناسبة عند استخدام الأدوات اللازمة لإجرائها. (٤٢، ٤١:١١)

وقد يمكن استخدام الحجامة في المجال الرياضي كأحد وسائل الاستشفاء من الأحمال البدنية العالية، وخاصة الأحمال في اتجاه التحمل الهوائي، فإجراء الحجامة للإنسان العادي والمريض يعود عليه بالعديد من الفوائد الصحية بصفة عامة ولكن بالنسبة للرياضي قد يكون الأمر مختلفا، لأن كفاءة أجهزته الحيوية أعلى مما لدى الإنسان العادي ومن هذا المنطلق تعتبر عملية استخدام الحجامة في الاستشفاء تعتبر من أهم الطرق في عمليات الاستشفاء وهناك العديد من الفوائد استخدام الحجامة في عملية الاستشفاء ولعل من أهمها:

- ١ - التقليل من ألم العضلات
- ٢ - الإسراع من عمليات تجديد الطاقة وإعادة بناء مصادرها مما يشعر الرياضي بالانتعاش
- ٣ - إصلاح الأضرار في العضلات
- ٤ - التقليل من احتمال حدوث الإصابات (٣٤٤:١٥)

أهمية البحث:

الأهمية العلمية:

١- إبراز مدى فاعلية استخدام الكاسات الهواء في سرعة الاستعادة الاستشفاء قيد البحث لعينة من السباحين بعمر (١٩:١٥) سنة.

٢- قد تساهم هذه الدراسة في توجيه الباحثين إلى إجراء دراسات علمية أخرى تتناول الجوانب التي لم تتعرض لها الدراسة الحالية وقد تساهم هذه الدراسات مجتمعة في تحسين سرعة استشفاء السباحين بعمر (١٩:١٥) سنة خلال فترة قبل واثاء وبعد البطولة.

الأهمية التطبيقية:

١- تعتبر هذه الدراسة تطبيقاً علمياً تهتم بدراسة سرعة الاستشفاء لدى السباحين بعمر (١٩:١٥) سنة والعمل على استعادة الاستشفاء باستخدام كاسات الهواء والتمارين الرياضية، فهذه الدراسة إضافة للمكتبة العربية حيث أنها تخدم البيئة والمجتمع المحيط.

٢- تعتبر هذه الدراسة تطبيقاً عملياً تهتم بتحسين سرعة استشفاء المتغيرات الاتية (النبض، ضغط الدم، حمض اللاكتيك) عن طريق تصميم برنامج استشفائي تأهيلي باستخدام كاسات الهواء والتمارين الرياضية لتحسين سرعة استشفاء السباحين بعمر (١٩:١٥) سنة اقبل واثاء وبعد البطولة.

هدف البحث:

يهدف البحث الي معرفة تأثير برنامج تأهيلي باستخدام كاسات الهواء على بعض المتغيرات الفسيولوجية وسرعة الاستشفاء لدى السباحين وذلك من خلال:

١- معرفة مدي تأثير البرنامج على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السباحين عينة البحث

٢- معرفة تأثير البرنامج على معدلات سرعة الاستشفاء لدى السباحين عينة البحث

فروض البحث:

١- توجد فروق دله احصائيا بين القياسين القبلي والبيني والبعدي لدي عينة البحث في المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي

٢- توجد فروق دله احصائيا في القياس القبلي والبيني والبعدي لدي عينة البحث في سرعة الاستشفاء لصالح القياس.

مصطلحات البحث:

١ - البرنامج التأهيلي: Rehabilitation Program

هي إحدى وسائل العلاج البدني الحركي الرياضي بغرض توظيف الحركة المقننة الهادفة سواء في شكل تمارين مختلفة أو أعمال بدنية وظيفية أو مهاري وذلك العمل على استعادة الوظائف الأساسية للعضو المصاب وتأهيله بدنيا للعودة بكفاءة لممارسة النشاط الرياضي. (٣٧٦:١٢)

٢ - الحجامه Cupping Therapy

شفط جزء من طبقة الجلد أو أنسجته في مواضع محددة، لتوليد ضغط سالب يؤدي هي لتجميع الدم بالشعيرات الدموية في هذه المنطقة، ثم إعادة الشفط على نفس الموضع بعد تشريط سطح الجلد، لسحب الدم في مواضع التشريط بما يحتويه من مسببات الألم أو المرض (٦:٤)

٣ - التمارين الحرة: Free exercise

هي تلك التمارين التي يؤديها الفرد بمفرده أو مع زميل أو مع جماعة بدون استخدام أدوات. (١٤:١٨)

٤ - حمض اللاكتيك: (Lactic Acid)

هو مركب كيميائي يصنع في خلايا العضلات وخلايا الدم الحمراء ويتشكل عندما يحول الجسم الي طاقة (٣٤٦:١٤)

٥ - معدل النبض (HR) Heart RATE

هو عبارة عن موجات تمدد منتظم في جدران الشرايين أثر وصول الدم إليها وينشأ نتيجة انقباض عضلة القلب وتمدد الأورطي (١٠:١٠)

٦ - ضغط الدم: Blood Pressure

هو عبارة عن قوة ضغط من الدم ضد جدار الشرايين، ويحددها مقدار الدم الذي يدفعه القلب ومدى مقاومة سريان الدم (٣٤٦:١٤)

الدراسات السابقة:

١ - نجلاء ابراهيم محمد (٢٠٠٤م) (٢٠) بعنوان "إثر استخدام بعض وسائل الاستشفاء على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوي الرقمي لمتسابقى العدو والجري" وهدفت الدراسة الي التعرف على التغير في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية نتيجة أداء جرعات تدريبية مختلفة الشدة لمتسابقى العدو والجري التعرف على اختلاف تأثير وسائل الاستشفاء (كمادات باردة- كمادات متبادلة -راحة نشطة - تدليك)، نتيجة اختلاف الجرعات التدريبية لمتسابقى العدو الجري من خلال بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية وتم استخدام المنهج التجريبي وكانت عينة البحث (١٥) متسابقى مقسمين الي ثلاث مجموعات وكانت اهم نتائج الدراسة لم يظهر تأثير واضح على المستوى الرقمي بعد استخدام وسائل

الاستشفاء كمادات باردة كمادات متبادلة - راحة نشطة - تدليك) خلال الجرعة الأولى والثانية، في حين كان الاختلاف في المستوي الرقمي خلال الجرعة الثالثة، يختلف تأثير وسائل الاستشفاء على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية (النض - حمض اللاكتيك - الجلوكوز).

