

## تأثير برنامج استرخائي على تركيز هرمون الأدرينالين لدى السباحين

\* أ. د / أحمد شعراوي محمد أحمد  
\*\* د / حسين السعيد السعيد عبدالمجيد  
\*\*\* د / أحمد محمد السيد إبراهيم عمارة  
\*\*\*\* أ / منى الشربيني أحمد محمد أحمد

### مقدمة البحث:

تعتبر المنافسات الرياضية هي محصلة كل المجهودات التي تبذل في أي نشاط رياضي، والتي يحاول فيه اللاعب الوصول إلى أعلى مستوى ممكن واحراز الفوز، ولتحقيق ذلك لابد ان يستخدم اللاعب أقصى قدراته البدنية والمهارية والنفسية.

واللاعب كوحدة متكاملة يتأثر بالمواقف الرياضية المختلفة ولذا فالمنافسة الرياضية تؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية وكيميائية داخل جسم اللاعب نتيجة تغير نشاط الهرمونات، وتتوقف حالة توتر اللاعب قبل المنافسة على مدى ايجابية التغيرات الكيميائية بما يحقق التكيف لأجهزة وأعضاء الجسم لكي يواجه الجهد والتعب الذي يقابله اللاعب الرياضي في المنافسة الرياضية وذلك لارتباطها بكثير من المواقف الانفعالية التي تتميز بدرجات متفاوتة من الشدة وما يرتبط بذلك من نواتج فسيولوجية وبيوكيميائية (7:423)(4:5).

ويتطلب النشاط العضلي تناسقاً كاملاً في العديد من الانظمة الفسيولوجية والبيوكيميائية، ويعتبر ذلك ممكناً إذا كانت أجهزة الجسم المختلفة تستطيع الاتصال مع بعضها البعض، وبالرغم من ذلك فيعتبر الجهاز العصبي هو المسئول عن الكثير من الاتصالات والتحكم الدقيق في فسيولوجية الجسم والتي تستجيب لأي اضطراب في التوازن، فهو يعتبر قبل كل شيء المسئول عن جهاز الغدد الصماء، حيث يعمل الجهاز العصبي وجهاز الغدد الصماء في توافق وانسجام لكي تحقق المبادئ الاولى وللتحكم في الحركة وفي كل العمليات الفسيولوجية اللازمة والمطلوبة (3:143).

ويذكر كلا من بهاء الدين سلامة (1990م)، على البيك (1994م)، عبد الرحمن عبد

- \* أستاذ بقسم فسيولوجيا الرياضة - كلية التربية الرياضية - جامعة دمياط
- \*\* مدرس بقسم علم النفس الرياضي - كلية التربية الرياضية - جامعة دمياط
- \*\*\* مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة دمياط
- \*\*\* باحثة - كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

الحמיד زاهر(2006م) إن طرق استعادة الشفاء تشتمل على جميع الوسائل التي يمكن استخدامها خلال وبعد التدريب لإعادة اللاعب لحالته الطبيعية أو قريباً منها في أقل زمن ممكن .

(11:258) (14:216) (13:324) .

ويمثل الاسترخاء أهمية كبرى في تحقيق أفضل مستوى لدى للسباحين، حيث تساعد مهارة الاسترخاء للاعبين على الإقلال من التوتر العقلي والبدني والقلق، كما يؤدي إلى زيادة الثقة بالنفس والقدرة على التركيز والأداء الجيد.

وبعد الاسترخاء مؤشراً وقائياً لحماية أعضاء الجسم من الإجهاد الزائد، وخاصة أعضاء أو أجهزة الجسم الأكثر تهيؤاً لحدوث أمراض التوتر والقدرة على ضبط مستوى الاستثارة العضلية أو الانفعالية، اكتساب القدرة على التحكم في الاستجابات البيولوجية مثل معدل ضربات القلب أو درجة حرارة الجسم أو النشاط الكهربائي لسطح الجلد وغيرها من الاستجابات الحيوية.

(9:124)، (17:161)، (18:216،217)،

ويوضح أحمد محمود عكاشة(2008م)، أن علم النفس الفسيولوجي قائم في المقام الأول على دراسة العلاقة بين الجهاز العصبي والسلوك، وهو بشكل عام يقوم على دراسة العلاقة بين السلوك المتكامل الكلي وبين الوظائف البدنية المتنوعة(1:24).

ويقوم الجهاز الهرموني بالتنسيق مع الجهاز العصبي بتنظيم النشاط الكيميائي لخلايا وأنسجة الجسم المختلفة ويتميز الجهاز العصبي عن الجهاز الهرموني بتنسيق وسرعة الاستجابة (أقل من 4/1 ثانية) لأي اضطراب في الاستقرار والتجانس في خلايا الجسم تبعاً للتغيرات البيئية الخارجية والتغيرات الانفعالية، لذا يطبق آلية جهاز التحكم السريع، أما الجهاز الهرموني فيكون عادة بطيء الاستجابة (15 ثانية تقريباً) لكن تأثيره يستمر لفترة أطول ويسمى بجهاز التحكم البطيء(5:381).

