

تأثير تدريبات الإسترخاء التعاقبي على كاتيكولامين الدم والتوتر العضلي

لفريق العروض الرياضية بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق

د. غاده محمد يوسف
مدرس بقسم التمرينات
والجمباز والتعبير الحركي
كلية التربية الرياضية بنات
جامعة الزقازيق.

ملخص البحث

تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير تدريبات الإسترخاء التعاقبي على كاتيكولامين الدم والتوتر العضلي لفريق العروض الرياضية بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق، وطبقت هذه الدراسة على (١٥) طالبة من اعضاء فريق العروض الرياضية بكلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق، وكانت أهم النتائج أن تدريبات الاسترخاء التعاقبي المستخدمة أثرت إيجابياً علي كتيكولامين الدم المتمثلة في (الإبنفرين - النورإبنفرين - الدوبامين)، كما ساعدت علي تقليل التوتر في جميع أجزاء الجسم الذي يصيب فريق العروض الرياضية قبل المسابقات خاصة الهامة منها، كما تسهم مهارات الإسترخاء العضلي والعقلي والتصور العقلي في توجيه توتر اللاعبه إلى المستوى الأمثل مما يعكس أثره على مستوى أداء العرض الفني .

مقدمة :

إن التفوق في المنافسات يعتبر إنعكاساً حقيقياً لإمكانات اللاعب (البدنية - المهارية - النفسية) وتعتبر الخصائص النفسية بمثابة المؤشرات التي يمكن من خلالها تقييم مستوى الإعداد النفسى للاعب، ومما لا شك فيه أن التفوق الرياضى بشكل عام يعتمد على الإرتقاء بمجموعة من العوامل البدنية والنفسية والحركية، والقدرة على تطوير وإستمرار فاعلية هذه العوامل يتم من خلال التدريب والمنافسة (١٢ : ٤٨٩) (٣ : ٢٦١).

ويعتبر التدريب العقلي من الموضوعات التي أثارت إهتمام العلماء في مجال علم النفس الرياضي حيث ظهرت أول إشارة إلى تطبيق التدريب العقلي في جنوب شرق آسيا مع الـ (ساموراي) Samurai طبقة المحاربين الأرسقراطية اليابانية والتي إستخدمت طرق التأمل meditation في تطوير المهارات النفسية (١٦ : ٧٨) .

كما يمثل الاسترخاء إحدى الخطوات الأساسية في التدريب العقلي و يستخدم فيه الإيحاء بصورة مكثفة تهدف في البداية إلى الوصول إلى الاسترخاء العقلي ثم إلى حالة الاسترخاء العضلي و يعد الاسترخاء القاسم المشترك في جميع برامج التدريب العقلي والمدخل الأساسي للاسترجاع العقلي ويعتبر الاسترخاء عن طريق الانقباض والانبساط العضلي "التعاقبي" من أفضل الطرق التي تتناسب مع المجال الرياضي حيث أنه في حالة انقباض العضلة ثم انبساطها تصل إلى حالة من الاسترخاء أكثر مما كانت عليه قبل الانقباض وذلك

لأن العضلة عندما تكون في حالة انقباض ثابت لمدة قصيرة تتراوح من أربع إلى ست ثواني يحدث انقباض لمجموعة كبيرة من الألياف، وتتابع الانقباض يؤدي إلى درجة عالية من الاسترخاء في العضلة كلها وبالتالي فإن عضلات الجسم يمكنها أن تصل إلى مرحلة أفضل من الاسترخاء من خلال استخدام الانقباض الثابت (١٥ : ٢٥، ٣١).

ويرى أسامة راتب (٢٠٠٠) أن الإعداد المتكامل للرياضي يتوقف على الخصائص النفسية والقدرات العقلية خاصة مع تقارب المستويات البدنية والمهارية للمتنافسين كما يشير إلى أن التفوق الرياضي يتوقف على مدى إستفادة اللاعبين من قدراتهم النفسية على نحو لا يقل عن الاستفادة من قدراتهم البدنية، فالقدرات النفسية تساعد الأفراد على تعبئة قدراتهم وطاقاتهم البدنية لتحقيق أفضل أداء رياضي ويمكن تطويرها من خلال تدريبات وبرامج خاصة لذلك الغرض وهي برامج تدريب المهارات النفسية (٣ : ١٣) .

وتمثل المهارات النفسية بعداً هاماً في إعداد اللاعبين فهي تلعب دوراً أساسياً في تطوير الأداء وأصبح ينظر إليها كأحد المتغيرات التي يجب العناية بها جنباً إلى جنب مع المتطلبات البدنية والمهارية فالأبطال الرياضيين ذو المستوى الدولي يتقاربون بدرجة كبيرة من حيث المستوى البدني والمهاري ويحدد العامل النفسي نتيجة اللاعبين أثناء المنافسه حيث يلعب دوراً رئيسياً في تحقيق الفوز (٣ : ٢٤).

ويرتبط النشاط الرياضي إرتباطاً وثيقاً بالإنفعالات المتعددة فالخبرات الإنفعالية في النشاط الرياضي عبارة عن إنفعالات سارة أو غير سارة تؤثر بصورة إيجابية أو سلبية على العمليات البيولوجية والعقلية والنواحي السلوكية للفرد وأداء اللاعب أثناء ممارسته للنشاط الرياضي، كما إن خبرات ومعلومات اللاعب النابعة من أجهزته الجسمية المختلفة (العمليات العقلية - العصبية) هي أساس إستجاباته وسلوكه حيث يشترك الأداء المهاري ومستوي اللياقة البدنية والعمليات العقلية والإنفعالية في الأداء لأن نشاط اللاعب يصدر عنه بإعتباره وحدة نفس جسمية متكاملة لذلك يجب مراعاة هذه الجوانب في عملية تدريب وإعداد اللاعب (١٨ : ٣٦٦، ٣٦٧) (١٩ : ١٢٤) .

ويرى فاروق عثمان (٢٠٠١) أن التوتر الذي يصيب الفرد يفقده القدرة على التركيز، والأفراد الذين يغلب عليهم التوتر نجدهم يبذلون جهود مفرطة بدلاً من أن تكون حركاتهم إقتصادية وفعالة، وقد ينجحون عندما يبذلون أي مجهود ولكن بجهد عضلي زائد حيث أن ألياف العضلات تتقبض بشكل متعاقب لإنجاز المهمة المطلوبة دون إسترخاء ولكن الأداء الجيد يتطلب تعاقب أداء العضلات بين الإنقباض والإنبساط (١٣ : ١٤١) .

وعند ممارسة الرياضة بصفة عامة والمنافسات الرياضيه بصفه خاصه يحدث التوتر نتيجة لتركيز اللاعب على عوامل لا يمكن التحكم فيها مثل (التحكيم -المنافس - ظروف المنافسه - الجمهور - إلى غير ذلك) بحيث يتم التركيز على هذه الأشياء ويكون اللاعب أكثر إحتماً للتوتر والشعور بالكبت والإختناق ، وعندما يشعر اللاعب بالتوتر فإنه يزيد إفراز الهرمون الحاث للكورتيزول من الغدة النخامية للجسم والذي يعمل على إفراز الكورتيزول من الغدة الكظرية وهو هرمون أساسي لمقاومة التوتر والضغط (٦: ٢٤، ٢٣) .

ويتفق كلاً من أسامه راتب (٢٠٠٠) ، أيمن محمود (١٩٩٤) ، ستيفن Stephen (١٩٩٦) على أن العامل النفسي يؤثر في تحديد نتيجة كفاح اللاعبين أثناء المنافسات الرياضية للحصول على الفوز، والذي يترتب عليه تحقيق الإنتصار والتفوق وأنه إذا أتحت للاعب الفرصه وأخذ الوقت الكافي للتدريب على المهارات النفسيه، وإستخدام إستراتيجيات التفكير في المنافسات، وإنتظم في التدريب على المتطلبات النفسيه المرتبطة بنوع النشاط الرياضي سوف يكون هناك إستقرار في مستوى الأداء الذي يقترب من أقصى قدرات اللاعب، وقد عبر بعض اللاعبين بعد إستخدام التدريب على المهارات النفسيه عن أنهم تمنوا لو تم إستخدامه من وقت مبكر لكان هناك إحتمال كبير في تحقيق نتائج أفضل مما تم تحقيقه حالياً (٣: ٢٤: ٥): (٥٥) (٣٣: ٨٠) .