٢- أحمد نصر الدين، أمل فاروق (٢٠١١م) (٣) بعنوان "تأثير استخدام التدليك الطرفي وتمارين التنفس العميق على استشفاء لاكتات الدم ومعدل القلب وضغط الدم لدى ناشئات رياضة الكاراتيه" هدفت الدراسة الي التعرف على تأثير دمج استخدام أسلوب التدليك الطرفي وتمارين التنفس العميق على استشفاء لاكتات الدم ومعدل القلب وضغط الدم لدى ناشئات رياضة الكاراتيه وتم استخدام المنهج التجريبي وكانت عينة الدراسة (٢٠) لاعبه من لاعبات الكاراتيه بعض الأندية المصرية وكانت اهم نتائج الدراسة أن استخدام الأسلوب الاستشفائي بهذه الطريقة أحدث أثراً دال إحصائياً في استشفاء المتغيرات الفسيولوجية المحددة بالبحث عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

٣- بروس ونوبل Noble & Bruce (٢٠٠٤م) (٢٢) بعنوان "فاعلية استخدام وسائل الاستشفاء على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة اليد" وكان هدف الدراسة التعرف على تأثير استخدام الاستشفاء بالراحة الإيجابية والراحة السلبية على إزالة لاكتات الدم لدى الرياضيين وتم استخدام المنهج التجريبي وكانت عينة الدراسة ٨ لاعبين كرة يد وكانت أهم نتائج الدراسة يؤثر استخدام الاستشفاء بالراحة الإيجابية تأثيراً إيجابياً على سرعة إزالة لاكتات الدم لدى الرياضيين.

٤- Andrew Joseph "Salam (١٩٩٨م) (٢٧) بعنوان "معرفة تأثيرات الانقطاع عن التدريب في سرعة السباحة وبعض المتغيرات لتركيب الجسم مثل نسبة الدهون ووزن الجسم وبنية تركيز حامض اللاكتيك" وكان هدف الدراسة التعرف على التأثيرات الناتجة عن الانقطاع عن التدريب في سرعة السباحة وبعض متغيرات تركيب الجسم مثل (نسبة الدهون - وزن الجسم - نسبة تركيز حامض اللاكتيك) وتم استخدام المنهج التجريبي وكانت عينة الدراسة من فريق السباحة الجامعي لجامعة شمال ميسوري الأمريكية وكانت أهم نتائج الدراسة انخفاضاً واضحاً في سرعة السباحة لكلا من الجنسين وتغيراً ملحوظاً لتركيز حامض اللاكتيك خلال وقت الانقطاع عن التدريب، إضافة إلى ارتفاع بشك ملحوظ لمتغير نسبة الدهون ووزن الجسم لدى الذكور ولم يتغير لدى الإناث.

٥- هيمنجز وسميث Hemming, smith, Met (٢٠٠٠م) (٢٥) بعنوان "تأثير التدليك على المتغيرات الفسيولوجية لحالة الراحة والاستشفاء وتحسين الأداء الرياضي" وكان هدف الدراسة التعرف على تأثير التدليك على سرعه الاستشفاء وذلك من خلال لاكتات الدم وتم استخدام المنهج التجريبي وكانت عينة الدراسة (٨) ملاكمين وكانت أهم نتائج الدراسة الملاكمين يقومون بأداء طريقتين مختلفتين في الملاكمة على أن يقوموا بالأداء الأول ثم أداء التدليك أو الراحة السلبية، كل

مجموعة الملاكمين تأخذ طريقة الاستشفاء وقبل الحمل الثاني ويتم قياس معدل لاكتات الدم ومستويات الجلوكوز قبل وأثناء وبعد طريقة الاستشفاء.

منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميمات التجريبية والمعروفة باسم تصميم القياس (القبلي - والبيني - البعدي) على مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

تم اختيار مجتمع البحث من لاعبين الناشئين لدي هيئة الشبان العالمية بينها والمسجلين باسم مركز شباب جمجرة بينها والمسجلين بالاتحاد مصري للسباحة واشتملت العينة على (10) سباحين وتتراوح أعمارهم ما بين (١٥-١٩) سنة من واقع ٥٠ سباح من مجتمع البحث.

ثالثاً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من البحث من لاعبين الناشئين لدي هيئة الشبان العالمية بينها والمسجلين باسم مركز شباب جمجرة بينها والمسجلين بالاتحاد مصري للسباحة والذي يعانون ببعض المتغيرات الفسيولوجية مثل تراكم حمض اللاكتيك واشتملت العينة على (10) مصاباً وتم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة استطلاعية وقوامها (3) أفراد ومجموعة اساسية وقوامها (٧) أفراد وتتراوح أعمارهم ما بين (١٥-١٩) سنة وتم تشخيص حالتهم من قبل طبيب متخصص.

شروط اختيار العينة:

- جميعهم من المتطوعين ولديهم الرغبة في تطبيق البحث عليهم.
- جميع أفراد العينة أبدوا استعدادهم التام للالتزام بمواعيد إجراء البرنامج والفحوصات.
- أفراد العينة غير خاضعين لأي تجارب بحثية أخرى
- أفراد العينة غير مصابين بأي من الأمراض المعدية.
- أفراد العينة غير مصابين بنسبة سيولة عالية في الدم
- إجراء اختبارات البحث تم لكل مجموعة على حدى.