والنشاط العصبي الهرموني يعنى دراسة لوظيفة الأعصاب والغدد مجتمعة والتي تشترك في افرازات الهرمونات التي تنظم وظيفة أنسجة الجسم وعادة ما تكون تلك الغدد مكونة من أنسجة حبيبية مجتمعة ومصنفة كغدد صماء. (4:173)

يؤثر أداء المجهودات البدنية على زيادة افراز هرموني الأدرينالين والنورأدرينالين، وهما هرمونان متشابهان في تركيبهما الكيميائي يفرزهما نخاع الغدة الكظرية Adrenal Medulla، ويعمل الهرمونان على اتساع الشعبات التنفسية مما يقلل أعباء الجهد البدني على جهاز التنفس وخاصة ما يتعلق بإستيعاب كمية اكبر من الهواء، ويكون تأثير الأدرينالين أكبر كذلك من تأثير النورأدرينالين في إرتخاء وتوسيع الشعب الهوائية. (152:2)

يتلقى نخاع الغدة التنبيه من الجهاز العصبي اللاإرادي أو المستقل Autonomic Nervous System؛ خاصة الجهاز الليمفاوي ويفرز النخاع نوعين من الهرمونات الأدرينالين بنسبة 80%، والنورأدرينالين بنسبة 20% ويؤثر الأدرينالين في الأعضاء التي تتلقى التنبيهات من الجهاز العصبي اللاإرادي، وتأثيره شبيه بتأثير الأعصاب الليمفاوية، وهو يؤثر أيضاً في بعض أجزاء الجهاز العصبي المركزي، ويؤدي الأدرينالين دوراً مهماً في الحالات الانفعالية، ويساعد الجسم على تعبئة طاقة لمواجهة الطوارئ بصورة ايجابية فعالة، وان كان التكيف الذي يتحقق لمجموعة من أجهزة الجسم، قد يكون في بعض الجالات العصبية على حساب مجموعة أخرى؛ خاصة أجهزة الهضم والتمثيل الغذائي. (158:1)

ويرى محمود اسماعيل محمود (2006م)، أن كل رياضي لديه مزيج من الانفعالات والتي تختلف من شخص لآخر، ويرى الباحثون أن آثار هذه الانفعالات سرعان ما تؤثر على الجوانب المعرفية والجسمية الخاصة باللاعب، وتؤدي الانفعالات في حياه الانسان إلى حالة من القلق وسرعة الغضب وردود الفعل غير المتوازنة وقد تزداد تلك الانفعالات إلى أن تملأ فضاء الانسان النفسي فتقل بذلك الفترات التي يشعر فيها الانسان بالراحة والاطمئنان، وقد تشتت تلك الانفعالات فتؤدي إلى حالة من الاكتئاب إذا صاحبها ضغوط خارجية أو أزمات أو عوامل تزيد من حدتها وخطورتها، لكن الانسان يتوفر عادة على قدرات لتحل هذه الانفعالات والتغلب عليها وربما نسيانها(16:6).

وتعتبر رياضة السباحة من أبرز الرياضات التي تحظى بمكان الصدارة في كافة المسابقات الدولية والعالمية والاولمبية، فضلا عن اعتراف العالم وتقديره لتطوير الارقام القياسية التي تحطم يوما

بعد يوم مما دعا العلماء والباحثين المتخصصين الي اجراء البحوث والدراسات واعداد المؤلفات العلمية التي تعتمد عليها ويهتم بها كل المهتمين برياضة السباحة(5:19).

### **مشكلة البحث:**

من خلال عمل الباحثة كمدرية وجدت ان السباحين أثناء التدريبات أو المنافسة يحدث لهم اجهاد بدني ونفسى نتيجة التدريبات المستمرة والمشاركة في المنافسات المختلفة مما يؤثر على فاعلية الأداء لديهم وعدم قدرتهم على الاستمرار في الأداء، لذا رأت الباحثة أن المنافسة الرياضية تؤدي الي حدوث تغيرات فسيولوجية وكيميائية داخل جسم اللاعب ،نتيجة تغير نشاط الهرمونات وتتوقف حالة توتر اللاعب قبل المنافسة علي مدي ايجابية التغيرات الكيميائية.

### **أهداف البحث:**

يهدف البحث إلى التعرف على تصميم برنامج استرخائي للتعرف على تأثيره على تركيز هرمون الادرينالين لدى السباحين، وذلك من خلال:

- التعرف على الفروق بين متوسطات درجات عينة البحث للقياسين القبلي والبعدي في معدل تركيز هرمون الادرينالين في الدم.
- التعرف على الفروق بين متوسطات درجات عينة البحث للقياسين القبلي والبعدي في مهارة الاسترخاء العقلي.

### **فروض البحث:**

- في ضوء أهداف البحث تضع الباحثة الفروض التالية:
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة البحث للقياسين القبلي والبعدي في معدل تركيز هرمون الادرينالين في الدم لصالح القياس البعدي.
  - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة البحث للقياسين القبلي والبعدي في مهارة الاسترخاء العقلي لصالح القياس البعدي.

## المصطلحات العلمية في البحث:

### هرمون الادرينالين:

هو مادة كيميائية تفرز من نخاع الغدة الكظرية ونهايات الأعصاب الليمفاوية عند تعرض اللاعب الرياضي لانفعال ما، وترسل إلى الدم وتعمل كرسائل كيميائية منبهة لوظائف كافة أجهزة الجسم الحيوية لمواجهة المواقف الرياضية المختلفة ويطلق عليه هرمون الطوارئ(18: 692).

### الاسترخاء العقلي:

هو مهارة نفسية "عقلية" تسهم في إعداد اللاعب ومساعدته في التصدي لمواجهة الضغوط كما يمكن الاستفادة منها في الوصول بالرياضي إلى أعلى مستويات الشعور بالراحة النفسية أثناء عمليات تعلم المهارات الحركية الرياضية(1: 304).

### السباحة:

تعريف السباحة بأنها احداي أنواع الرياضات المائية التي تستعمل الوسط المائي كوسيله التحرك خلاله. وذلك عن طريق الزراعين والرجلين والجذع بغرض كفاءه الانسان بدنيا وعقليا واجتماعيا ونفسيا. (22:20)

### الدراسات المرتبطة:

- دراسة فائزة احمد محمد خضر ونيفين حسين ومحمود خليل (2007) بعنوان " اثر برنامج نفسي - حركي على بعض المتغيرات النفسية والفسولوجية ومستوى الاداء المهارى للطالبات في رياضة الجودو، والتي هدفت الى التعرف علي تأثير برنامج نفسي -حركي علي بعض المتغيرات النفسية (سمة القلق كحالة- سمة الثقة بالنفس ) وبعض المتغيرات الفسيولوجية (هرمون الادرينالين - النورادرينالين -الكورتيزول) ومستوي الاداء في بعض مهارات الجودو، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي على مجموعتين احدهما ضابطة والاخرى تجريبه علي عينه قوامها (26) طالبه من طالبات الفرقة الثالثة تخصص جودو - بكلية التربية الرياضية للبنات قسمت الي مجموعتين (13) تجريبه، تجريبه،(13) ضابطه. وأشارت النتائج الى حدوث تحسن في بعض السمات النفسية (سمة القلق كحالة - الثقة بالنفس)، وحدثت تكيف في افراز هرمون الادرينالين - النورادرينالين -

الكورتيزول ،حيث ان الانخفاض في ترميز هذه الهرمونات ساهم في تحسن الاداء في مستوى الطالبات في رياضة الجودو(15).

