



## تأثير تدريبات التايشي على كاتيكولامينات الدم ومستوى التوتر العضلي وفاعلية الأداء الخططي لدى ناشئي المباراة

مروة فتحي مصطفى هلال\*

### مقدمه ومشكلة البحث:

يتميز علم التدريب الرياضي بأفضل الطرق والوسائل لتطوير المستوي البدني والمهاري والخططي والنفسي ، وذلك من خلال البرامج التدريبية التي تعد لذلك الغرض ، كما يهدف إلى الوصول باللاعبين إلى أقصى قدر ممكن من الارتفاع بقدراتهم مما يتطلب ضرورة الإلمام بالمعلومات المرتبطة بطرق ووسائل التدريب التي تساهم بارتفاع اللاعب بدنياً ومهارياً وخططياً ونفسياً ( ٩ : ٤٨ ) .

ويرى كلا من جون كوينس Jhon Kopkins (٢٠٠٢م) وميشل جاروفالو Michael Garofolo (٢٠٠٤م) أن تدريبات التايشي (Tai Chi) أو (تاي شي شوان) مزيج من التدريبات العقلية والبدنية، وتساعد على التناغم بين الجسم والعقل والربط بين حركات الجسم فهي ذات فائده عظيمة للصحة العامه كما أنها تساعد في بناء عضلات الرجلين، الاسترخاء، والتوازن والمرونة ، والقوة ، والتوافق العضلي العصبي، والأداء بيسر وسهولة بالإضافة الى تحسين التركيز، والشعور بالراحة والهدوء النفسي (٢٦ : ٣٩) (٣٠ : ٢٨) .

كما يشير كلا من محمد العربي (٢٠٠١م) وشينج لان وآخرون (٢٠٠٢م) أن التايشي هو إحدى طرق التدريب العقلي الذي يعتمد على الاسترخاء والتأمل، وهو إحدى أنواع التدريبات الصينية التي تعرف جيداً بحركاتها الهادئة والبطيئة حيث أشارت الدراسات التي أجريت مؤخراً إلى أن هذه التدريبات لها تأثير إيجابي على الجهاز الدوري والتنفسي والقوة والاتزان والمرونة والحالة النفسية (١٥ : ٣٥٩ : ٣٦٠) (٢١ : ٢١٧) .

\* مدرس بقسم التدريب الرياضي، كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة.



وترى كلا من ليلي زهران (٢٠٠٢م) وأمال يوسف (٢٠٠٦م) أن التايشي تدريبات عقلية تشبه الحركات الراقصة يتم أدائها باسترخاء الذي بدوره يساهم في تنمية الإدراك الحس حركي، حيث أن إسترخاء العضلات يعمل على سرعة الإمداد بالدم مما ينتج عنه زيادة القدرة للعمل وتحسين الاستجابة الحركية والتعبير الإنسيابي للحركات (١٤ : ٣٣) (٥ : ٦).

وتتميز رياضة التايشي عن الرياضات الأخرى بأن الحركة أكثر استرخاء وهدوء وسهولة كما تتحرك السحب وتندفق الأنهار مع الكثير من الحركات الفجائية مما جعلها تناسب كل من الرجل والمرأة والصغير والكبير وتزداد أهميتها بالنسبة للأعمار المتقدمة لما لها من أهمية في البناء الصحي وقيمة علاجية بالنسبة لكبار السن (٢٢ : ٣).

ويتفق كل من جيرو (١٩٩٧)، جين (١٩٨٩)، سميروز (١٩٩٦) على أن تدريبات التايشي شكل متحرك من اليوجا والتدريبات العلاجية، وخلال القرون الماضية كانت تدريبات التايشي تعد شكلاً من أشكال فنون القتال التقليدية الصينية والتي كانت تمارس بصورة واسعة في الصين بغرض الدفاع عن النفس بالإضافة إلى تحسين الصحة واللياقة البدنية حيث يكتسب الأشخاص الممارسين لمثل هذه التدريبات أجسام تتمتع بالصحة وعقل نشط ومتيقظ وهو ما يمكن الإستدلال عليه من القدرة على التركيز بصورة أفضل خلال المهام الروتينية واتخاذ القرارات بصورة أكثر تأثيراً (٢٧ : ٢٧ - ٣٣).

ويرى قساروق عثمان (٢٠٠١م) 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 والانبساط (١٣ : ١٤١) .

ويذكر ايهاب فوزي (٢٠٠٨م) أنه عند ممارسة الرياضة بصفة عامة ورياضات النزال بصفة خاصة يحدث التوتر نتيجة لتركيز اللاعب على عوامل لا يمكن التحكم فيها مثل (التحكم - طريقة لعب المنافس - ظروف اللعب - الجمهور - إلى غير ذلك) بحيث يتم التركيز على هذه الأشياء ويكون اللاعب أكثر احتمالاً 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 أساسى لمقاومة التوتر والضغط (٧ : ٢٣، ٢٤) .