ويعتبر التكامل بين العقل والنفس والجسم عامل هام في توضيح التصور الحركي للأداء المركب مثل الأداء في العروض الرياضيه ، وبالتالي يؤدي إلى تحسين مستوى الأداء، وهذا يمكن تحقيقه من خلال إستخدام تدريبات الإسترخاء التعاقبي بما تحتويه من تصور عقلي وأنماط التنفس التي تسهم في تحقيق هذا التكامل .

حيث يشير مفتى حماد (٢٠٠٢) (٢٣) من أن تدريبات الاسترخاء التعاقبي تعمل على تسخير العمليات لخدمة المهارة المراد تعليمها وبالتالي تحقيق أفضل مستوى أداء .

ويؤكد أسامة راتب (٢٠٠٤) على أن التوتر والضغط المستمرين يؤديا إلى الكثير من الأمراض النفسجسمية نتيجة حدوث إضطرابات في النظام الهرموني الذي يربط بين الغدة النخامية في المخ والغدة الكظرية مما يؤدي إلى الدفاعات الهرمونية من خلال الجهاز العصبي اللاإرادي وهذا الإضطراب هو المسئول عن الكثير من هذه الأمراض وهذا التوتر يحدث عندما يتعرض الجسم لمثيرات التحدي (٤: ١٣٤) .

ويؤثر التوتر والإنفعال على التنفس حيث يسرع التنفس أو يبطئ ويزداد عمقاً أو يصبح سطحياً تبعاً للحالة الإنفعالية وفي حالة الإنفعال والتوتر تنشط الغدة الكظرية فتفرز كمية كبيرة

من الإبنفرين فيزداد إنتاج الكبد للسكر الذي يغذى العضلات فتزول آثار التعب بسرعة (١) : (١٨٣، ١٨٤).

وتعتبر الكاتيكولامين من أهم المؤشرات الفسيولوجية على التوتر والإنفعال وهي مواد أحادية الأمين تتكون من الهرمونات والناقلات العصبية النشطة التي تشتق من الحامض الأميني تيروسين ومن أمثلتها الإبنفرين ، النورإبنفرين والدوبامين والتي تفرز من نخاع الغدة الكظرية ، ونخاع الغدة الكظرية يفرز نوعين من الهرمونات المتماثلة في خصائصها الكيميائية هما الإبنفرين والنور إبنفرين وينتج هذان الهرمونان تحت ظروف الضغط والتحدى ولكن نسبة سيادة أحدهما على الآخر تتأثر بتقلب نوع الإنفعال (٣٢ : ١٦٦) (٤ : ١٢٨، ١٢٩) .

ويذكر سعد كمال (٢٠٠٨) أن الناقل الكيميائي الأساسي من هذه الكاتيكولامين هو النورإبنفرين حيث يعتبر الناقل الكيميائي في كل الألياف العصبية السمبثاوية ماعدا الألياف المغذية للغدة العرقية والأوعية الدموية المغذية للعضلات الهيكلية (٩ : ٤٤) .

ويتفق كلا من محمد القط (٢٠٠٢) ، بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠) على أن الكاتيكولامين تصنع من الأحماض الأمينية ثم يعاد تحررها مرة أخرى إلي الكاتيكولامين وهي تظهر نتيجة الضغوط الواقعة علي الجسم ويمكن إزالتها بسهولة من الدورة الدموية عن طريق الكبد والكليتين والرئة ولذلك لا يتعدي وقتهم بضعة دقائق للقيام بوظائفهم ويسمي الوقت اللازم لإزالتهم وتدميرهم العمر النصفى ومدته لاتتعدى الثلاث دقائق (٢١ : ١١٤) (٧ : ١٥١ - ١٥٤) .

وتظهر في مسابقات العروض الرياضية التنافسية العديد من الملامح الخاصة بالجانب النفسي والعقلي والتي تؤثر على تقييم مستوى الأداء التنافسي للفرق المشاركة في المسابقة وينضح هذا خاصةً عندما تكون المنافسة في التصنيفات النهائية مما يتطلب أن يكون المشاركين في حالة مناسبة من التوتر تساعدهم على الأداء الامثل .

مشكلة البحث :

من خلال خبرة الباحثة كمدربه لفريق العروض الرياضية بالكلية لاحظت عدم وجود تكافؤ بين المستوى الفعلي للفريق وفاعلية الأداء في المسابقات، ورأت الباحثة أن هذا التباين قد يكون مرجعه إلى التوتر الذي يصيب أعضاء الفريق نتيجة لضغوط المسابقة وعدم قدرتهم على إستغلال طاقاتهم بشكل جيد وعدم القدرة على التحكم في إنفعالاتهم مما يجعلهم غير قادرين علي الأداء بإقتصاد في الحركة وفاعلية في الأداء وجدير بالذكر أن التوتر يصاحبه زيادة في إفراز الكاتيكولامين وما يترتب علي ذلك من أعراض وعلامات (نفس - جسمية) مما ينعكس سلباً علي مستوي الأداء، بذلك تلعب الهرمونات دوراً هاماً في التأثير علي توتر اعضاء الفريق

كما تؤثر تدريبات الإسترخاء التعاقبي تأثيراً إيجابياً علي تلك الهرمونات والتي تؤثر بدورها علي الجوانب النفسية للفريق، ومن هنا تري الباحثة وجود إرتباط وثيق بين تدريبات الإسترخاء التعاقبي ومبادئه الأساسية وهي (الإسترخاء - التصور) وبين مسابقات العروض الرياضيه حيث تحتاج المسابقه إلي قدرة عالية في الأداء الفني مع القدرة علي التحكم في الإنفعالات والتوتر والظروف المحيطة بالمسابقه وتهدف تدريبات الإسترخاء التعاقبي إلي تحسين القدرة علي التحكم في الإنفعالات وبالتالي التقليل من حالة التوتر بصفة عامة وأثناء المسابقه بصفة خاصة ومن هنا تبلورت فكرة هذه البحث لكونه محاولة علمية للتعرف علي تأثير تدريبات الإسترخاء التعاقبي علي كتيولامينات الدم والتوتر العضلي لفريق الكليات المتخصصة بكلية التربية الرياضيه بنات بجامعة الزقازيق.

أهداف البحث:

- يهدف هذا البحث إلى استخدام تدريبات الإسترخاء التعاقبي والتعرف على تأثيرها على :-
- ١- كاتيكولامين الدم (الإبنفرين - النور إبنفرين - الدوبامين) لفريق الكليات المتخصصة بكلية التربية الرياضيه بنات بجامعة الزقازيق.
 - ٢- التوتر العضلي لفريق الكليات المتخصصة بكلية التربية الرياضيه بنات بجامعة الزقازيق.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى فى بعض كاتيكولامين الدم (الإبنفرين - النور إبنفرين - الدوبامين) لعينة البحث لصالح القياس البعدى .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدى فى مستوى التوتر العضلي لعينة البحث لصالح القياس البعدى .

مصطلحات البحث:

- الإسترخاء التعاقبي **Progressive relaxation** : هي عملية التدريب التي يندرج فيها الإنقباض العضلي ثم الإسترخاء العضلي من عضلات معينة إلى عضلات أخرى بطريقة مقننة (١٧ : ٣٨٩) .
- التصور العقلي **Meantal Imagery** : عبارة عن إنعكاس الأشياء والمظاهر التي سبق للفرد إدراكها ، ويبدأ بالأجزاء ثم الكليات (١٤ : ٢١٨) .
- الكاتيكولامين **Catecholamine** : نواقل كيميائية في الجهاز العصبي المركزي والذاتي وتشمل الابنفرين والنورابنفرين والدوبامين وتفرز من نخاع الغدة الكظرية في حالات الطوارئ مثل الخوف والفرع والعراك والتعرض للبرودة وممارسة النشاط البدني (٩ : ٤٤) .

- إبنفرين Epinephrine:

هرمون تفرزه الغدة الكظرية حيث ينتج في الخلايا ألفة الكروم في لب الكظر وهو يعمل على تحضير الجسم للمجهود والتوتر في حالة الخوف أو الإثارة ويطلق عند انخفاض السكر بالدم (٩ : ٢٥).