- دراسة **سلوي عز الدين (1991)** بعنوان تأثير برنامج لتمارين الأسترخاء علي تحسين كل من القدرة علي الأسترخاء ودقة تصويب الرمية الجزائرية من السقوط في كرة اليد ، بحث منشور،نظريات وتطبيقات ،جامعة الاسكندرية ،العدد العاشر ، والتي تهدف الي التعرف علي تأثير برنامج لتمارين الأسترخاء علي تحسين كل من القدرة علي الأسترخاء ودقة تصويب الرمية الجزائرية من السقوط في كره اليد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي علي عينة قوامها(40) طالبة من الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية جامعة بالاسكندرية بطريقة عشوائية وقسمت الي مجموعتين وتوصلت الباحثة الي ان برنامج الأسترخاء المقترح له تأثير ايجابيا علي تحسين دقة تصويب الرمية الجزائرية من السقوط الأمامي وفي وجود حارس المرمي.(12)

- دراسة **المجلة البريطانية لعلم الأدوية (2008)** ،154 ،584-597؛ دوىfn2 ، تهدف الدراسة الي تحسين أداء الرياضيين المدربين بشكل كبير فقد تتأثر أفعالهم عن طريق ازالة حساسية المستقبلات وطفرات المستقبل الشائعة التي تحدث بشكل طبيعي والتي يمكن ان تؤثر علي اشارات المستقبلات وخصائص ازالة التحسس لدي الافراد وتؤثر العوامل التي تعمل بشكل غير مباشر علي اطلاق واستعادة النورادرينالين والادرينالين، وبالتالي تؤثر علي جميع الأنواع الفردية ARبما في ذلك B وARS يمكن أن يكون لهذه العوامل تأثيرات منبهات نفسية قوية لكي توفر أداء أفضل للأمفيتامينات والكوكايين ايضا(أمكانية كبيرة للتلغ القلبي وتستخدم مضادات AR حاصرات Bفي الرياضات التي تتطلب الثبات والدقة مثل الرماية حيث قد تؤدي قدرتها علي تقليل معدل ضربات القلب ورعاش العضلات الي تحسين الاداء. ولها تأثير ضار في رياضات التحمل لانها تقلل من الاداء البدني وتحمل أقصى قدر من التمارين.(16)

### **مدى الاستفادة من الدراسات المرتبطة :**

في ضوء ما أشارت إليه أهداف وإجراءات ونتائج الدراسات المرتبطة من نقاط تباين واتفاق، تستخلص الباحثة مدى الاستفادة منها في البحث الحالي على النحو التالي:

1. صياغة أهداف وتساؤلات البحث بما يتناسب مع المشكلة والمنهج المستخدم.
2. تحديد الإجراءات المناسبة للبحث والخطوات التي تؤدي إلى تحقيق أهدافه المنشودة.
3. الاسترشاد بنتائج الدراسات المرتبطة في تفسير ومناقشة نتائج البحث الحالي.

### **منهج البحث:**

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بخطواته وإجراءاته، لملائمة لطبيعة البحث باستخدام المجموعة الواحدة عن طريق التصميم القبلي - البعدي للمجموعة التجريبية.

### **مجتمع وعينة البحث:**

اشتمل مجتمع البحث على السباحين بأندية محافظة دمياط للمرحلة السنية (14-16) سنة والمسجلين بالإتحاد المصري للسباحة للموسم الرياضي (2019/2020م).

### **عينة البحث الاستطلاعية:**

بلغ عددها (5) لاعباً تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من خارج عينة الدراسة الأساسية ومن داخل مجتمع البحث.

### **عينة البحث الأساسية:**

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية قوامها (5) سباحين من أندية محافظة دمياط بحيث يتوافر فيهم الشروط التالية:

- مسجلين بأندية محافظة دمياط للسباحة.
- العمر الزمني من (14-16) سنة.
- العمر التدريبي لا يقل عن (5) سنوات في ممارسة رياضة السباحة.
- الاشتراك في العديد من بطولات الأندية والمحافظة والجمهورية.
- لم يخضعوا من قبل لأي برنامج استرخائي خلال مراحل التدريب أو المنافسة الرياضية.

### **أسباب اختيار العينة:**

من أهم الأسباب التي جعلت الباحثة تختار هذه العينة:

- تعد لعبة السباحة من الالعاب ذات الاقبال الكبير من اللاعبين في محافظة دمياط والتي تولى الأبحاث العلمية الاهتمام بدراستها.
- تقارب العمر الزمني لأفراد عينة البحث.
- توافر كافة الإمكانيات المادية والبشرية والتي تعمل على تحقيق أهداف البحث.
- تم اختيارهم من أندية محافظة دمياط حتى يسهل التجمع والمتابعة.
- موافقة مدربي الأندية على تطبيق البرنامج المقترح لمدة ثلاثة تدريبات أسبوعيا بشكل منتظم لمدة 12 أسبوعا.
- توافر الشروط الواجبة في العينة لنجاح البرنامج والتي تتمثل في ( الخبرة السابقة، الأداء المهاري الصحيح).