*تجانس عينة البحث:

تم إجراء عينة التجانس لعينة البحث (لليانات) في بعض المتغيرات (السن، الطول، الوزن)

جدول (١)

يوضح تجانس عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي

ن = ٧

المتغيرات	التمييز	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن	الشهر	181.00	189.00	185.00	185.00	2.944	0.000	-1.200
الطول	سم	151.00	172.00	162.71	165.00	7.740	-0.429	-1.132
الوزن	كجم	52.00	66.00	60.43	62.00	4.962	-0.782	-0.130
العمر التدريبي	الشهر	61.00	69.00	65.00	65.00	3.109	0.000	-1.874

يتضح من جدول (١) ان معامل الالتواء انحصر ما بين ± 3 حيث تراوح ما بين (٠.٠٠٠ - ٠.٧٨٢) في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي مما يدل على التوزيع الطبيعي لعينة البحث وبالتالي تجانس عينة البحث

جدول (٢)

يوضح تجانس عينة البحث في المتغيرات الفسيولوجية بعد النشاط

ن = ٧

المتغيرات الفسيولوجية	التمييز	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
نبض القلب	ن / ق	165.00	172.00	168.14	167.00	2.795	0.373	-2.023
ضغط الدم الانقباضي	مم / زئبق	137.00	143.00	139.86	139.00	2.193	0.252	-1.366
ضغط الدم الانبساطي	مم / زئبق	85.00	91.00	88.43	89.00	1.988	-0.655	0.348
حامض اللاكتيك	ملمول / لتر	3.61	4.30	3.92	3.91	0.253	0.431	-1.012

يتضح من جدول (٢) ان معامل الالتواء انحصر ما بين ± 3 حيث تراوح ما بين (٣.٧٣ - ١.٣٢١) في المتغيرات الفسيولوجية بعد النشاط البدني مما يدل على التوزيع الطبيعي لعينة البحث وبالتالي تجانس عينة البحث.

جدول (٣)

يوضح تجانس عينه البحث في المتغيرات الفسيولوجية في الراحة

ن = ٧

المتغيرات الفسيولوجية في الراحة	التمييز	الحد الأدنى	الحد الأقصى	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
نبض القلب	ن / ق	84.00	90.00	87.00	87.00	2.160	0.000	-1.200
ضغط الدم الانقباضي	مم / زئبق	125.00	131.00	128.00	128.00	2.160	0.000	-1.200
ضغط الدم الانقباضي	مم / زئبق	81.00	88.00	84.14	84.00	2.410	0.367	-0.503
حامض اللاكتيك	ملمول / لتر	2.10	2.60	2.46	2.50	0.181	-1.454	2.183

يتضح من جدول (٣) ان معامل الالتواء انحصر ما بين ± 3 حيث تراوح ما بين (٠,٠٠٠) - (١,٤٥٤) في المتغيرات الفسيولوجية في الراحة مما يدل على التوزيع الطبيعي لعينه البحث وبالتالي تجانس عينه البحث.

خطوات تطبيق البحث:

الدراسة الاستطلاعية:

- طبقت تجارب البحث الحالي بهيئة الشبان المسلمين
- تم عقد المقابلة مع اللاعبين المشاركين في التجربة وكذلك المساعدين لشرح طريقة الأداء والهدف من البحث
- تم التواصل مع اللاعبين المشاركين في البحث لتوضيح الهدف من البحث وما هي القياسات المطلوبة في البحث بعد إجراء الترتيبات اللازمة لتجهيز المكان والتأكد من سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة في التجربة وترتيب الأجهزة والأدوات لقياس متغيرات البحث فقد تم تحديد المواعيد المناسبة.

تطبيق التجربة الاستطلاعية:

قام الباحثون بتطبيق تجربته الاستطلاعية في الفترة من ٦/٨ / ٢٠٢٤ الى ١٠/٨ / ٢٠٢٤ وذلك لإعداد للبطولة الجمهورية المقامة في الفترة بين ٧ نوفمبر حتى ١٥ ديسمبر على (٣) لاعبين في مجموعة استطلاعية.

وقد أجريت الدراسة الاستطلاعية بهدف:

- ١ - التأكد من توافر كافة الأجهزة والأدوات اللازمة لإجراء تجربة البحث الأساسية.
- ٢ - ترتيب القياسات الأنثروبومترية والفسيولوجية والأوضاع المناسبة لأخذ هذه القياسات.
- ٣ - تحديد الشكل النهائي للاستمارة الخاصة لتسجيل بيانات قياسات البحث.

٤ - تحديد الوقت اللازم لجلسات الحجامة.

٥ -الوقوف على الصعوبات التي يمكن أن تحدث أثناء التجربة والتغلب عليها والتعرف على مدى استجابة اللاعبين وتعاونهم في القياسات الخاصة بالتجربة قيد البحث.

٦ -التحقق من سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة ومدى كفاءتها من الناحية الفنية والتنظيمية والإدارية وقد تم ضبط جميع المتغيرات حتى لا تؤثر سلباً على نتائج التجربة الأساسية وقد أسفرت التجربة الاستطلاعية عن وجود بعض الأخطاء وبعض الأمور التي وجب التنويه لها حتى يتم تفاديها خلال عمل التجربة الأساسية منها.

التجربة الأساسية:

تم تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح من ١٠/٨ / ٢٠٢٤ الي ٧/١١/٢٠٢٤ وقد قام الباحثون بإجراء القياسات لجميع افراد العينة تحت نفس الظروف وب نفس الطريقة في القياس وتم تنفيذ البرنامج على عينة بلغ عددها ٧ لاعبين ناشئين برياضة السباحة والمسجلين بالاتحاد المصري للسباحة والمقيدين لاعبين الناشئين لدي هيئة الشبان العالمية بينها.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

تم الاستعانة بالمعاملات الإحصائية الآتية:

- ١ - المتوسط الحسابي: بهدف وصف البيانات للتعرف على الدلالات الإحصائية.
- ٢ -الانحراف المعياري بهدف وصف البيانات للتعرف على الدلالات الإحصائية.
- ٣-اختبار "T Test" لدلالة الفروق بين المتوسطات.
- ٤- تم تمثيل بيانات البحث تمثيلاً بيانياً بمعلومية المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقد أرتضى الباحثون الدالة المعنوية عند (٠.٥٠) في جميع نتائج البحث.