- نور إبنفرين Nor Epinephrine :

هرمون تفرزه الغدة الكظرية ويؤدي إفرازه إلى استثارة الخلايا العصبية وخاصة المرتبطة منها بعمل العضلات الرخوة كما يؤدي إلى انقباض الأوعية الدموية (٩ : ٢٥) .

- الدوبامين Dobamin :

هرمون يعمل كناقل عصبى يتواجد بتركيز عالى في الدماغ وهو ضرورى للقيام بالحركات السريعة والتمرين العنيف ويفرز من الغدة النخامية (٩ : ٢٥) .

- التوتر Tension :

الشدة الناتجة عن المتطلبات التى تستلزم نوعاً من إعادة توافق الفرد وما ينتج عن ذلك من آثار جسمية ونفسية (١٣ : ٩٦) .

الدراسات السابقة :

أولاً : الدراسات التى تناولت التدريب العقلى :

أ- الدراسات العربية :

١- قام محمد عبد اللطيف (٢٠١١) (٢٠) بدراسه تهدف إلى بناء برنامج تدريب عقلى بإستخدام البرمجه اللغويه العصبية للتعرف على فاعليته فى تنميه المهارات العقلية الأساسيه وتطوير إستراتيجيات التفكير وتطوير فعاليه الأداء فى النشاط التخصصى ، إستخدم الباحث المنهج التجريبي وقد تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي الكاراتيه والوشوكونج فو بنادى ٦ اكتوبر والبالغ عددهم ٩ لاعبين ، وكانت أهم النتائج أن البرنامج المقترح للبرمجه اللغويه العصبية أثبت فاعليته فى تنمية المهارات العقلية الأساسيه وتطوير إستراتيجيات التفكير وتطوير فعاليه الأداء فى النشاط التخصصى .

٢- قامت ياسمين حسين إمبابي نصر (٢٠١٠) (٢٦) بدراسة تهدف إلى معرفة تأثير تدريبات الإسترخاء والتنفس في الماء علي التوتر وهرمون الإندروفين ومستوي الأداء للمبتدئات في السباحة ، وقد إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وقد تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية بنات بالقاهرة والبالغ قوامها (٢٤) طالبة ، وكانت أهم النتائج أن تدريبات الإسترخاء والتنفس في الماء قد أدت إلي تقليل التوتر وتقليل مستوي هرمون الإندروفين في الدم وتحسين مستوي الأداء .

٣- قامت هبة نديم (٢٠٠٨) (٢٥) بدراسة تهدف إلى تنمية المهارات العقلية للاعبات التايكوندو وخفض قلق المنافسة والإرتقاء بفاعلية الأداء المهاري ، وقد إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وقد تم إختيار العينة بالطريقة العمدية والبالغ قوامها (٦) لاعبات ، وكانت أهم النتائج تزايد فاعلية الأداء المهاري بتنمية المهارات العقلية الخاصة وأن خفض قلق المنافسة أدى إلى زيادة فاعلية الأداء المهاري .

ب : الدراسات الأجنبية :

١- قام سنكفور، A.J. Senkfor و وليامز Williams (١٩٩٥) (٣٢) بدراسة تهدف إلى معرفة تأثير برنامج للتدريب العقلي على إعادة إستغلال القلق ، وقد إستخداما الباحثان المنهج التجريبي وقد شملت العينة جميع الرياضيين بجامعة نيوجيرسي بأمريكا ، وكانت أهم النتائج أن برنامج التدريب العقلي يؤثر نفسياً ووظيفياً على استجابات القلق واستغلاله في عملية الاستشفاء.

ثانياً : الدراسات التي تناولت كاتيكيولامينات الدم :

أ- الدراسات العربية :

١- قام أحمد سليمان (٢٠٠٩) (٢٧) بدراسة تهدف إلى التعرف علي تأثير التدريب المركب علي الكاتيكيولامين والقدرة العضلية ومستوي أداء الركلة الأمامية الدائرية لدي لاعبات التايكوندو ، وقد أستخدم الباحث المنهج التجريبي وقد تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبات التايكوندو بنادي المنصورة الرياضي والبالغ قوامها (٢٥) ، وكانت أهم النتائج أن التدريب المركب أثر إيجابيا علي الوثب العريض والوثب العمودي ومستوي الكاتيكيولامين الكامل في البول ومستوي أداء الركلة الأمامية الدائرية .

٢- قامت دعاء محمد عبده (٢٠٠٨) (٨) بدراسة تهدف إلى معرفة تأثير تدريبات الإسترخاء علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والكيميائية للكاتيكيولامين ودرجة قلق المنافسة الرياضية في فترة المنافسات في السباحة وذلك قبل وبعد المنافسة ، وقد إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وقد تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبات من منتخب جامعة حلوان والبالغ قوامها (١٠) لاعبات ، وكانت أهم النتائج أن البرنامج المقترح له تأثير إيجابي علي تحسين المستوي الرقمي لدي السباحات وإنخفاض درجة القلق أثناء المنافسة .

ب : الدراسات الأجنبية :

١- قام نيكولاس -ي- ،بيرس واخرون Nicholas E. Preece, b,Others (٢٠٠٤) (٣١) بدراسة تهدف إلى التعرف علي العلاقة بين مستوي الكاتيكيولامين بالجسم والإضطرابات المزاجية ، وقد إستخدم الباحثون المنهج التجريبي علي عينة قوامها (٤٠) فرد من البالغين مستخدمين وجبات غذائية خالية من التربتوفان وهو المادة التي يخلق منها الكاتيكيولامين ،

وكانت أهم النتائج هي وجود علاقة إرتباطية طردية بين تركيز الكاتيكولامين بالدم وبين الإضطرابات المزاجية القلق كحالة والتوتر .

إجراءات البحث :

منهج البحث:

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات القياس القبلي والقياس البعدي لملائمته لطبيعة البحث .

مجتمع وعينة البحث:

إشتمل مجتمع البحث على اعضاء فريق العروض الرياضيه بكلية التربية الرياضيه بنات جامعة الزقازيق والبالغ عددهن (٢٠) طالبة ترواحت أعمارهم ما بين (١٨ - ٢٠) سنة ، ثم قامت الباحثة بإختيار عينة عشوائية من بين اعضاء الفريق بلغ عددها (٥) طالبات لإستخدامها في التجربة الإستطلاعية وبذلك بلغ عدد العينة الأساسية للبحث (١٥) طالبة ، كما تم إختيار (٥) طالبات من طالبات الفرقة الثانية بالكلية والخاص بصدق التمايز (من خارج مجتمع البحث) .

وجدول (١) يوضح تصنيف مجتمع البحث .

جدول (١)

تصنيف مجتمع البحث

العدد الكلي	العينة الاساسية	العينة الاستطلاعية
٢٠	١٥	٥

وقامت الباحثة بإيجاد إعتدالية مجتمع البحث (٢٠) طالبة في متغيرات النمو ومستوى التوتر العضلي وجدول (٢، ٣) يوضح ذلك .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعاملات الالتواء لمجتمع البحث في متغيرات النمو ن=٢٠

قياس المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	٢٠.١١	٢٠	٠.٧٤	-٠.١٧٢
الطول	سم	١٦٠.٠٥	١٦٠	٤.٣٦	-٠.٨٠٩
الوزن	كجم	٦٠.٨٦	٦٤	٩.٥١	٠.٠٤٠

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لمجتمع البحث في متغيرات النمو (السن والطول والوزن) تراوحت ما بين (٠.٠٤٠ ، -٠.٨٠٩) أى أنها إنحصرت ما بين ± ٣ مما يدل أن مجتمع البحث يقع تحت منحنى إعتدالي واحد.