### **أدوات جمع البيانات:**

تم تحديد الأدوات التي تتناسب مع طبيعة هذا البحث، وذلك بعد الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع البحث وتحددت هذه الأدوات في:

- مقياس الاسترخاء العقلي.
- ريستاميتز لقياس الطول
- ميزان طبي
- جهاز "BRAUN BP 2510 - BP 2005" Precision Sensor لقياس معدل النبض وضغط الدم.
- سرنجات بلاستيك 5سم3 لسحب عينات الدم تستخدم لمرة واحدة .
- قطن طبي ومطهر.

### **التوصيف الإحصائي لعينة البحث الأساسية في المتغيرات الأولية :**

تم توصيف عينة البحث الأساسية في مجموعة من المتغيرات ( الطول، الوزن، السن، العمر التدريبي).

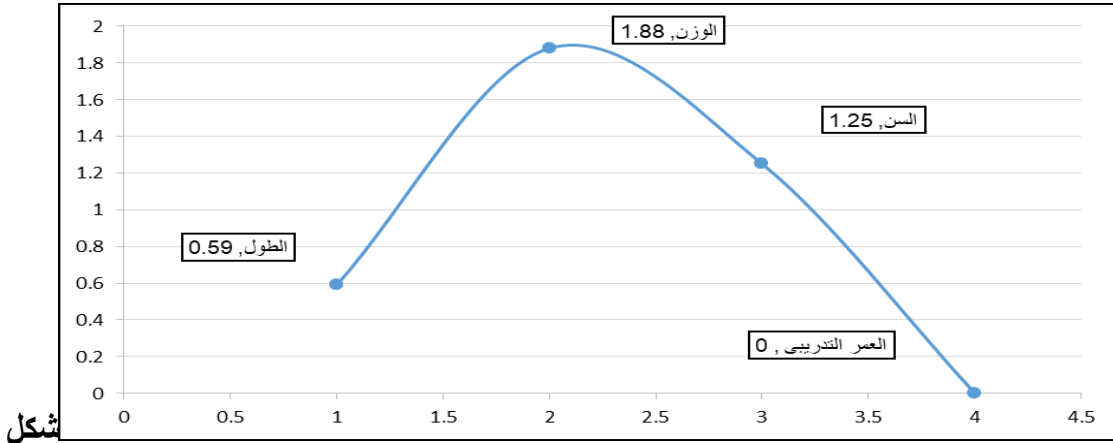


## جدول (1)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في المتغيرات الأولية (ن=5)

المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	160.20	160.00	1.92	0.590
الوزن	كجم	55.20	54.00	2.70	1.88
السن	بالسنوات	14.60	14.00	0.89	1.25
العمر التدريبي	بالسنوات	4	4.00	0.707	0.000

يتضح من جدول (1) أن جميع قيم معاملات الالتواء لعينة البحث تراوحت ما بين (0.00: 1.88)، هذه القيم انحصرت ما بين  $3 \pm$  مما يؤكد تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية (الطول، الوزن، السن، العمر التدريبي).



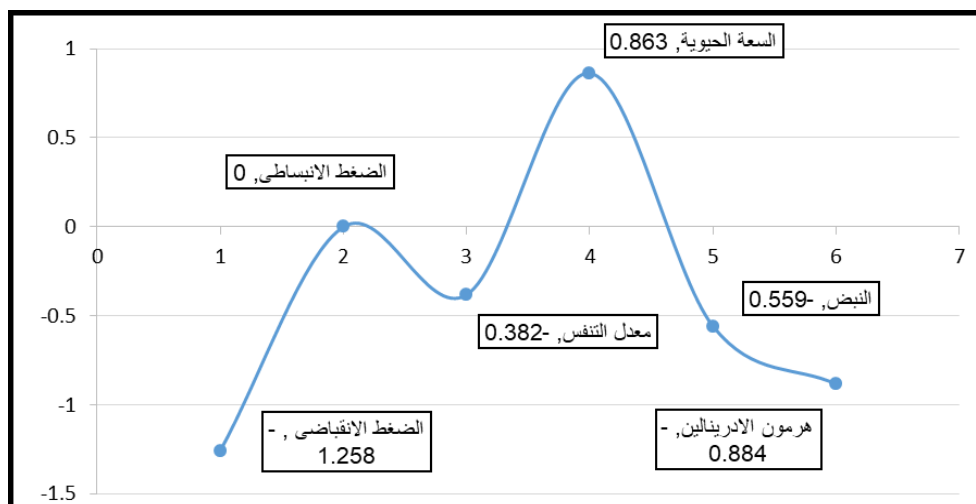
(1) قيم معامل الالتواء القياسات الانثروبومترية

## جدول (2)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في المتغيرات الوظيفية (ن=5)

المتغيرات الوظيفية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الضغط الانقباضي	Mmgh	119.00	120	0.894	1.258-
الضغط الانبساطي	Mmgh	80.00	80.00	1.53	0.000
معدل التنفس		16.00	1700	1.870	0.382-
السعة الحيوية	Cm3	1.92	1.90	0.376	0.863
النبض		86.80	88.00	2.16	0.559-
هرمون الادرينالين		119.00	102.00	1.41	0.884-

يتضح من جدول (2) أن جميع قيم معاملات الالتواء لعينة البحث تراوحت ما بين (-1.258: 0.863)، هذه القيم انحصرت ما بين  $3 \pm$  مما يؤكد يؤكد اعتدالية توزيع عينة البحث في المتغيرات الوظيفية قيد الدراسة.



شكل (2) قيم معامل الالتواء للمتغيرات الوظيفية

### جدول (3)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في المتغير النفسي (ن=5)

المتغيرات الوظيفية	القياس	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
مقياس القدرة على الاسترخاء	درجة	درجة	31.40	32.00	0.894	-1.258

يتضح من جدول (3) أن جميع قيم معاملات الالتواء لعينة البحث بلغت (-1.258)، وهذه القيمة انحصرت ما بين  $3 \pm$  مما يؤكد يؤكد اعتدالية توزيع عينة البحث في المتغيرات النفسية قيد الدراسة.

### المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) لأدوات البحث.

#### صدق مقياس الاسترخاء العقلي:

##### - صدق الاتساق الداخلي:

قامت الباحثة بحساب صدق التكوين الفرضي باستخدام طريقة الاتساق الداخلي والتحقق من مدى تمثيل عبارات المقياس ومدى ارتباط درجة كل عبارة بالدرجة الكلية للمحور التابع لها ومدى

ارتباط درجات ومحاور المقياس فيما بينها والدرجة الكلية للمقياس، وذلك بعد تطبيق المقياس على عينة الدراسة الاستطلاعية، كما هو موضح بالجدول رقم (4).

#### جدول ( 4 )

صدق الاتساق الداخلي بين العبارة والدرجة الكلية للمقياس (ن = 5)

مقياس الاسترخاء العقلي في المجال الرياضي			
ر	العبارة	ر	العبارة
**0.824	9	**0.647	1
**0.723	10	**0.651	2
**0.843	11	**0.803-	3
**0.683	12	**0.745	4
*0.634	13	**0.777	5
**0.885	14	**0.848	6
**0.766-	15	**0.736	7
		**0.749-	8

\* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = (0.514) \*\* عند (0.01) = (0.641)

يتضح من جدول (4) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين العبارة والدرجة الكلية لمقياس الاسترخاء العقلي في المجال الرياضي ؛ وتراوحت ما بين (0.634) إلى (0.885)، وذلك عند مستوى دلالة إحصائية (0.05)، (0.01)، مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين العبارات والدرجة الكلية للمقياس.

#### ثبات المقياس:

تم حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية وتعتمد هذه الطريقة على تجزئة الاختبار إلى نصفين متساويين لاستخراج قيمة معامل ثباته، وذلك عن طريق استخدام المفردات الفردية في مقابل المفردات الزوجية، وكذلك تم حساب معامل الثبات بمعادلة ألفا كرونباخ، وذلك بالتطبيق على مجموعة البحث الاستطلاعية والبالغ عددهم 10 لاعبا، وتم حساب معامل الثبات للاختبار كما هو موضح بجدول (5).

## جدول (5)

ثبات مقياس الاسترخاء العقلي في المجال الرياضي للسباحين (ن=5)

م	المحاور	العبارات الفردية		العبارات الزوجية		معامل الارتباط	سبيرمان	جتمان	ألفا كرونباخ
		س	ع ±	س	ع ±				
	ثبات مقياس الاسترخاء العقلي في المجال الرياضي	20.30	2.83	19.60	1.34	**0.813	0.885	0.786	0.851

\* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = (0.514) \*\* عند (0.01) = (0.641)

يتضح من جدول (5) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية وذلك عند مستوى دلالة إحصائية

(0.05)، (0.01)؛ مما يشير إلى ثبات المقياس؛ حيث بلغ معامل الثبات بطريقة بيرسون 0.813

وبطريقة سبيرمان براون 0.885، بينما بلغ بطريقة ألفا كرونباخ 0.851؛ مما يشير لارتفاع معامل ثبات المقياس.

### المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث المعاملات الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي. الوسيط. الانحراف المعياري.

معامل الالتواء. معامل الارتباط الخطي لبيرسون. اختبار ت.

### برنامج الاسترخاء العقلي قيد البحث:

يعد البرنامج المقترح للاسترخاء العقلي هو المحور الرئيس الذي يدور حوله موضوع البحث،

ولقد وضعت الباحثة البرنامج المقترح للاسترخاء العقلي من خلال دراسة برامج الاسترخاء العقلي،

وذلك من خلال الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة، والدراسات المرجعية، كما راعت الباحثة

أن تخضع خطوات تصميم البرنامج المقترح للأسس العلمية المتبعة.

### 1/6/3 الأسس العلمية لوضع وحدات البرنامج الاسترخائي المقترحة :

قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من الدراسات والمراجع العلمية المتخصصة في مجال

الاسترخاء العقلي واستخلصت الباحثة من هذه الأبحاث الأسس العلمية لوضع وحدات الاسترخاء

العقلي على النحو التالي:

- للوصول إلى أفضل مستوى من الاسترخاء العضلي فإن استخدام الفرق بين الانقباض والانبساط

يزيل من عملية التوتر، حيث عند انقباض العضلة ثم انبساطها تصل إلى حالة من الاسترخاء أكثر مما كانت عليه قبل الانقباض، وذلك لأن العضلة عندما تكون في حالة انقباض ثابتة لمدة قصيرة تتراوح من (4:6) ثواني يحدث انقباض لمجموعة كثيرة من الألياف وتتابع الانقباض يؤدي إلى درجة عالية من الاسترخاء.

- للوصول إلى أفضل مستوى من الاسترخاء العقلي فإن استخدام الربط بين حركات التنفس "شهيقي - زفير" وتغيير البيئة الواقعية خلال التصور الذهني (الاسترخاء التخيلي)، يعمل على تخفيف تراكم الضغط والقلق وشفاء العقل، وكذلك تدريبات الإيحاء التي تعمل على توصيل الإحساس بالثقل والدفع للوصول إلى الحجرة العقلية وتكوينها بصورة ثابتة داخل العقل لكي يستطيع إحلال الأفكار السلبية بالأفكار الإيجابية.(76:70)

### 7/3 الإجراءات التمهيدية والزمنية لتطبيق برنامج الاسترخاء العقلي:

#### 1/7/3 الدراسات الاستطلاعية:

أ. قامت الباحثة ببعض الإجراءات التمهيدية بهدف التعرف على مدى أهمية الاسترخاء العقلي للاعبين السباحة على عينة عددها (12 خبير) من السادة الخبراء في مجال علم النفس الرياضي والسباحة عن طريق المقابلة الشخصية.