ويتفق كلاً من أسامه راتب (٢٠٠٠م) ، أيمن محمود (١٩٩٤م) ، ستيفن Stephen (١٩٩٦م) على أن العامل النفسي يؤثر في نتيجته كفاح اللاعبين أثناء المنافسات الرياضية للحصول على الفوز وتسجيل النقاط ، والذي يترتب عليه تحقيق الإنتصار والتفوق وأنه



إذا أتاحت للاعب الفرصة وأخذ الوقت الكافي للتدريب على المهارات النفسية ، وانتظم في التدريب على المتطلبات النفسية المرتبطة بنوع النشاط الرياضي، وإستخدام إستراتيجيات التفكير في المنافسات ، سوف يكون هناك إستقرار في مستوى الأداء الذي يقترب من أقصى قدرات اللاعب ، وقد عبر بعض اللاعبين بعد إستخدام التدريب على المهارات النفسية عن أنهم تمنوا لو تم إستخدامه من وقت مبكر لكان هناك إحتمال كبير في تحقيق نتائج أفضل مما تم تحقيقه حالياً (٣ : ٢٤)(٦ : ٥٥)(٣٣ : ٨٠).

ويوضح كلا من أحمد عكاشة ، طارق عكاشة (٢٠٠٠م) ، أسامة راتب (٢٠٠٤م) 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 ، كما يؤثران أيضا على التنفس حيث يسرع التنفس أو يبطئ ويزداد عمقا أو يصبح سطحياً تبعاً للحالة الإنفعالية وفي حالة الإنفعال والتوتر تنشط الغدة الكظرية فتفرز كمية كبيرة من الإبنفرين فيزداد إنتاج الكبد للسكر الذي يغذي العضلات فتزول آثار التعب بسرعة (١ : ١٨٣ ، ١٨٤) (٤ : ١٣٤) .

ويرى كلا من Senkfor, A.J. (١٩٩٥م) ، أسامة كامل (٢٠٠٤م) أن الكاتيكولامينات تعتبر 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 والنورإبنفرين وينتج هذان الهرمونان تحت ظروف الضغط والتحدى ولكن نسبة سيادة أحدهما على الآخر تتأثر بتقلب نوع الإنفعال (٣٢ : ١٦٦) (٤ : ١٢٨ ، ١٢٩) .

ويتفق كلا من محمد القط (٢٠٠٢) ، بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠) على أن الكاتيكولامينات 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 (١٧ : ١١٤) (٨ : ١٥١ - ١٥٤) .

ويذكر سعد كمال (٢٠٠٨م) أن الناقل الكيميائي الأساسي من هذه الكاتيكولامينات هو النورإبنفرين حيث يعتبر الناقل الكيميائي في كل الألياف العصبية السمبثاوية ماعدا الألياف المغذية للغدة العرقية والأوعية الدموية المغذية للعضلات الهيكلية (١١ : ٤٤) .  
وتعتبر رياضة المبارزة من الرياضات الفردية التنافسية والتي تظهر فيها العديد من الملامح الخاصة بالجانب النفسي والعقلي والتي تؤثر على تقييم مستوى الأداء التنافسي ويتضح



هذا أثناء المنافسة خاصةً وعندما تكون المنافسة في الأدوار النهائية وفيها يظهر اللاعبون بالقدر الخاص لواقع التفكير الخططي المميز لكل لاعب مما يؤكد على الحصول على نتائج مرضية بالفوز أو الخسارة .

والأداء الخططي له أهمية كبيرة في مباريات المباراة لأنها منازلة بين لاعبين يحاول كل منهما إحباط محاولات الآخر من الهجوم لتسجيل اللمسات ، وذلك يتوقف على حسن استخدام المهارات الخططية مما يتطلب أن يكون اللاعب في حالة مناسبة من التوتر تساعد على الأداء الأمثل وحسن استخدام مواقف اللعب المتغيرة من دفاع وهجوم لتحقيق الأداء الأمثل .