النتائج

- ١-عرض نتائج الفرض الأول: والذي ينص على توجد فروق دله احصائيا بين القياسين القبلي والبيني والبعدي لدي عينة البحث في المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي.

جدول (٤)

تحليل التباين بين القياسات الثلاثة (القبلي والبيني والبعدي) في المتغيرات الفسيولوجية بعد النشاط

ن = ٧

المتغيرات الفسيولوجية	مجموع المربعات	درجه الحرية	متوسط المربعات	قيمه ف	الدالة
نبض القلب	بين المجموعات	2	63.048	7.683	0.004
	داخل المجموعات	18	8.206		
	المجموع	20			
ضغط الدم الانقباضي	بين المجموعات	2	184.333	36.634	0.000
	داخل المجموعات	18	5.032		
	المجموع	20			
ضغط الدم الانبساطي	بين المجموعات	2	31.476	7.869	0.004
	داخل المجموعات	18	4.000		
	المجموع	20			
حامض اللاكتيك	بين المجموعات	2	0.710	12.416	0.000
	داخل المجموعات	18	0.057		
	المجموع	20			

قيمه ف الجدولية عند مستوي معنويه ٠.٠٥ ودرجه حريه (٢، ١٨) = ٤.٤١

يتضح من جدول (٤) وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠.٠٥ بين القياسات القبلية والبينية والبعدي للمتغيرات الفسيولوجية بعد النشاط حيث كانت قيمه ف المحسوبة أكبر من قيمه ف الجدولية حيث تراوحت ما بين (٧.٨٦٩، ٣٦.٦٣٤) وقيمه الدلالة لها أكبر من ٠.٠٥ وذلك في متغيرات نبض القلب وضغط الدم والضغط الانبساطي وحامض اللاكتيك.

جدول (٥)

اختبار اقل فرق معنوي (L.S.D) بين القياسات الثلاثة للمتغيرات الفسيولوجية بعد المجهود

ن = ١ = ٧

L.S. D	بعدي		بيني		المتغيرات الفسيولوجية بعد المجهود	
	الدلالة	فروق المتوسطات	الدلالة	فروق المتوسطات		
2.649	0.001	6.00*	0.055	3.143	168.143	قبلي
	0.078	2.857			165.000	بيني
					162.143	بعدي
2.074	0.000	10.00*	0.022	3.00*	139.857	قبلي
	0.000	7.00*			136.857	بيني
					129.857	بعدي
1.849	0.001	0.245	0.245	1.286	88.429	قبلي
	0.016	2.85			87.143	بيني
					84.286	بعدي
0.221	0.000	0.063	0.063	0.253	3.924	قبلي
	0.008	.380*			3.671	بيني
					3.291	بعدي
	0.320	-0.106			2.676	بيني
					2.781	بعدي

يتضح من جدول (٥) فروق المتوسطات بين القياسات الثلاثة القبلية والبينية والبعدي للمتغيرات الفسيولوجية بعد المجهود وكانت قيمه الفروق اكبر من قيمه (L.S.D) المحسوبة وقيم الدلالة الإحصائية اصغر من قيمة ٠.٠٥ مما يدل علي وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠.٠٥ في جميع المتغيرات فيما عدا الفروق بين نبض القلب فيما بين القبلي والبيني وبين البيني والبعدي ولكن وجد فروق داله احصائيا فيما بين القياسين القبلي والبعدي كما ظهر عدم وجود فروق بين القبلي والبيني في حامض اللاكتيك ولكن ظهر فروق بين القبلي والبعدي وبين البيني والبعدي .

جدول (٦)

تحليل التباين بين القياسات الثلاثة (القبلي والبيني والبعدي) في المتغيرات الفسيولوجية في الراحة

ن = ٧

المتغيرات الفسيولوجية في الراحة	مجموع المربعات	درجه الحرية	متوسط المربعات	قيمه ف	الدالة
نبض القلب	بين المجموعات	2	133.000	23.669	0.000
	داخل المجموعات	18	5.619		
	المجموع	20			
ضغط الدم الانقباضي	بين المجموعات	2	48.905	9.451	0.002
	داخل المجموعات	18	5.175		
	المجموع	20			
ضغط الدم الانبساطي	بين المجموعات	2	27.000	3٤٢٤.	0.028
	داخل المجموعات	18	6.175		
	المجموع	20			
حامض اللاكتيك	بين المجموعات	2	0.344	11.852	0.001
	داخل المجموعات	18	0.029		
	المجموع	20			
	داخل المجموعات	18	0.066		
	المجموع	20			

قيمه ف الجدولية عند مستوي معنويه ٠.٠٠٥ ودرجه حريه (٢، ١٨) = ٤.٤١

يتضح من جدول (٦) وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠.٠٠٥ بين القياسات القبلية والبينية والبعدي للمتغيرات الفسيولوجية بعد النشاط حيث كانت قيمه ف المحسوبة أكبر من قيمه ف الجدولية حيث تراوحت ما بين (٤.٤٢٣، ٢٣.٦٦٩) وقيمه الدلالة لها أكبر من ٠.٠٠٥ وذلك في المتغيرات الفسيولوجية اثناء الراحة

جدول (٧)

اختبار اقل فرق معنوي (L.S.D) بين القياسات الثلاثة للمتغيرات الفسيولوجية في الراحة

ن = ١ = ٧

L.S. D	بعدي		بيني		المتغيرات الفسيولوجية في الراحة	
	الدالة	فروق المتوسطات	الدالة	فروق المتوسطات		
2.192	0.000	*٩8.42	0.088	2.286	87.000	قبلي
	0.000	*٣6.14			84.714	بيني
					78.571	بعدي
2.104	0.000	*٦5.28	0.049	2.57143*	128.000	قبلي
	0.039	*٤2.71			125.429	بيني
					122.714	بعدي
2.298	0.009	3.857*	0.346	1.286	84.143	قبلي
	0.069	2.571			82.857	بيني
					80.286	بعدي
0.157	0.000	*٣.44	0.041	.20000*	2.457	قبلي
	0.016	*٣.24			2.257	بيني
					2.014	بعدي
	0.002	*٦-.49			2.956	بيني
					3.451	بعدي

يتضح من جدول (٧) فروق المتوسطات بين القياسات الثلاثة القبلية والبينية والبعدي للمتغيرات الفسيولوجية في الراحة وكانت قيمه الفروق اكبر من قيمه (L.S.D) المحسوبة وقيمه الدلالة الاحصائية اصغر من قيمة ٠.٠٥ مما يدل علي وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠.٠٥ في جميع المتغيرات فيما عدا الفروق بين نبض القلب فيما بين القبلي والبيني كما ظهر عدم وجود فروق بين الضغط الانبساطي بين القبلي والبيني والبعدي لكن وجد فروق بين بين القبلي والبعدي .