ب. قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية أولى من أجل إعداد برنامج الاسترخاء العقلي وتجريب ثلاثة وحدات تدريبية منه على عينة من (5) سباحين من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية في الفترة من 5/5/2020م إلى 7/12/2020م، ومن نتائج الدراسة تعديل البرنامج وفقاً لأراء المتخصصين وتحديد مكان تطبيق الوحدات التدريبية للبرنامج المقترح للاسترخاء العقلي، تم تحديد صالة الألعاب الفردية بنادي اولمبيا الرياضى لتطبيق البرنامج المقترح على السباحين للأسباب التالية:

- تتفق مع الشروط التي وضعها أسامة كامل راتب (2000م)، ومحمد العربي شمعون (2001م) للتدريب العقلي، كما أنها أرضيتها صالحة لرقود اللاعبين، وتتميز بانخفاض الإضاءة فيها، كما أنها تتميز بالهدوء والبعد عن الضوضاء.

ج. قامت الباحثة بقياس وتقنين اختبار الاسترخاء العقلي قيد البحث، للتعرف على الصعوبات التي قد تعترض السباحين أثناء التطبيق وكذلك تحديد الزمن المناسب لتطبيق الاختبار، وتدريب المساعدين على كيفية القياس وطريقة جمع البيانات، وقد تمت هذه الإجراءات خلال الفترة من 2020/8/1م إلى 2020/10/8م.

### 2/7/3 القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية لمجموعة البحث في جميع المتغيرات على النحو التالي :

- القياسات البيوكيميائية ( تركيز هرمون الادرينالين في الدم).
- مهارة الاسترخاء العقلي.

وتمت هذه القياسات في الفترة من 2020/ 10 / 10م حتى 2020/ 10 / 21م.

### 3/7/3 تطبيق برنامج التدريب الاسترخائي:

تم تطبيق برنامج التدريب الاسترخائي لمدة (8) أسبوعاً بواقع ثلاثة وحدات أسبوعياً في الفترة من 1 / 8 / 2020م إلى 3 / 10 / 2020م طبقاً لخطة إجراء البحث.

### عرض ومناقشة نتائج البحث:

أولاً: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة البحث للقياسين القبلي والبعدي في معدل تركيز هرمون الادرينالين في الدم لصالح القياس البعدي.

### جدول (6)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات عينة البحث للقياسين القبلي والبعدي لمعدل تركيز هرمون

الادرينالين في الدم ن = 10

الاحتمال Sig. (p.value)	قيمة Z	الرتب الموجبة		الرتب السالبة		القياس البعدي	القياس القبلي	وحدة القياس	المتغيرات الوظيفية
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب				
0.180	1.342-	0.00	0.00	3.00	1.50	118.8	119.4	ثانية	الضغط
0.068	1.826-	0.00	0.00	10.0	2.50	74.00	80.00	ثانية	الضغط
0.041	2.041-	0.00	0.00	15.0	3.00	10.00	16.00	متر	معدل التنفس
0.043	2.023-	15.00	3.00	0.00	0.00	4.14	1.92	متر	السعة الحيوية
0.039	2.060-	0.00	0.00	15.0	3.00	69.00	86.80	درجة	النبض
0.042	2.032-	0.00	0.00	15.0	3.00	96.40	119.0	درجة	هرمون

يتضح من جدول (6) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات المتغيرات الوظيفية لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة أقل من 0.05 كما يؤكد ذلك قيمة Z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند 0.05، وكانت قياس المتغيرات (معدل التنفس، النبض، هرمون الادرينالين) في اتجاه الرتب السالبة مما يدل على أن متوسط القياسات قبل البرنامج أكبر من متوسط القياسات بعد البرنامج، بينما كانت قياس متغير السعة الحيوية في اتجاه الرتب الموجبة مما يدل على أن متوسط القياس بعد البرنامج أكبر من متوسط القياسات قبل البرنامج.

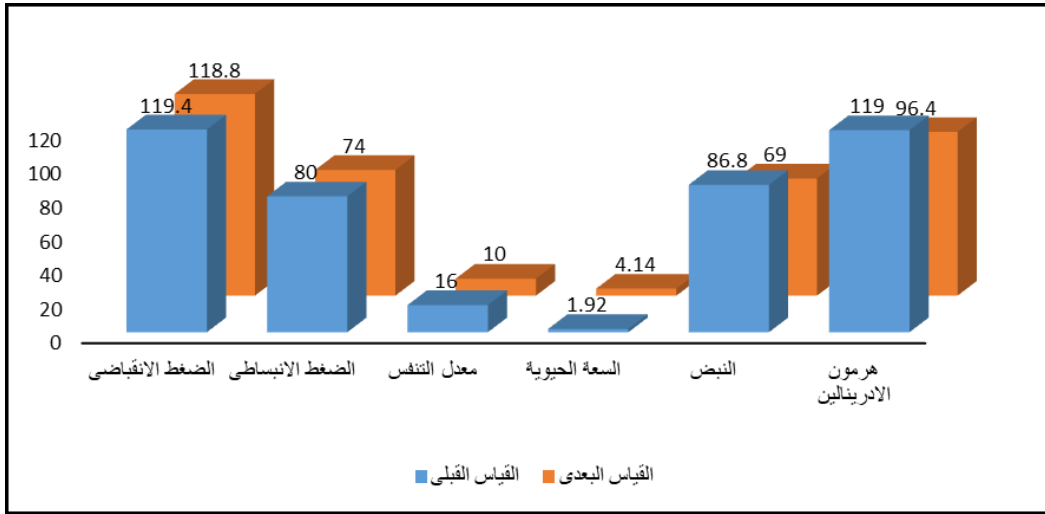
بينما توجد فروق غير دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات المتغيرات الوظيفية (الضغط الانقباضي، والضغط الانبساطي) حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اكبر من 0.05 كما يؤكد ذلك قيمة Z المحسوبة حيث كانت أقل من قيمتها الجدولية عند 0.05.