جدول (٣)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعاملات الإلتواء
لمجتمع البحث في مستوى التوتر العضلي

ن = ٢٠

معامل الإلتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	بطاقة مستويات التوتر
٠.١٢٠	٢.٦٧٤	١٧	١٧.١٧٦	درجة	- الاسترخاء العضلي للرأس
٠.٠٨٧-	٣.٥٢٢	٢٠	١٨.٨٢٣	درجة	- الاسترخاء العضلي للذراعين
٠.٠٥٦-	٢.٣٠٥	١٣	١٣.٧٦٤	درجة	- الاسترخاء العضلي للجذع
٠.٠١٧-	١.٩٦٤	١٥	١٤.١١٧	درجة	- الاسترخاء العضلي للرجلين
٠.١٩٩	٤.٩٤٨	٦٤	٦٣.٨٨٢	درجة	- الاسترخاء العام

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الإلتواء لمجتمع البحث في مستوى التوتر العضلي قد تراوحت ما بين (-٠.٠٨٧ ، ٠.١٩٩) أي أنها إنحصرت ما بين ± ٣ مما يدل على أن مجتمع البحث يقع تحت منحنى إعتدالي واحد .

أدوات البحث:

أولاً : الأجهزة والأدوات

١- جهاز الرستاميتير لقياس الطول والوزن (سم ، كجم).

٢- شريط قياس .

ثانياً : المقاييس النفسية :

بطاقة مستويات التوتر العضلي التي أعدها محمد العربي شمعون وماجدة اسماعيل (١٩٨٦) (١٦) وضع هذه البطاقة نديفر Nideffer (١٩٨٥) وتهدف إلي مساعدة الرياضى في التعرف على المستويات المختلفة التي يمر بها من التوتر العضلي كوسيلة للتعرف على المستوى الأمثل للاستثارة لتحقيق أفضل النتائج وذلك عن طريق المجموعات العضلية المرتبطة بالأداء وقد اختار أربع مجموعات تشتمل الأولى على عضلات الوجه والرقبة والفك ، والمجموعة الثانية عضلات الكتفين والصدر والذراعين، والمجموعة الثالثة عضلات البطن والظهر، والمجموعة الرابعة عضلات الفخذ والساق مرفق (١) .

ثالثاً : القياسات الفسيولوجية :

- تم إجراء تحليل الدم بواسطة طبيب وممرض من معامل (بيو لاب - معامل فانتن زهران)

بمدينة الزقازيق محافظة الشرقية مرفق (٢) .

- تم سحب عينات الدم القبلية والبعدية من أفراد عينة البحث باستخدام حقن بلاستيك من النوع الذي يستخدم مرة واحدة .

- تم نزع الأبرة من السرنية للمحافظة على محتويات عينات الدم عند تفرغها في الأنابيب الخاصة بها والمعقمة معملياً وتم وضع رقم العينة الخاص بها على كل أنبوبة حيث كان لكل فرد من أفراد العينة رقم خاص به .

- وضعت العينات في جهاز خاص لحفظها إلى حين نقلها إلى المختبر الطبى لإجراء التحليلات اللازمة له.

الدراسة الاستطلاعية :

الصدق :

قامت الباحثة بتقنين بطاقة مستويات التوتر العضلى باستخدام صدق التمايز بتطبيقها على عينه إستطلاعية المستوى العالى (المجموعة المميزة) من أعضاء فريق العروض الرياضيه قوامها (٥) طالبات، وتم اختيار عينة أخرى المستوى الأقل (المجموعة غير المميزة) وهى من الفرقة الثانية بالكلية قوامها (٥) طالبات وذلك يوم الاحد الموافق ٢٧/١/٢٠١٣م وجدول (٤) يوضح ذلك .

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزه وغير المميزه في مستوى التوتر العضلى (الصدق) ن=١=٢=٥

بطاقة مستويات التوتر	وحدة القياس	المجموعه المميزه		المجموعه غير المميزه		ف	قيمة "ت"
		ع	م	ع	م		
- الاسترخاء العضلى للرأس	درجة	١٦.٤	٢.٤٠٨	١٢	١.٨٧٠	٤.٤	*٤.٤٩١
- الاسترخاء العضلى للذراعين	درجة	٢٠.٢	٣.٢٧١	١٣	٢.١٢١	٧.٢	*٥.٣٠٨
- الاسترخاء العضلى للجذع	درجة	١٢.٦	٠.٨٩٤	١٠.٦	١.١٤٠	٢	*٦.٣٢٥
- الاسترخاء العضلى للرجلين	درجة	١٤.٦	٠.٥٤٧	١١.٢	٠.٨٣٦	٣.٤	*١٣.٨٨٠
- الاسترخاء العام	درجة	٦٣.٨	٣.٦٦٢	٤٦.٨	٢.٢٨٠	١٧	*١١.٤٦١

* قيمة "ت" الجدوليه عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٣.١٨

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعه المميزه والمجموعه غير المميزه في مستوى التوتر العضلى وذلك لصالح المجموعه المميزه مما يدل على وجود تمايز بين المجموعتين وهذا يشير إلى صدق الإختبارات فيما وضعت من أجله. الثبات :

قامت الباحثة بإيجاد الثبات بطريقة تطبيق الأختبار وإعادة تطبيقه Test Retest على عينه الاستطلاعية من أعضاء فريق العروض الرياضيه قوامها (٥) طالبات حيث تم التطبيق الاول يوم الاحد الموافق ٢٧/١/٢٠١٣م والتطبيق الثانى يوم الاحد الموافق ١٠/٢/٢٠١٣م بفواصل زمنى (١٥) يوم، وجدول (٥) يوضح ذلك .

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في مستوى التوتر العضلي للعينة الإستطلاعية (الثبات) ن=٥

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	بطاقة مستويات التوتر
	ع	م	ع	م		
٠.٩٤٤	٢.٨٨	١٦.٤	٢.٤٠٨	١٦.٤	درجة	- الاسترخاء العضلي للرأس
٠.٩٣٩	٣.٢٧١	١٨.٨	٣.٢٧١	٢٠.٢	درجة	- الاسترخاء العضلي للذراعين
٠.٩١٩	٠.٥٤٧	١٢.٤	٠.٨٩٤	١٢.٦	درجة	- الاسترخاء العضلي للذراع
٠.٩١٩	٠.٨٩٤	١٤.٤	٠.٥٤٧	١٤.٦	درجة	- الاسترخاء العضلي للرجلين
٠.٩٣٩	٤.٦٣٦	٦٢	٣.٦٦٢	٦٣.٨	درجة	- الاسترخاء العام

قيمة "ر" الجدوليه عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٠.٨٧٨

يتضح من جدول (٥) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني قد تراوحت ما بين

(٠.٩٤٤ ، ٠.٩١٩) مما يشير إلى ثبات درجات هذه الإختبارات.

الخطوات التنفيذية للبحث :

أ- القياسات القبليه :

تم إجراء القياسات القبليه على عينة البحث الأساسية وتشمل (١٥) طالبه من اعضاء فريق العروض الرياضيه بالكلية وهم عينة البحث الاساسيه وذلك يوم الاثنين الموافق ٢٠١٣/٢/١١ م الساعة التاسعه صباحا حيث تم أخذ قياسات كاتيوكولامين الدم (الإبنفرين - النور إبنفرين - الدوبامين)، قياس التوتر العضلي، وتم ذلك بالصالة المغطاه بالكلية، وذلك قبل أداء العرض الفني الخاص بمسابقة العروض الرياضيه لكليات التربية الرياضيه (بنين- بنات) بالملعب الرئيسي بالكلية الساعة الثالثه عصراً، حيث حاولت الباحثة توفير جو مماثل لجو البطولة من التوتر والضغط وتم ذلك عن طريق أداء العرض الفني أمام قيادات الجامعه، وقيادات الكلية، وأعضاء هيئة التدريس بكلتي التربية الرياضيه للبنات والتربية الرياضيه للبنين، كما تم أيضاً تقديم العرض الفني الخاص بكلية التربية الرياضيه للبنين قبل العرض الفني الخاص بالكلية وقد قامت الباحثة بتحفيز الطالبات على الاداء عن طريق مقارنة ادائهم بأداء فريق كلية التربية الرياضيه للبنين وقد تم تقديم الفقرتين ضمن فعاليات الاحتفال بمهرجان البيئه الخاص بجامعة الزقازيق.