ومن خلال متابعه الباحثة لمسابقات رياضة المباراة ومسؤال المدربين لاحظت عدم وجود تكافؤ بين المستوى الفعلي للناشئين وفاعلية الأداء الخططي في المنافسات ، ورات الباحثة أن هذا التباين قد يكون مرجعه إلى التوتر الذي يصيب الناشئين نتيجة لضغوط المنافسة وعدم قدرتهم على إستغلال طاقاتهم بشكل جيد وعدم القدرة على التحكم في إنفعالاتهم أثناء المنافسة مما يجعلهم غير قادرين على الأداء بإقتصاد في الحركة وفاعلية في الأداء وجدير بالذكر أن التوتر يصاحبه زيادة في إفراز الكاتيكولامينات وما يترتب على ذلك من أعراض وعلامات ( نفس - جسمية ) على الناشء مما ينعكس سلباً على مستوي الأداء وبالتالي يؤثر على فاعلية الأداء الخططي ، وبذلك تلعب الهرمونات دوراً هاماً في التأثير على توتر الناشء كما تؤثر تدريبات التانشى تأثيراً إيجابياً على تلك الهرمونات والتي تؤثر بدورها على الجوانب النفسية للناشء ، وعلى حد علم الباحثة لم يتطرق أحد إلى دراسته مماثلته في هذا التخصص بالرغم من أهميته، ومن هنا جاءت فكرة البحث وهو محاوله وضع تدريبات للتانشى لمعرفة تأثيرها على كتيولامينات الدم ومستوى التوتر العضلي وفاعلية الأداء الخططي لدى ناشئ المباراة.

#### أهداف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة تأثير تدريبات التانشى على :-

- ١- كاتيوكولامينات الدم (الإبنفرين - النور إبنفرين - الدوبامين) لدى المبارزين تحت ١٧سنة.
- ٢- مستوى التوتر العضلي لدى المبارزين تحت ١٧سنة .
- ٣- فاعلية الأداء الخططي لدى المبارزين تحت ١٧سنة .

فروض البحث:



١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي فى بعض كاتيكولامينات الدم (الإبنفرين - النور إبنفرين - الدوبامين) لعينة البحث لصالح القياس البعدي .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي فى مستوى التوتر العضلي لعينة البحث لصالح القياس البعدي .

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي فى فاعلية الأداء الخططى لعينة البحث لصالح القياس البعدي .

مصطلحات البحث:

#### تدريبات التايشى Tai Chi Exercises:

تتكون كلمة تايشى فى اللغة الصينية من مقطعين المقطع الأول (تاي) ويعنى التنفس والمقطع الثانى (شى) وتعنى الطاقة الحيوية وهى التمرينات التى تعتمد على التنفس العميق مع تحريك الأطراف وتوجيه الطاقة الحيوية لأعضاء الجسم الداخلية عن طريق الوعى الشعورى الذى يعتمد على تركيز العقل " الفكر " على مراكز الطاقة التى تنشط الأعضاء الحيوية من خلال الإسترخاء والشكل الفيزيقي للوضع الحركى الذى يتخذه الممارس حسب حالته الصحية. (١٩) :

(٧)

#### - الكاتيكولامينات Catecholamine :

نواقل كيميائية فى الجهاز العصبي المركزي والذاتي وتشمل الابنفرين والنورابنفرين والدوبامين وتفرز من نخاع الغدة الكظرية فى حالات الطوارئ مثل الخوف والغزع والعراك والتعرض للبرودة وممارسة النشاط البدني (١١ : ٤٤) .

#### - إبنفرين Epinephrine:

هرمون تفرزه الغدة الكظرية حيث ينتج فى الخلايا ألفية الكروم فى لب الكظر وهو يعمل على تحضير الجسم للمجهود والتوتر فى حالة الخوف أو الإثارة ويطلق عند إنخفاض السكر بالدم (١١ : ٢٥) .

#### - نور إبنفرين Nor Epinephrine :

هرمون تفرزه الغدة الكظرية ويؤدى إفرازه إلى استثارة الخلايا العصبية وخاصة المرتبطة منها بعمل العضلات الرخوة كما يؤدى إلى انقباض الأوعية الدموية (١١ : ٢٥) .



- الدوبامين Dobamin :

هرمون يعمل كناقل عصبي يتواجد بتركيز عالي في الدماغ وهو ضروري للقيام بالحركات السريعة والتمرين العنيف ويفرز من الغدة النخامية (١١ : ٢٥) .

- التوتر Tension :

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

- فاعلية الاداء الخططي The Effectiveness of Tactical Activity :

هي عدد الأساليب الهجومية من المنافس والتي صدها اللاعب (M1) على عدد الأساليب الهجومية من المنافس وحقت هدفها (N1) ويجمع على عدد الأساليب الهجومية التي حققت هدفها للاعب (M) على عدد الأساليب الهجومية التي لم تحقق هدفها للاعب (N) ويقسم المجموع على عدد المباريات التي لعبها اللاعب (٢ : ١٨٦) .