وقد يرجع ذلك الى انخفاض واضح في نسبة الكاتيولامينات وهي مجموعته من الهرمونات المفترزة من الغده الكظرية وانخفاض معدل نبضات القلب وانبساط الاوعيه الدمويه وانخفاض في سرعه نبضات القلب وانخفاض ضغط الدم

### جدول (7)

معدل التغير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البيوكيميائية ن = 10

معدل التغير %	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	القياس المتغيرات البيوكيميائية
		±ع	س	±ع	س		
0.50-	0.06-	1.095	118.80	0.89	119.40	mmhg	الضغط الانقباضي
7.50-	6.00-	2.345	74.00	3.535	80.00	mmhg	الضغط الانبساطي
37.50-	6.00-	2.54	10.00	1.870	16.00		معدل التنفس
115.63	2.22	0.792	4.14	0.376	1.92	mL	السعة الحيوية
20.51-	17.80-	1.581	69.00	2.167	86.80		النبض
18.99-	22.60-	1.949	96.40	1.414	119.00		هرمون الادرينالين



### شكل (3): معدل التغير بين القياس القبلي والبعدي للمتغيرات الوظيفية

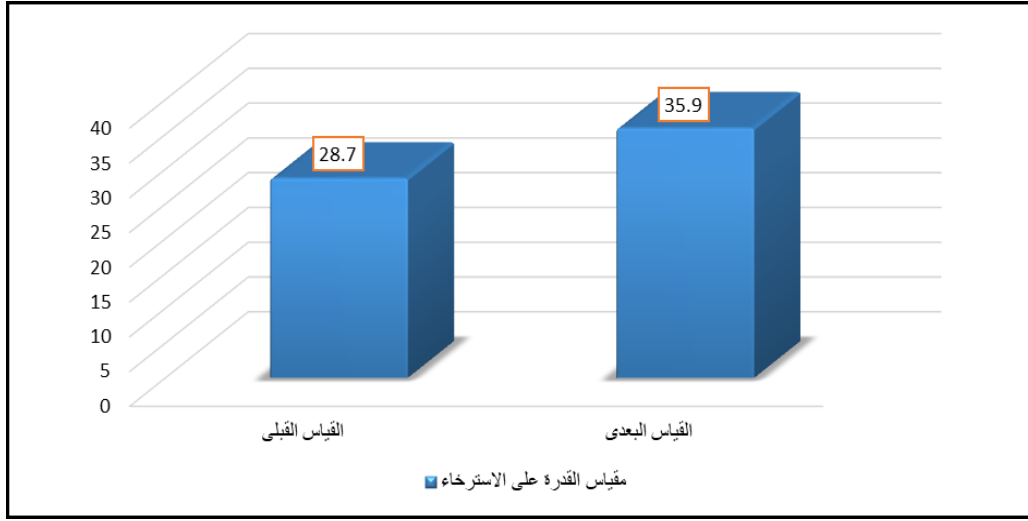
يتضح من جدول (7)، وشكل (3): ان معدل التغير للقياس البعدي في المتغيرات الوظيفية قد تراوحت ما بين 0.50% : 37.50%، حيث كانت أعلى نسبة لقياس معدل التنفس بنسبة مئوية 37.50% وكانت اقل نسبة مئوية لقياس الضغط الانقباضي بنسبة مئوية 0.50%.  
ثانياً: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات عينة البحث للقياسين القبلي والبعدي في مهارة الاسترخاء العقلي لصالح القياس البعدي.

### جدول ( 8 )

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في مهارة الاسترخاء العقلي (ن=10)

Sig. (p.value)	قيمة Z	الرتب الموجبة		الرتب السالبة		القياس البعدي	القياس القبلي	القياس المتغيرات النفسية
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب			
0.005	2.821	55.00	5.50	0.00	0.00	35.90	28.70	مقياس القدرة على الاسترخاء





شكل(4): معدل القدرة على الاسترخاء

يتضح من جدول(8)، وشكل (4)، وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات مهارة الاسترخاء العقلي لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من 0.05 كما يؤكد ذلك قيمة Z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند 0.05، وكانت قياس الاسترخاء العقلي في اتجاه الرتب الموجبة مما يدل على أن متوسط القياسات بعد البرنامج أكبر من متوسط القياسات قبل البرنامج.

وتعزو الباحثة هذه الفروق التي طرأت على عينة البحث إلى تعرضها لتدريبات الاسترخاء العقلي وما تشتمل عليه وحداته من تدريبات استرخائية تناولت المناطق التي يتمركز فيها التوتر مثل (الرقبة، الوجه، الكتفين، الذراعين، الجذع، الرجلين) والتي كان لها بالغ الأثر في خفض حدة التوتر وتحقيق الاسترخاء لجميع أجزاء الجسم.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه أسامة كامل راتب(2000م)، ومحمد العربي شمعون(2001م)، وأحمد أمين فوزي(2006م)، وأحمد محمد الشافعي(2012م)، أن الاسترخاء عن طريق الانقباض والانبساط العضلي من أفضل الطرق التي تناسب المجال الرياضي؛ حيث في حالة انقباض العضلة ووصول الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة من التوتر لمجموعة عضلية، حينئذ يستطيع التعرف على ما هو الشعور بالتوتر، ثم يعقب ذلك الاسترخاء الكامل لهذه المجموعة العضلية والشعور بالفرق بينهما ثم انبساطها تصل إلى حالة من الاسترخاء أكثر مما كانت عليه قبل الانقباض، فعندما يكتسب

الرياضي مهارة التعرف على التوتر في عضلات جسمه، ثم يستطيع التخلص منه وخاصة في مواقف التدريب والمنافسة أو في مواقف الأداء الحرجة يكون الاسترخاء التعاقبي حقق هدفه.

(2: 212)،(6: 222)،(10: 285)،(17: 157)

### **استنتاجات وتوصيات البحث:**

#### **استنتاجات البحث:**

في ضوء نتائج البحث وإجراءاته، واستناداً على التأصيل العلمي للبحث يستنتج الباحث الاستنتاجات التالية:

1. أدى البرنامج الاسترخائي إلى خفض هرمون الادرينالين لدى السباحين.
2. أدى البرنامج الأسترخائي الي تحسين المتغيرات الوظيفية قيد البحث (الضغط الانقباضى، الضغط الانبساطى، معدل التنفس، النبض) فى الراحة.