٢- عرض نتائج الفرض الثاني:

الذي ينص على " توجد فروق دله احصائيا في القياس القبلي والبعدى لدى عينة البحث في سرعة الاستشفاء لصالح القياس معرفة تأثير البرنامج على معدلات سرعة الاستشفاء لدى السباحين عينة البحث".

جدول (٨)

نسبه التحسن في القياسات الثلاثة (القبلي - البيني - البعدى) للمتغيرات الفسيولوجية بعد المجهود

نسبه التحسن			المتوسطات			المتغيرات الفسيولوجية بعد المجهود
قبلي - بعدى	بيني - بعدى	بيني - قبلي	بعدى	بيني	قبلي	
-3.57	-1.73	-1.87	162.14	165.00	168.14	نبض القلب
-7.15	-5.11	-2.15	129.86	136.86	139.86	ضغط الدم الانقباضى
-4.68	-3.28	-1.45	84.29	87.14	88.43	ضغط الدم الانبساطى
-16.13	-10.34	-6.45	3.29	3.67	3.92	حامض اللاكتيك

يتضح من جدول (٨) نسبه التحسن بين القياسات الثلاثة (القبلي - البيني - البعدى) للمتغيرات الفسيولوجية بعد المجهود والتي تراوح مقدار التحسن بين القياسات البينية والقبليّة ما بين (-١.٤٥ ، ٤.١٨) % وبين البيني والبعدى ما بين (-١.٧٣ ، ١٠.٣٤) % وما بين القياسات القبليّة والبعدية (-٣.٥٧ ، ١٦.١٣) %

جدول (٩)

نسبه التحسن في القياسات الثلاثة (القبلي - البيني - البعدى) للمتغيرات الفسيولوجية في الراحة

نسبه التحسن			المتوسطات			المتغيرات الفسيولوجية في الراحة
قبلي - بعدى	بيني - بعدى	بيني - قبلي	بعدى	بيني	قبلي	
-9.69	-7.25	-2.63	78.57	84.71	87.00	نبض القلب
-4.13	-2.16	-2.01	122.71	125.43	128.00	ضغط الدم الانقباضى
-4.58	-3.10	-1.53	80.29	82.86	84.14	ضغط الدم الانبساطى
-18.02	-18.02	-0.01	2.01	2.46	2.46	حامض اللاكتيك

يتضح من جدول (٩) نسبه التحسن بين القياسات الثلاثة (القبلي - البيني - البعدى) للمتغيرات الفسيولوجية في الراحة والتي تراوح مقدار التحسن بين القياسات البينية والقبليّة ما بين

(- ٠٠.٠١ ، ٢٠.٦٣) % وبين البيني والبعدي ما بين (-- ٢٠.١٦ ، ٢١.٥٧) % وما بين القياسات القبلية والبعدية (- ٤٠.١٣ ، ٢١.٥٩) %

ثانياً: مناقشة النتائج:

١ - مناقشة نتائج الفرض الأول:

للتأكد من صحة الفرض الأول والذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الأولى قيد البحث.

يتضح من جدول (٤) وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠.٠٥ بين القياسات القبلية والبينية والبعدية للمتغيرات الفسيولوجية بعد النشاط حيث كانت قيمه ف المحسوبة أكبر من قيمه ف الجدولية حيث تراوحت ما بين (٧.٨٦٩ ، ٣٦.٦٣٤) وقيم الدلالة لها أكبر من ٠.٠٥ وذلك في متغيرات نبض القلب وضغط الدم والضغط الانبساطي وحامض اللاكتيك.

يتضح من جدول (٥) فروق المتوسطات بين القياسات الثلاثة القبلية والبينية والبعدية للمتغيرات الفسيولوجية بعد المجهود وكانت قيمه الفروق اكبر من قيمه (L.S.D) المحسوبة وقيم الدلالة الإحصائية اصغر من قيمة ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠.٠٥ في جميع المتغيرات فيما عدا الفروق بين نبض القلب فيما بين القبلي والبيني وبين البيني والبعدي ولكن وجد فروق داله احصائيا فيما بين القياسين القبلي والبعدي كما ظهر عدم وجود فروق بين القبلي والبيني في حامض اللاكتيك ولكن ظهر فروق بين القبلي والبعدي وبين البيني والبعدي .

يتضح من جدول (٦) وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠.٠٥ بين القياسات القبلية والبينية والبعدية للمتغيرات الفسيولوجية بعد النشاط حيث كانت قيمه ف المحسوبة أكبر من قيمه ف الجدولية حيث تراوحت ما بين (٤٠.٤٢٣ ، ٢٣.٦٦٩) وقيم الدلالة لها أكبر من ٠.٠٥ وذلك في المتغيرات الفسيولوجية اثناء الراحة.

كما يتضح من جدول (٧) فروق المتوسطات بين القياسات الثلاثة القبلية والبينية والبعدية للمتغيرات الفسيولوجية في الراحة وكانت قيمه الفروق أكبر من قيمه (L.S.D) المحسوبة وقيم الدلالة الاحصائية اصغر من قيمة ٠.٠٥ مما يدل على وجود فروق داله احصائيا عند مستوي معنويه ٠.٠٥ في جميع المتغيرات فيما عدا الفروق بين نبض القلب فيما بين القبلي والبيني كما ظهر عدم وجود فروق بين الضغط الانبساطي بين القبلي والبيني والبعدي لكن وجد فروق بين بين القبلي والبعدي.