ب- تطبيق البرنامج :

قامت الباحثة بتطبيق تدريبات الإسترخاء التعاقبي في الفترة الزمنية من يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٣/٢/١٣ م إلى يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٣/٤/١٠ م لمدة ثمانية أسابيع، وقد تم تكرار الوحدة التدريبيه اليومية بواقع (٥) مرات إسبوعياً أيام (الاحد ، الإثنين ، الثلاثاء ، الأربعاء ، الخميس) بواقع إجمالي الوحدات (٤٠) وحدة تدريبيه يومية، وقد اشتملت التدريبات على وحدات لتعليم اعضاء فريق العروض الرياضيه الإسترخاء العضلي والعقلي والتصور

العقلي وتدريبات الإستيقاظ ، وزمن الوحدة التدريبية اليومية (٣٠ق) تؤدي بعد إنتهاء التدريب على العرض الفني للفريق مرفق (٣).

الأساس العلمي لبرنامج التدريب العقلي :

١- إستخدام الفرق بين الإنقباض والإنبساط للوصول إلى أفضل مستوى من الإسترخاء العضلي.

٢- إستخدام الربط بين حركات التنفس (الشهيق، الزفير) والإيحاء للقضاء على الإحساس بالتوتر والقلق للوصول إلى أفضل مستوى من الإسترخاء العقلي .

٣- إستخدام أبعاد التصور العقلي (البصري، السمعي، الحس حركي، الإنفعالي) ووضوح الصورة والتحكم فى الصورة للوصول إلى مستوى مناسب من التصور العقلي للمهارات .

محتوى تدريبات الإسترخاء التعاقبي :

إشتملت تدريبات الإسترخاء التعاقبي على ما يلي:

(١) الإسترخاء ويتضمن:

الإسترخاء العضلي :

تم إستخدام أسلوب الإسترخاء التعاقبي للوصول إلى أفضل مستوى من الإسترخاء العضلي بهدف التمييز بين الإنقباض والإنبساط العضلي وذلك عن طريق الإنقباضات العضلية يتبعها إسترخاء تام ثم الإنتقال إلى مجموعة أخرى من العضلات وهكذا إلى أن يتم التوصل إلى الإسترخاء التام لجميع عضلات الجسم .

الإسترخاء العقلي :

وتم إستخدام أسلوب التحكم فى التنفس والإيحاء للوصول إلى أفضل مستوى من الإسترخاء العقلي وتقوية الشعور والإحساس بالراحة أثناء الأداء بالإضافة إلى السيطرة على العقل بدون إستخدام تطبيقات الإسترخاء العضلي وذلك عن طريق الإعتماد على أداء مجموعة من تدريبات التنفس والتحكم فى الإحساس بوزن ودفء الجسم للوصول للإسترخاء العقلي .

(٢) التصور العقلي ويتضمن :

التصور العقلي الأساسي:

تم التوصل إلى التصور العقلي الأساسي عن طريق تدريبات وضوح التصور، التحكم فى التصور وذلك لتكوين صورة عقلية أولية والتدرج بها لتكوين صورة عقلية واضحة .

التصور العقلي متعدد الأبعاد:

تم إستخدام تدريبات التصور (السمعي، البصري، الحس حركي، الإنفعالي) للوصول إلى أفضل مستوى من التصور العقلي وذلك عن طريق إستدعاء صورة واقعية للأداء الحركي دون الأداء العقلي.

ج- القياسات البعدية :

بعد الإنتهاء من تطبيق البحث مباشرة قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية يوم الخميس الموافق ٢٠١٣/٤/١١م فى اللقاء الختامى للعروض الرياضيه لكليات التربية الرياضيه (بنين- بنات) على مستوى الجمهوريه بالصالة المكشوفه بمجمع التنس بإستاد القاهرة الدولى

بمدينة نصر، في جميع القياسات قيد البحث وقد راعت الباحثة نفس الشروط والظروف التي تم إتباعها في القياسات القبلية حيث تم أخذ قياسات كاتيوكولامين الدم (الإنفرفين - النور إنفرفين - الدوبامين)، قياس التوتر العضلي.

وجداول (٦) يوضح محتوى برنامج التدريب العقلي .

جدول (٦) محتوى تدريبات الإسترخاء التعاقبي

المحاور	الأسابيع	الأبعاد	الطريقة	عدد الوحدات	مكونات الوحدة	زمن الوحدة بالدقيقة	زمن البعد الكلي
المهارات العقلية الأساسية	الأول	البعد الأول : الإسترخاء العضلي	-الإسترخاء التعاقبي	٥	- شرح نظري عن الإسترخاء والتصور -التدريب على الإسترخاء -التدريب على الإستيقاظ	٣ ق ٢٤ ق ٣ ق	١٥٠ ق
	الثاني	البعد الثاني : الإسترخاء العقلي	-التحكم في التنفس -الإيحاء	٥	-إسترخاء عضلي -إسترخاء عقلي - تدريبات إستيقاظ	٤ ق ٤ ق ٢ ق	١٥٠ ق
	الثالث	البعد الثالث : التصور العقلي الأساسي	-تدريبات وضوح الصورة -تدريبات التحكم في الصورة	٥	-إسترخاء عضلي -إسترخاء عقلي -تصور عقلي اساسي - تدريبات إستيقاظ	٤ ق ٥ ق ٢٠ ق ١ ق	١٥٠ ق
	الرابع	البعد الرابع : التصور العقلي لمهارات العرض الفني	-تدريبات التصور البصري -تدريبات التصور السمعي - تدريبات التصور الانفعالي -تدريبات التصور المهاري	٥	-إسترخاء عضلي -إسترخاء عقلي -تصور مهارات العرض الفني -تدريبات إستيقاظ	٤ ق ٥ ق ٢٠ ق ١ ق	١٥٠ ق
	الخامس	البعد الرابع : التصور العقلي لمهارات العرض الفني	-تدريبات التصور البصري -تدريبات التصور السمعي - تدريبات التصور الانفعالي -تدريبات التصور المهاري	٥	-إسترخاء عضلي -إسترخاء عقلي -تصور مهارات العرض الفني -تدريبات إستيقاظ	٤ ق ٥ ق ٢٠ ق ١ ق	١٥٠ ق
المهارات العقلية الخاصة	السادس	البعد الخامس : المتطلبات العقلية لمهارات العرض الفني	- تدريبات التصور البصري -تدريبات التصور السمعي -تدريبات التصور الحس حركي - تدريبات التصور الانفعالي -تدريبات التصور المهاري	٥	-إسترخاء عضلي -إسترخاء عقلي -متطلبات التصور العقلي لمهارات العرض الفني -تدريبات إستيقاظ	٤ ق ٥ ق ٢٠ ق ١ ق	١٥٠ ق
	السابع	البعد السادس : التدريب على المتطلبات العقلية لمهارات العرض الفني	- تدريبات التصور البصري -تدريبات التصور السمعي -تدريبات التصور الحس حركي - تدريبات التصور الانفعالي -تدريبات التصور المهاري	٥	-إسترخاء عضلي -إسترخاء عقلي -متطلبات التصور العقلي لمهارات العرض الفني -تدريبات إستيقاظ	٤ ق ٥ ق ٢٠ ق ١ ق	١٥٠ ق
	الثامن	البعد السادس : التدريب على المتطلبات العقلية لمهارات العرض الفني	- تدريبات التصور البصري -تدريبات التصور السمعي -تدريبات التصور الحس حركي - تدريبات التصور الانفعالي -تدريبات التصور المهاري	٥	-إسترخاء عضلي -إسترخاء عقلي -متطلبات التصور العقلي لمهارات العرض الفني -تدريبات إستيقاظ	٤ ق ٥ ق ٢٠ ق ١ ق	١٥٠ ق

المعالجات الإحصائية:

إستخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي
- معامل الإنتواء
- معامل الارتباط
- الوسيط
- الإنحراف المعياري
- إختبار T للمجموعه الواحده

عرض نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها

أولاً : عرض النتائج :

في ضوء أهداف البحث وفروضه تقوم الباحثة بعرض نتائج البحث.