#### **توصيات البحث:**

- في ضوء استنتاجات البحث واستناداً على التأصيل العلمي للبحث يوصي الباحث بما يلي:
1. إجراء المزيد من البحوث العلمية للتعرف على أثر البرامج الاسترخائية على خفض هرمون الادرينالين لفئات وعينات رياضات مختلفة.
  2. استخدام اساليب الاسترخاء العقلى قبل منافسات 50 متر سباحة حرة.
  3. عقد مجموعة من الندوات وورش عمل لتوضيح أهمية استخدام الأسترخاء العقلي كأحد أنواع الأستشفاء.

### **قائمة المراجع العلمية**

#### **أولاً: المراجع العربية:**

1. إبراهيم عبد ربه خليفة، وآخرون (2008م) علم النفس الرياضي "الأسس والمبادئ النظرية والتوجيهات المعاصرة"، دار الفكر العربي، القاهرة.
2. أحمد أمين فوزي (2006م) مبادئ علم النفس الرياضي المفاهيم - التطبيقات، (ط -

- 2)، دار الفكر العربي، القاهرة.
3. أحمد ربيع رضوان (2002م)
- مدى فاعلية برنامج تدريب عقلي لتعليم بعض المهارات الأساسية لناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة قناة السويس، كلية التربية الرياضية ببورسعيد.
4. أحمد صبحي سالم (2004م)
- تأثير التدريب العقلي على تطوير بعض المهارات الحركية لناشئ تنس الطاولة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
5. احمد عزت راجح (1985م)
- اصول علم النفس، دار المعارف، القاهرة .
6. أحمد محمد الشافعي (2012م)
- علم نفس التدريب الرياضي، الجزء الأول، مطبعة 6 أكتوبر، المنصورة.
7. أرى أنور زبير (2015م)
- تأثير استراتيجيات التصور العقلي على الثقة بالنفس ودافعية المشاركة لدى لاعبي كرة القدم، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
8. أسامة كامل راتب (1990م)
- تعليم السباحة، دار الفكر العربي، القاهرة.
9. \_\_\_\_\_ (2005م)
- الإعداد النفسي لتدريب الناشئين، دار الفكر العربي، القاهرة.
10. \_\_\_\_\_ (2000م)
- علم نفس الرياضة، المفاهيم والتطبيقات، (ط - 3)، دار الفكر العربي، القاهرة.
11. بهاء الدين سلامة (1990)
- الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.
12. سلوي عز الدين (1991)
- تأثير برنامج لتمارين الأسترخاء علي تحسين كل من القدرة علي الأسترخاء ودقة تصويب الرمية الجزائية من

السقوط في كرة اليد ، بحث منشور، نظريات وتطبيقات  
،جامعة الاسكندرية ،العدد العاشر .

فسيولوجيا التدليك والاستشفاء الرياضي، الطبعة الاولى،  
مركز الكتاب للنشر .

راحت الرياضي، الطبعة الأولى منشأه المعارف،  
الأسكندرية.

اثر برنامج نفسي-حركي على بعض المتغيرات النفسية  
والفسيولوجية ومستوى الاداء المهارى للطالبات في  
رياضة الجودو

154، 584-597؛ دوى2fn

التدريب العقلي في المجال الرياضي، (ط -2)، دار  
الفكر العربي، القاهرة.

علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية، دار الفكر  
العربي، القاهرة.

13. عبدالرحمن عبدالحميد  
زاهر(2006)

14. علي فهمي البيك وهشام  
مهيّب، علاء عليوه  
(1994)

15. فايزة احمد محمد خضر  
ونيفين حسين ومحمود  
خليل (2007)

16. المجلة البريطانية لعلم  
الأدوية (2008)

17. محمد العربي شمعون  
(2001م)

18. محمد حسن علاوى  
(2002م)

#### ثانيا: المراجع الاجنبية:

1. ADAMS,k., O'SHEA, J. : THE EFFECT OF SIX WEEKS OF SQUAT,PLYOMETRIC AND SQUAT -BLYOMETRIC-TRAIING ON POWER PRODUCTION.GOURNAL OFAPPLIED SPORTS SCIENCE,RESEARCH.6(1),36-41

**ملخص البحث:** البحث إلى التعرف على تأثير برنامج استرخائي على تركيز هرمون الأدرينالين في الدم لدى السباحين، وتم تطبيق البحث على عدد (10) سباحين للمرحلة العمرية (14: 16) سنة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لتحقيق أهداف البحث، وتم قياس متغيرات البحث والتي تحددت في قياس هرمون الأدرينالين في الدم، مقياس الاسترخاء العقلي للرياضيين، ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث فاعلية البرنامج الاسترخاء في خفض هرمون الأدرينالين لدى السباحين وزيادة القدرة على الاسترخاء العقلي، وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات المتغيرات الوظيفية لصالح القياس البعدي، وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياسات مهارة الاسترخاء العقلي لصالح القياس البعدي

### **Abstract**

The research aims to identify the effect of a relaxation program on the concentration of the hormone adrenaline in the blood of swimmers, and the research was applied to (10) swimmers of the age group (14: 16) years, and the researcher used the experimental approach to suit it to achieve the research objectives, and the research variables were measured, which were determined. In measuring the hormone adrenaline in the blood, a measure of mental relaxation for athletes, and one of the most important results of the research is the effectiveness of the program in reducing the hormone adrenaline in swimmers and increasing the ability to mental relaxation, and the presence of statistically significant differences between the pre and post measurements of the experimental group in the measurements of the functional variables in favor of the measurement After, there are statistically significant differences between the pre and post measurements of the experimental group in the measures of mental relaxation skill in favor of the post measurement.