كما يشير احمد ابراهيم حلمي صالح (٢٠١٧): تعتبر الحجامة الرياضية تقنيًا منظماً لتطبيقات الحجامة مع الرياضيين باستخدامها في عدة مجالات كالإسعافات الأولية والتأهيل وسرعة استعادة الشفاء، ولما اقتضت الحجامة المجال الرياضي اختلف استخدامها كثيرا عن الأسلوب المعتاد، وذلك لاستخدام

عدة أنواع من الحجامة بشكل متداخل حتى يتم تحقيق أفضل فورمه رياضية سواء أثناء الحالة الصحية التامة، أو مرحلة التأهيل من الإصابة. (٢٢:٢)

كما يشير خالد محمد صادق: أن استخدام الحجامة الرطبة أو الجافة أو التدليك بكاسات الهواء (الحجامة المنزقة) لها تأثير إيجابي على المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية للرياضيين حيث تعمل تقليل معدل النبض وضغط الدم ومستوى تركيز حامض اللاكتيك وانزيم الكريتين كينيز في الدم مما يؤدي إلى تقليل الألم العضلي وسرعة استعادة الشفاء والتخلص من التعب لدى الرياضيين. (١١٤:٧)

خالد محمد الأمير محمد: أن تمرينات الاستشفاء هي أحد وسائل الاستشفاء وهي الأكثر استخداماً وخاصة في الدول المتقدمة، ويستخدمها جميع أفراد المجتمع وذلك لسهولة ممارستها وإمكانية ممارستها في أي مكان، وهي تعتبر طريقة من طرق العلاج الذاتي فهي لا تكلف شيء، كما أن تأثيرها العلاجي واضح وهي تعمل على تحسين الأجهزة الفسيولوجية والعضلات والمفاصل وتزيد من قدرة الجسم على امتصاص ونقل المواد الغذائية مما يعمل على زيادة مناعة الجسم (٣١:٦).

كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة: **أحمد نصر الدين، أمل فاروق (٢٠١١م) (٣)** أن استخدام الأسلوب الاستشفائي بهذه الطريقة أحدث أثراً دالاً إحصائياً في استشفاء المتغيرات الفسيولوجية المحددة بالبحث عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة: **محمد عبد المنعم محمود (٢٠١١م) (١٦)** أن البرنامج الاستشفائي المقترح كان له تأثير إيجابي في انخفاض معدل النبض وضغط الدم الانقباضي والانقباضي بعد المجهود وزيادة السعة الحيوية للرئتين حيث كان مستوى القياسات البعيدة أفضل من القبلية لأفراد عينة البحث

كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة: **نبيل محمد عبد المقصود (١٩)** أظهرت النتائج إن استخدام وسائل الاستشفاء المقترحة يخفض من معدل النبض ويقلل من مستوى ضغط الدم الانقباضي والانقباضي ومن نسبة تركيز حامض اللاكتيك المتراكم في الدم، واستخدام وسائل الاستشفاء المقترحة يعمل على تحسين خصائص الانتباه

ويرجع الباحثون هذا التحسن إلى البرنامج التأهيلي، والذي أدي بدور إلى حدوث الآتي:

- التحسن في المتغيرات الفسيولوجية الآتية (حمض اللاكتيك - النبض - ضغط الدم).

- تحسن في الأداء الرياضي.

- العودة السباحين الي الحالة الطبيعية وسرعة الاستشفاء.

وبذلك يثبت صحة الفرض الأول، والذي ينص علي؛ توجد فروق دله احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي والبعدي لدي عينة البحث في المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي.

٢- مناقشة نتائج الفرض الثاني:

للتأكد من صحة الفرض الأول والذي ينص علي: "توجد فروق دله احصائيا في القياس القبلي والبعدي لدي عينة البحث في سرعة الاستشفاء لصالح القياس معرفة تأثير البرنامج على معدلات سرعة الاستشفاء لدي السباحين عينة البحث".

يتضح من جدول (٨) نسبة التحسن بين القياسات الثلاثة (القبلي - البيني - البعدي) للمتغيرات الفسيولوجية بعد المجهود والتي تراوح مقدار التحسن بين القياسات البينية والقلبية ما بين (-١.٤٥، ٤.١٨) % وبين البيني والبعدي ما بين (-١.٧٣، ١٠.٣٤) % وما بين القياسات القبلية والبعدية (-٣.٥٧، ١٦.١٣) %

كما يتضح من جدول (٩) نسبة التحسن بين القياسات الثلاثة (القبلي - البيني - البعدي) للمتغيرات الفسيولوجية في الراحة والتي تراوح مقدار التحسن بين القياسات البينية والقلبية ما بين (-٠.٠١، ٢.٦٣) % وبين البيني والبعدي ما بين (-٢.١٦، ٢١.٥٧) % وما بين القياسات القبلية والبعدية (-٤.١٣، ٢١.٥٩) %

يشير والي عبد النور: أن الحمامة بأنواعها الثلاث الجافة والرطبة والتدليكيه آثار جيدة على النبض القلبي (١٩٠:٢١)

واتفق هذه النتيجة (2018) Liang Chen et all (٢٣) في دراستهم التجريبية حول تأثير الحمامة الجافة على التعب في العضلة ثلاثية الرؤوس والاستجابات القلبية التنفسية، وشفاء معدل ضربات القلب بعد تمارين عالية الشدة، حيث تم تطبيق تقنية الاسترجاع بالحمامة الجافة الضغط السلبي على عضلات الظهر والكتف العلوية خلال فترة الاستشفاء واستخدم معدل ضربات القلب (HRV) لتحديد كمية التعب العضلي وتنظيمات القلب والأوعية الدموية وأظهرت نتائج الدراسة أن العلاج بالحمامة الجافة بين نوبتي تمرين أدى إلى انخفاض كبير في مستويات إجهاد العضلات ومعدل ضربات القلب في المجموعة التجريبية أكثر مما هو عليه لدى المجموعة الضابطة.