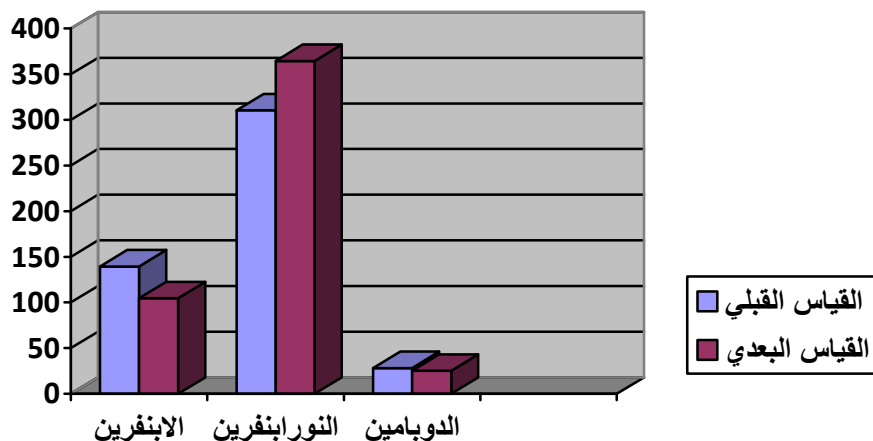
جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث
في مستوى كاتيكولامين الدم
ن=١٥

قيمة "ت"	ف	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	كاتيكولامين الدم
		ع	م	ع	م		
*٤.٨٩	٣٤.٨٣	١٥.٦١٧	١٠.٤٥٨٣	٢٩.٣٧٦	١٣٩.٤١٦	بيكوجرام/مليتر	الأبنفرين
*١.٦٣	٥٤.٠٨	١٨٣.٦١	٣٦٤.٥٨٣	١٨٥.٦٦	٣١٠.٥	بيكوجرام/مليتر	النور إبنفرين
*١.٣٩	٢.٩١	٨.٢٦	٢٥.١٦٦	١٠.٨٢	٢٨.٠٨٣	بيكوجرام/مليتر	الدوبامين

* الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥

يتضح من جدول (٧) وجود فروق داله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى الإبنفرين لصالح القياس البعدي ووجود فروق غير داله إحصائية لعينة البحث في مستوى النور إبنفرين والدوبامين لصالح القياس البعدي .



شكل (١)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في مستوى كاتيكولامين الدم

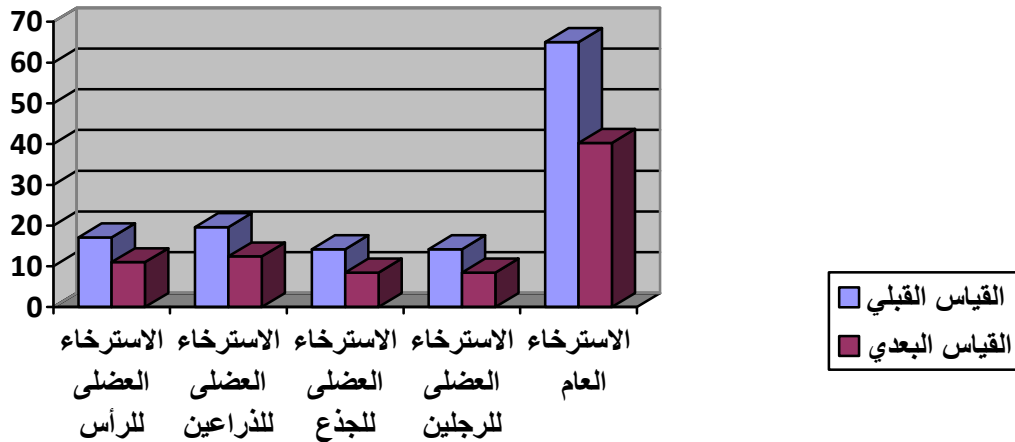
جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في مستوى التوتر العضلي
ن=١٥

قيمة "ت"	ف	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	بطاقة مستويات التوتر
		ع	م	ع	م		
*١٨.٠٩٦	٦.٠٨٣	٢.٢٩٦	١١	٢.٥٧٤	١٧.٠٨٣	درجة	- الاسترخاء العضلي للرأس
*٨.٧٩٤	٧.١٦٦	٢.٣٥٣	١٢.٤١٦	٣.٥٧٩	١٩.٥٨٣	درجة	- الاسترخاء العضلي للذراعين
*١١.٦٣٣	٥.٧٥٠	١.٨٣٢	٨.٤١٦	٢.٥١٦	١٤.١٦٦	درجة	- الاسترخاء العضلي للذراع
*٨.٣٧٣	٥.٧٥٠	١.٤٤٣	٨.٤١٦	٢.٢٤٩	١٤.١٦٦	درجة	- الاسترخاء العضلي للرجلين
*٢٤.٣١١	٢٤.٧٥	٤.١١٤	٤٠.٢٥	٥.٠٢٧	٦٥	درجة	- الاسترخاء العام

* الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =

يتضح من جدول (٨) وجود فروق داله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى التوتر العضلي لصالح القياس البعدي .



شكل (2)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في مستوى التوتر العضلي

ثانياً : مناقشة النتائج :

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها وفي حدود عينة البحث وإجراءاته وأهدافه وفروضه سوف تقوم الباحثة بمناقشة النتائج على النحو التالي :

تشير نتائج جدول (٧) إلى وجود فروق داله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى الإبنفرين لصالح القياس البعدي ووجود فروق غير داله إحصائية لعينة البحث في مستوى النور إبنفرين والدوبامين لصالح القياس البعدي .

وتعزو الباحثة ذلك إلى تدريبات الاسترخاء التعاقبي قيد البحث، حيث زادت نسبة الإبنفرين في القياس البعدي وذلك يؤدي إلي زيادة التمثيل الغذائي وبالتالي زيادة إنتاج الطاقة حيث أن زيادة الإبنفرين تؤدي إلي زيادة تكسير الجليكوجين إلي جلوكوز ويترتب علي ذلك زيادة الكفاءة الميكانيكية للعضلات أي (كمية الطاقة المستهلكة أثناء الشغل / كمية الطاقة الكلية المستهلكة أثناء أداء هذا الشغل) وبالتالي تحسن الأداء بصفة عامة، بينما قلت نسبة النور إبنفرين والدوبامين في القياس البعدي وبالتالي قلت حالة التوتر وتنمية عمليات التمثيل الغذائي .

حيث يري كلا من سعد كمال ، ابراهيم خليل (٢٠٠٨) (٩) ، بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠) (٧) ان أكثر من ٨٠% من النور إبنفرين يخرج من ألياف العصب السمبثاوي بينما تفرز الغدة الكظرية ٨٠% من الإبنفرين و ٢٠% من النور إبنفرين ومعنى ذلك أن دور الغدة

الكظرية أكبر من دور العصب السمبثاوي ويعني ذلك أن تكيف نخاع الغدة الكظرية أعلى من تكيف الجهاز العصبي السمبثاوي للتدريبات قيد الدراسة حيث أن استجابة الجهاز العصبي للتوتر أسرع وأقصر من الجهاز الهرموني بينما الجهاز الهرموني إستجابته أبطأ وأطول ويعني ذلك أن التكيف حدث بصورة أفضل للجهاز الهرموني أي ان اللاعبه أثناء المنافسة تخلصت من التوتر طويل المدى ولكن مازال عندها قدر من التوتر الناتج عن إستجابة الجهاز العصبي السمبثاوي وهذا بدوره يعني بداية المنافسة بقدر من التحضير أو التوتر الإيجابي أي النوع اللازم من الإستثارة التي تعمل على حفز اللاعبه للمجهود ويصحب ذلك تحسن أداء اللاعبه حيث يؤدي تنشيط الجهاز العصبي السمبثاوي إلي سرعة وقوة الإنقباض العضلي وتأخير التعب وسرعة الإستشفاء بعد المجهود وهذا ما يعرف بظاهرة (أوربيلي) حيث يظهر تأثير الجهاز العصبي السمبثاوي على الجلد تضيق الأوعية الدموية وتنشيط إفراز العرق وإنصباب الشعر بينما تأثيره على العضلات الهيكلية في توسيع الأوعية الدموية وتنبيه القسم الجسدي للجهاز العصبي السمبثاوي الذي يؤدي إلي زيادة قوة الإنقباض العضلي وتأخير بداية التعب العضلي وتبكير الإستشفاء بعد التعب ويرجع هذا التأثير إلي توسيع الأوعية الدموية وزيادة تدفق الدم إلي العضلات الهيكلية وزيادة الايض كما أنه يعد الجسم للعراك والهروب أي للكر والفر حيث يعمل في حالات الطوارئ مثل النشاط العضلي والإنفعال والألم حيث يعمل على زيادة مجال الرؤيا وزيادة وظيفة الضخ القلبي وزيادة تدفق الدم وزيادة أكسجة الدم في الرئتين وزيادة التغذية الأوكسجينية للأنسجة حيث ينقل الدم من المناطق الأقل نشاطا إلي المناطق الأكثر نشاطا مثل نقله من المنطقة الحشوية إلي العضلات الهيكلية .