كما تماشت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة Arslan Müzeyyen et al (٢٠١٤) (٢٦) التي حققت في الآثار المفيدة للعلاج بالحمامة على إيقاع القلب من حيث تقلب معدل ضربات القلب (HRV) أين استنتجت الدراسة أن العلاج بالحمامة أعاد التوازن لمعدل تقلب ضربات القلب عن طريق تحفيز الجهاز العصبي المحيطي.

يشير كاظم (٢٠١٧)، أن استخدام الحمامة (الدموية والجافة) قبل التدريب والمنافسة تساهم في تحسين المتغيرات الفيزيولوجية كالنبض وحامض اللاكتيك وكريات الدم الحمراء والبيضاء والهيموغلوبين وبالتالي تعطينا مؤثرات ايجابية لرفع كفاءة العمل الوظيفي لجسم الرياضي وتجعله يحقق أفضل النتائج (٦٠:١٣)

توافقت نتائج دراستنا مع دراسة الرشيد (٢٠٠٩) (٨) التي كشفت من خلالها عن فعالية كل من التدليك بتفريغ الهواء (يقصد الحمامة (التدليكية) والتدليك اليدوي على سرعة استعادة الاستشفاء بعد الحمل الأقصى والأقل من الأقصى في كل من معدل القلب، وضغط الدم الانقباضي والانقباضي، ومعدل التنفس، ودرجة حمض اللاكتيك في الدم، ومعدل التنفس والسعة الحيوية.

يشير David et al (٢٠٢٠) (٢٤) حول تأثير الحمامة على تغيير عتبات الضغط وتعزيز الدورة الدموية وتخفيف الالتصاقات ورفع النسيج الضام وتحفيز الجهاز العصبي المحيطي بالإضافة إلى القائمة الواسعة من الاستخدامات السريرية للحمامة والتي أثرت بشكل مهم كارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والأوعية الدموية، والذبحة الصدرية، والصداع النصفي، وآلام العضلات والعظام والاكنتاب والقلق والتعب. كما توافقت نتائج دراستنا مع دراسة البازي وآخرون (٢٠١٣) (٥) التي وجدت انخفاض معنوي في مستوى ضغط الدم الانقباضي والانقباضي في مجاميع أنواع الدم (A,B,C) والتي استنتج الباحثون من خلالها أيضا أنه يمكن للحمامة التحكم في انخفاض ضغط ال ٢٤ دم المرتفع وتوازن ضغط الدم المنخفض.

ويرجع الباحثون الي:

- ١- وجود تحسن في المتغيرات الفسيولوجية أثناء الراحة وبعد المجهود بين القياس القبلي والبعدي علي خلف البيني والقبلي والبيني والبعدي.
 - ٢- وجود نسبة تحسن في المتغيرات الفسيولوجية الآتية (النبض-ضغط دم انقباضي -ضغط دم انقباضي -حمض اللاكتيك أثناء الراحة وبعد المجهود.
- وبذلك يثبت صحة الفرض الثاني الذي ينص على " توجد فروق دله احصائيا في القياس القبلي والبيني والبعدي لدي عينة البحث في سرعة الاستشفاء لصالح القياس.

أولاً: استنتاجات البحث: Conclusions

في حدود أهداف البحث وفروضه والمنهج المستخدم والإجراءات المتبعة واعتماداً على المعالجات الإحصائية، يمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١- أظهرت النتائج أن تطبيق وسائل الاستشفاء الحجامه وتمارين الاستشفاء وتمارين الاستشفاء في الوسط المائي قيد البحث ساعدت عينة البحث على الاستشفاء بما يتناسب مع طبيعة السباحين في مرحلة الناشئين.

٢ - أظهر البرنامج الاستشفائي المقترح تأثيراً إيجابياً ملحوظاً على معظم المتغيرات الفسيولوجية المتمثلة في (ضغط الدم الانقباضي - ضغط الدم الانبساطي - معدل ضربات القلب - حمض اللاكتيك) فيما عدا السعة الحيوية.

٣- أظهر البرنامج الاستشفائي المقترح تأثيراً إيجابياً ملحوظاً على سرعة الاستشفاء لدى السباحين وذلك في القياس القبلي والبيني والبعدي.

ثانياً: توصيات البحث Recommendation :

حدود مجتمع البحث والعينة المختارة وفي ضوء أهداف البحث وفروضه وما تم التوصل إليه من نتائج يوصى الباحثون بما يلي:

١ -تطبيق البرنامج الاستشفائي المقترح على سباحين الناشئين في المرحلة من (١٥:١٩) سنة لما له من تأثير إيجابي على تحسن مستوى المتغيرات الفسيولوجية وما يمثّلهم في السن والعمر التدريبي في مرحلة الناشئين.

٢ اهتمام مدربي السباحة إعطاء أهمية كبيرة للحجامة وتمارين الاستشفاء في الوسط المائي لما لهما من تأثير فعال على تحسين المتغيرات الفسيولوجية وما يمثّلهم في السن والعمر التدريبي في مرحلة الناشئين.

٣ - الاهتمام بضرورة توفير الإمكانات اللازمة ل (الحجام - أجهزة وأدوات يمكن استخدامها في الوسط المائي) للاستعانة بها كوسائل استشفائية لما لها من تأثير إيجابي على مستوى تقدم السباحين الناشئين.

٤- استخدام البرنامج الاستشفائي بما يحتويه من وسائل استشفائية لتحسين سرعه الاستشفاء.

المرجع:

أولاً: المرجع العربية:

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: الاستشفاء في المجال الرياضي - دار الفكر - العربي، القاهرة ١٩٩٩م.
- ٢- أحمد حلمي صالح: الجامع في علم العلاج بالحجامة، مكتبة مدبولي القاهرة، ٢٠٠٦م.
- ٣- أحمد نصر الدين، أمل فاروق: تأثير استخدام التدليك الطرفي وتمارين التنفس العميق على استشفاء لاكتات الدم ومعدل القلب وضغط الدم لدى ناشئات رياضة الكاراتيه، الأردن، ٢٠١١م.
- ٤- أسامة عبد الرحمن بكري: تأثيرات استخدام الحجامة مع تدريبات المركز على آلام أسفل الظهر لدى لاعبي كرة القدم، ٢٠٢١م.
- ٥- البازي وفاق جبوري، الفتلاوي محمد شريدة، البازي سيناء جبوري الصافي علاء حسين مهدي، تأثير الحجامة الرطبة على بعض المعايير الدموية للشباب، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد ١١، العدد ٢، ٢٠١٣.
- ٦- خالد محمد الأمير محمد: تأثير تمارين الاستشفاء في الوسط المائي بعد مجهود بدني مرتفع الشدة على مستوى تركيز إنزيم الكرياتين كينيز والالام العضلي وبعض المتغيرات الفسيولوجية، ٢٠١٥م.
- ٧- خالد محمد صادق: تأثير استخدام بعض وسائل الاستشفاء والحجامة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمؤشرات البيوكيميائية لدرجة الألم العضلي للاعبين كرة القدم، ط١، كلية العلوم الرياضية، جامعة الزقازيق، ٢٠١٨م.
- ٨- شريف عبد المنعم أحمد الرشيد، تأثير التدليك بتفريغ الهواء والتدليك اليدوي على سرعة استعادة الاستشفاء بعد أحمال بدنية مختلفة الشدة، بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه، كلية التربية البدنية جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٩م.
- ٩- صلاح مصطفى منسي: استخدام قياس لاكتات الدم لتقييم الحالة التدريبية للسباحين، ١٩٩٤م.
- ١٠- عالية رجب حسن محمد الصعيدي: دراسة مقارنة لبعض المتغيرات الفسيولوجية المصاحبة للتأثير بعض وسائل الاستشفاء خلال فترة التهئة وعلاقتها بالمستوى الرقمي لناشئ السباحة" طبعة ٢، كلية علوم الرياضة جامعة أسيوط، ٢٠١٨م.
- ١١- عصام أحمد حلمي محمد ابو جميل: أثر استخدام الحجامة على نسبة اشباح كرات الدم الحمراء والشوارد الحرة وزمن سباحة ١٥٠٠ متر حرة ٢٠٠٩م.

- ١٢- عماد الدين شعبان على فسيولوجيا الرياضة ٢ كلية العلوم الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٧م.
- ١٣- محمد جواد كاظم، إبراهيم جبار شنين التنبؤ بالحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بدلالة تركيز حامض اللاكتيك بعد الجهد البدني للاعبين كرة القدم، مجلة كلية التربية الرياضية جامعة بغداد المجلد ٢٨، العدد ٣، ٢٠١٥.
- ١٤- محمد حسين أحمد: تأثير برنامج تأهيلي بمصاحبة الحمامة على تخفيف آلام خشونة الركبة، ٢٠٢١م.
- ١٥- محمد عبد المحسن عبد الرحيم: تأثير الاستشفاء باستخدام حمامات الثلج والحمامة الرطبة على خفض تركيز حمض اللاكتيك للاعبين كرة القدم، ٢٠٢٢م.
- ١٦- محمد عبد المنعم محمود: تأثير برنامج استشفائي في ضوء مستويات حمل التدريب خلال فترة الإعداد على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للاعبين كرة السلة. ٢٠١١م.
- ١٧- محمد علي احمد: تأثير المجهود البدني حتى الانهاك على إنزيم كرياتين فوسفوكينيز والجلوكوز وحمض اللاكتيك في الدم وعلاقتها ببعض المتغيرات الفسيوكيميائية والإنجاز الرقمي عند مجموعة عمرية مختارة من السباحين، ١٩٩٦م.
- ١٨- موسى فهمي إبراهيم عادل على حسن التمرينات والعروض الرياضية، الطبعة التاسعة، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- ١٩- نبيل محمد عبد المقصود: فاعلية استخدام بعض وسائل الاستشفاء على بعض المتغيرات الفسيولوجية والنفسية لدى لاعبي كرة السلة، المجلة علوم وفنون الرياضة المجلد (٣١)، العدد الاول، منشور كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٨م.
- ٢٠- نجلاء ابراهيم محمد: إثر استخدام بعض وسائل الاستشفاء على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوي الرقمي لمتسابقين العدو والجري، ٢٠٠٤م.
- ٢١- والي عبد النور: الحمامة الرياضية كتقنية استشفائية وأثرها على بعض المتغيرات الفيزيولوجية والقدرة اللاهوائية لدى لاعبي الكرة الطائرة، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة محمد بوضياف، الجزائر، ٢٠٢٠م.
- ثانيا: المرجع الاجنبية:**

22) Bruce & Noble: the effect of active and passive on the removal of accumulated blood lactate and subsequent muscle function, the journal of sports Medial, september, 2004

23) Chien-Liang Chen, Chi-Wen Lung, Yih-Kuen Jan, Ben-Yi Liao, and Jing-Shia Tang, The Effects of Cupping Therapy on Reducing Fatigue of Upper Extremity Muscles-A Pilot Study, Conference Paper, 2018

- 24)David P. Trofa, Kyle K. Obana, Carl L.Herndon, Manish S. Noticewala, Robert L.Parisien, Charles A. Popkin, and Christopher S. Ahmad, The Evidence for Common Nonsurgical Modalities in Sports Medicine, Part 2: Cupping and Blood Flow Restriction, Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev. 2020 Jan; 4(1)
- 25)Hemming, smith met: Effect of massage on physiological restoration, perceived recovery and repeated sports performance Br. J. sports, med. Aprid, 2000
- 26)Müzeyyen Arslan, Nesibe Yeşilçam, Duygu Aydin, Ramazan Yüksel and Şenol Dane, Wet Cupping Therapy Restores Sympathovagal Imbalances in Cardiac Rhythm, The Journal of Alternative Complementary Medicine,16 Apr 2014
- 27)Salam Andrew joseph: The effect of detraining on college swimmers swimrelocity strokerate distance per stroke work output lactate concentration exercise beart rate,1998.