وبهذا يتحقق الفرض الأول الذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعض كاتيوكولامين الدم (الإبنفرين - النور إبنفرين - الدوبامين) لعينة البحث لصالح القياس البعدي .

تشير نتائج جدول (٨) إلي وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى التوتر العضلي لصالح القياس البعدي .

وتعزو الباحثة هذه الفروق إلي تأثير تدريبات الاسترخاء التعاقبي المستخدمه وما إشملت عليه من تدريبات الإسترخاء العضلي التي تناولت المناطق التي يتمركز فيها التوتر والتي أشارت إليه المراجع والدراسات السابقة وهي مناطق (الوجه- الفك - الرقبة - الكتفين - الذراعين - الصدر- البطن - الظهر - الرجلين- الساقين) والتي ساعدت في خفض حدة التوتر وتحقيق الإسترخاء لجميع أجزاء الجسم وكذلك

تدريبات الإسترخاء العقلي والتي ركزت على تدريبات التحكم في التنفس وتدريبات الإيحاء بما تشتمل عليه من الإحساس بالثقل، الإحساس بالدفء، الإحساس بالخفة وتدريبات التصور العقلي. كما أن تدريبات الاسترخاء التعاقبي لها أثارها على الناحية السيكلوجية حيث ساعدت على خفض التوتر مما أدى إلى زيادة التركيز وتحسن الاداء وساعدت أيضاً على التحكم فى إنفعالات اعضاء فريق العروض الرياضيه قبل وأثناء المسابقات مما أدى الى الاحتفاظ بطاقة اعضاء الفريق أثناء المسابقه وخفض حدة التوتر لجميع أجزاء الجسم كذلك تركيز هذه التدريبات على التنفس ساعدت على الوصول لحالة الصفاء الذهني .

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه كلاً من **حسن علاوى (٢٠٠٢) (١٨)** ، **محمود عبد الفتاح ، مصطفى باهى (٢٠٠١) (٢٢)** ، وأسامة راتب (١٩٩٠) (٢) على أن تدريبات الاسترخاء التعاقبي لها دور كبير في خفض مستوى التوتر والقلق وإكتساب مهارة التحكم في الجهاز العضلي والوصول إلى درجة الإسترخاء المثلى التي تساعد على كفاءة الأداء. وتتفق أيضاً هذه النتائج مع ما أشار إليه **العربي شمعون (٢٠٠١) (١٥)** في أن تدريبات الاسترخاء التعاقبي تؤدي إلى خفض تأثير الإستجابة للضغط العصبي والمساعدة في الوصول إلى المستوى الأمثل من التوتر ومنع تراكم الضغط العصبي بواسطة العمل على الوصول إلى مستوى منخفض من التوتر القاعدي والوصول إلى درجة من الإسترخاء العميق يقل فيها مستوى التوتر عن المستوى القاعدي .

كما يشير **طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) (١١)** من أن تدريبات الإسترخاء تعمل على التحكم في الذات عن طريق تحقيق حالة إسترخاء قصوى عن طريق عمل أقصى إنقباض في العضلات ثم عمل أقصى إرتخاء.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **"كوكس COX" (٢٠٠٢) (٢٨)** أن الإسترخاء يساعد اللاعب على التخلص من التوتر الزائد والاحتفاظ بمستوى التوتر بالعضلات الذى يتناسب مع طبيعه الأداء وهذا يساعد على تطوير مستوى الأداء.

وتتفق هذه النتائج مع دراسات كلاً من **ياسمين امبابي (٢٠١٠) (٢٦)** ، **محمد عبد اللطيف (٢٠١٠) (٢٠)** ، **سهير حافظ (٢٠٠٣) (١٠)** ، **سنكفور، وليامز Senkfor, A.; Williams (١٩٩٥) (٣٢)** في أن تدريبات الاسترخاء والتصوير تعمل على خفض مستوى الإستثارة والتوتر وزيادة القدرة على التحكم في الإنفعالات وتقليل القلق وتحسين مهارة الإسترخاء وهذا يتفق مع أسامة راتب (٢٠٠٤) (٤) **العربي شمعون (٢٠٠١) (١٥)** فى أن وصول اللاعب إلى درجة التوتر المثلى خلال المنافسات يساعد على كفاءة الأداء .

ويدعم هذه النتائج العربي شمعون، ماجدة إسماعيل (٢٠٠١) (١٦) عن دور التصور العقلي في إستبعاد التفكير السلبي وإعطاء المزيد من الدعم والثقة بالنفس وزيادة الدفاعية وبناء أنماط الأداء الإيجابي.

وتتفق هذه النتائج مع ما أوضحه أسامة راتب (٢٠٠٤) (٤) من أن التصور العقلي ليس مجرد الرؤية البصرية برغم أن حاسة البصر تمثل عنصراً هاماً ولكن يعتمد على استخدام الحواس الأخرى مثل اللمس والسمع والشم وتركيبات من هذه الحواس .

ويشير إلى ذلك حسن علاوى (٢٠٠٢) (١٨) من أن التصور العقلي يتطلب استخدام كل الحواس لإسترجاع المدركات أو الصور أو الأفكار التي سبق للفرد تعلمها .

وترى الباحثة أن تدريبات الاسترخاء التعاقبي والتي تهدف إلي تحسين القدرة علي مواجهة حالة التوتر والإنفعال والعامل النفسى المصاحب للمسابقه والذي يجعل اعضاء فريق العروض الرياضيه غير قادرين على الإستمرار فى بذل الجهد بإقتصاد فى الحركة وفاعلية فى الأداء، وبالتالي يتأثر مستوى الاداء عن طريق تقليل إفراز بعض كتيوكولامينات الدم وتقليل حالة التوتر نتيجة ممارسة تدريبات الاسترخاء التعاقبي المقترحه وماتشتمل عليه من تدريبات الإسترخاء بنوعيه العضلي، العقلي وأيضاً تدريبات التصور التي كان لها تأثير إيجابي على خفض مستوى الإستثارة للوصول إلى المستوى الأمثل كذلك خفض التوتر بالعضلات وتنمية النواحي الحسية والحركية والإنفعالية التي تعمل على تطوير مستوى أداء العرض الفنى.

ويتفق ذلك مع ما أشار اليه جون بريس John Price (٢٠٠٦) (٢٩) من أن مستوى أداء اللاعبين يتأثر إلى حد كبير بمدى قدرتهم على التحكم فى إنفعالاتهم وثقتهم بأنفسهم .

كما يؤكد جون هيل وآخرون John Heil, et al. (٢٠٠٤) (٣٧) ، محمود عبد الفتاح ، مصطفى باهى (٢٠٠١) (٢٤) أن اللاعب الذي يفتقر إلى السمات النفسية الإيجابية لن يستطيع مهما بلغت قدراته ومستوياته البدنيه والفنيه من تحقيق أعلى المستويات.

وتتفق هذه النتائج مع دراسات كلاً من محمد عبد اللطيف (٢٠١١) (٢٠) ، ياسمين امبابي (٢٠١٠) (٢٦) ، هبة نديم (٢٠٠٨) (٢٥) ، سهير حافظ (٢٠٠٣) (١٠) ، سنكفور، وليامز Senkfor, A.; Williams (١٩٩٥) (٣٢) على أن التصور العقلي يساعد على سهولة تعلم وسرعة أداء المهارات كما أن استخدام التصور والإسترخاء معاً يؤدي لتطوير مستوى الأداء ويحقق نتائج أفضل من إستخدام التدريب البدني والمهارى فقط .

وبذلك ترى الباحثة أهمية مصاحبة تدريبات الاسترخاء التعاقبي للتدريب البدني والمهارى حيث أن الإستمرار فى التدريب البدني والمهارى يؤدي إلى تقارب مستوى اللاعبين إلا أن القدرات العقلية تتفاوت فاللاعب المعده إعداداً عقلياً ونفسياً تكون أفضل في مستوى الأداء .

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثاني الذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في مستوى التوتر العضلي لعينة البحث لصالح القياس البعدي "

الإستخلاصات :

في ضوء أهداف البحث وفي حدود عينته واستناداً إلى ما أسفرت عنه نتائج البحث أمكن التوصل لأستخلاصات الأتية :

١- تدريبات الاسترخاء التعاقبي المستخدمة أثرت إيجابياً علي كتيكولامين الدم المتمثلة في (الإبنفرين - النورإينفرين - الدوبامين) .

٢- تدريبات الاسترخاء التعاقبي المستخدمة ساعدت علي تقليل التوتر في جميع أجزاء الجسم الذي يصيب فريق العروض الرياضيه قبل المسابقات خاصة الهامة منها .

٣- تسهم مهارات الإسترخاء العضلي والعقلي والتصور العقلي في توجيه توتر اللاعبه إلى المستوى الأمثل مما يعكس أثره على مستوى أداء العرض الفني .

التوصيات:-

١- إستخدام تدريبات الاسترخاء التعاقبي لفرق العروض الرياضيه لتقليل التوتر الناتج عن ضغوط المسابقات وتحقيق أفضل النتائج في المسابقه.

٢- إستخدام كتيكولامين الدم كدلالات لحالة التوتر التي تصيب الفرق في المواقف الضاغطة .

٣- إستخدام تدريبات الإسترخاء التعاقبي والتصور العقلي قبل دخول المسابقات لتحقيق حالة الصفاء الذهني .

٤- إجراء دراسة مشابهة على اللاعبات بمختلف أعمارهم في مختلف مسابقات العروض الرياضيه.

٥- إجراء دراسات أخرى مشابهة تتناول متغيرات فسيولوجية وبدنية لم تتناولها الدراسة الحالية.

٦- التركيز على تعليم اللاعبات كيفية الإستفادة من إستخدام مهارة الإسترخاء العضلي والعقلي في مواجهة أعراض التوتر البدني والعقلي حتى يمكن تحقيق أفضل النتائج سواء في التدريب أو المنافسة.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

١. احمد عكاشة ، طارق عكاشة : علم النفس الفسيولوجي ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة، ٢٠٠٠م.
٢. أسامة كامل راتب : دوافع التفوق فى النشاط الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٠م.
٣. _____: تدريب المهارات النفسيه تطبيقات في المجال الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٠م .
٤. _____: النشاط البدنى والاسترخاء (مدخل لمواجهة الضغوط وتحسين نوعية الحياة)، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٤م .
٥. أيمن محمود عبد الرحمن : تأثير برنامج للتدريب العقلي على مستوى الأداء للناشئين في رياضه المصارعه لمحافظه المنيا، رساله ماجستير غير منشوره، كليه تربيه رياضيه، جامعه المنيا، ١٩٩٤م .
٦. ايهاب فوزى البديوى : تأثير تناول بعض المكملات الغذائية المضادة للأكسدة على مستوى نشاط إنزيم منشط الكرياتين، وتركيز حمض اللبنيك بعد أداء حمل تدريب لاهوائى لدى لاعبي التايكوندو، بحث منشور، المؤتمر الدولى الأول للتربية والرياضة والصحة، الكويت، ٢٠٠٨م .
٧. بهاء الدين سلامة ابراهيم : فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)، دارالفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٠م .
٨. دعاء محمد عبده : تأثير تدريبات الاسترخاء علي بعض المتغيرات البيوكيميائي للكاتيكلامين والمستوي الرقمي في السباحة، رساله ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٨م .
٩. سعد كمال طه ، ابراهيم يحي خليل : سلسلة اساسيات علم وظائف الاعضاء الجزء الرابع الجهاز العصبي الذاتي والمنشطات ، دار الكتب المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠٨م .
١٠. سهير محمد محمد حافظ: فاعلية الاسترخاء والتصور العقلى فى تصحيح الأخطاء لدى الناشئين فى رياضة الكاراتيه، رساله ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان، ٢٠٠٣م.
١١. طلحة حسام الدين، وفاء صلاح الدين، مصطفى كامل حمد، سعيد عبد الرشيد: الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٧م.
١٢. عويس على الجبالى : التدريب الرياضى (النظرية والتطبيق) ، ط ٤، G.M.C، القاهرة ، ٢٠٠٣م
١٣. فاروق السيد عثمان: القلق وإدارة الضغوط النفسية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ٢٠٠١م .

١٤. محمد العربي شمعون : التدريب العقلي فى المجال الرياضى، دارالفكر العربى، القاهرة ، ١٩٩٦م.
١٥. محمد العربي شمعون: التدريب العقلي فى المجال الرياضى، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ٢٠٠١م.
١٦. _____، ماجدة محمد إسماعيل: اللاعب والتدريب العقلي، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١م.
١٧. محمد حسن علاوى : علم نفس المدرب والتدريب الرياضى ، دار المعارف ، القاهرة، ١٩٩٧م .
١٨. _____: مدخل فى علم النفس الرياضى، الطبعة الثالثة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ٢٠٠٢م.
١٩. _____، كمال الدين عبد الرحمن درويش، عماد الدين عباس أبو زيد: الإعداد النفسى فى كرة اليد (نظريات وتطبيقات) ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٣م.
٢٠. محمد عبد اللطيف : التدريب العقلي باستخدام البرمجة اللغوية العصبية لتطوير إستراتيجيات التفكير وفعاليه الأداء فى بعض الرياضات الفرديه ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعه حلوان ، القاهرة ، ٢٠١١م
٢١. محمد علي القط : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة، الجزء الثاني، المركز العربي للنشر، القاهرة، ٢٠٠٢م .
٢٢. محمود عبد الفتاح عنان، مصطفى حسين باهى: قراءات متقدمة فى علم نفس الرياضية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، ٢٠٠١م.
٢٣. مفتى إبراهيم حماد: المهارات الرياضية (أسس التعليم والتدريب والدليل المصور)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٢م .
٢٤. نجلاء أمين رزق الطناحى : تأثير برنامج للتدريب العقلي باستخدام البرمجة اللغوية العصبية في تطوير الصلابه العقلية ومستوى أداء الكاتا لدى ناشئ الكاراتيه ، نظريات وتطبيقات مجلة علمية متخصصة فى علوم التربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين أبو قير ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١١م .
٢٥. هبة محمد نديم : اثر التدريب العقلي على خفض قلق المنافسة وفاعلية الاداء المهارى لدى لاعبات التايكوندو ، رسالة دكتوراة ، تربية رياضية بنات، جامعة الاسكندرية ، ٢٠٠٨م
٢٦. ياسمين حسين امبابي نصر: تأثير تدريبات الاسترخاء والتنفس في الماء علي التوتر وهرمون الاندروفين ومستوي الاداء للمبتدئات في السباحة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة حلوان ، ٢٠١٠م .
- ثانياً : المراجع الأجنبية :

27- Ahmmed soulaiman Ibraheem: . Serbian journal of scince vol 4.number 2- june 2010.

- 28- Cox .R.S ‘sports psychology ‘concepts & application‘ MC GRAW HILL, 2002 .
- 29- John C. Price: Martial Arts and Cognitive Psychology: Toward Further Research in the Cognitive Aspects of Martial Arts Capella University, 2006.
- 30- John H, Ballon F, Theodorakis Y, Auwelle YV.: Combined effect of goal setting and self-talk in performance of a soccer-shooting task , Percept Mot Skills. Feb;98(1):pp89-99 2004, .
- 31- Nicholas E. Preece, et al : Conformational preferences and activities of peptides from the catecholamine release-inhibitory (catestatin) region of chromograninA , Regulatory Peptides , Vol , 118 , Nol , 2004 .
- 32- Senkfor, A.J.; Williams, J.M.: The moderating effects of aerobic fitness and mental training on stress reactivity. Journal of sport behavior (Mobile, Ala) 18 (2), June 1995.
- 33- Stephen ‘ j.b: Mental training for peak performance: top athlete the mind exercises they use to excel . royal press inc, Pennsylvania ,1996.