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات المرتبطة بتدريبات التايشي:

الدراسات العربية:

١- قامت تهلة عبد العظيم" (٢٠١٠) (١٨) بدراسة تهدف إلى التعرف على تأثير تمارين التايشي على تنمية بعض متغيرات الاحساس الحركي ومستوى أداء الجملة الحرة في التمارين واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على (٥٠) طالبة تم اختيارهن بالطريقة (العمدية العشوائية) من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق وكانت أهم النتائج هي تؤثر تمارين التايشي على رفع مستوى أداء الجملة الحرة في التمارين لدى الطالبات عينة البحث، وتوجد علاقة ارتباطية إيجابية بين تنمية متغيرات الإحساس الحركي قيد البحث ومستوى أداء الجملة الحرة في التمارين.

٢- قامت "أمال محمد يوسف" (٢٠٠٦) (٥) بدراسة تهدف إلى التعرف على فاعلية برنامج التايشي chi-Tai (بدني - عقلي) على بعض المهارات العقلية ومستوى الأداء في الرقص الحديث واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وعينة قوامها (٥٦) طالبة تخصص تعبير حركي وطبقت عليهن بعض الإختبارات البدنية باستخدام (رستامتر، ميزان طبي، ديناموميتر) وبعض الإختبارات لقياس (الذكاء - الإسترخاء - تركيز



الإنتباه - القدرة على التفكير السريع) وكان من أهم النتائج أن برنامج التايشي المقترح أثر إيجابياً على التوتر العضلي والقدرة على الإسترخاء وتركيز الإنتباه والقدرة على التفكير، وتحسين مستوى الأداء الحركي للجمله الحرة في الرقص الحديث.  
الدراسات الأجنبية:

١- قام 'ليو وآخرون' Lio et al., (٢٠٠٣) (٢٩) بدراسة تهدف إلى التعرف على تأثير تدريبات التايشي على الإسترخاء النفسي والتركيز الذهني ومعدل ضربات القلب ومعدل التنفس ورسم المخ الكهربي ورسم العضلات الكهربي والمرونة والقوة والرشاقة واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة تتكون من (٢٠) امرأة من متوسطي العمر واستخدام بعض الاختبارات البدنية وجهاز رسام المخ الكهربي وجهاز رسام العضلات الكهربي وكان من أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائية في جميع المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

٢- قام 'شيخ لان وآخرون' Ching Lan et al., (٢٠٠٢) (٢١) دراسة تهدف إلى التعرف على السمات التدريبية لتدريبات التايشي وتأثيرها على القوة والمرونة والتوازن والتحكم الحركي والتوتر الزائد واستخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الحصر الشامل لكافة الدراسات التي تناولت التايشي من عام ١٩٦٦م حتى ٢٠٠١م وكان من أهم النتائج أن تدريبات التايشي تدريبات منخفضة الشدة وتحدد كثافة التدريب من خلال التحكم في زاوية الركبة كما أنها تسمى كل من عضلات الطرف السفلي وتحسن القوة العضلية لعضلات الركبة ومرونة الجرع والأوتار والتوازن والتحكم الحركي ويزداد الأحساس الحركي للكتفين والذراعين وخفض التوتر الذاتي.

٣- قام كلا من جاكوبسون وآخرون Jacobson.et. al (١٩٩٧) (٢٣) بدراسة تهدف إلى التعرف على تأثير تدريبات التايشي على كلا من التوازن والإحساس الحركي وقوة الحركة واستخدموا المنهج التجريبي على مجموعتين ضابطة وتجريبية على عينة من ممارسي تدريبات التايشي وطبق عليهم اختبارات التوازن - الإحساس الحركي - قوة العضلات ومن أهم النتائج التي توصلوا إليها أن المجموعة التجريبية أظهرت تفوق ملحوظ بالنسبة إلى (التوازن الجانبي، والإحساس الحركي، وقوة العضلة الباسطة الناقرة بالركبة) وأن تدريبات التايشي تعمل على تحسين كلا من التوازن والإحساس الحركي وقوة تمدد عضلات الركبة.

ثانياً : الدراسات التي تناولت كاتيكولامينات الدم :



#### أ- الدراسات العربية :

١- قام أحمد سليمان (٢٠٠٩) (٢٠) بدراسة تهدف إلى التعرف على تأثير التدريب المركب على الكاتيكولامين والقدرة العضلية ومستوي أداء الركلة الأمامية الدائرية لدى لاعبات التايكوندو ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وقد تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبات التايكوندو بنادي المنصورة الرياضي والبالغ قوامها (٢٥) وكانت أهم النتائج أن التدريب المركب أثر إيجابيا على الوثب العريض والوثب العمودي ومستوي الكاتيكولامين الكامل في البول ومستوي أداء الركلة الأمامية الدائرية .

٢- قامت دعاء محمد عبده (٢٠٠٨) (١٠) بدراسة تهدف إلى معرفة تأثير تدريبات الإسترخاء على بعض المتغيرات الفسيولوجية والكيميائية للكاتيكولامين ودرجة قلق المنافسة الرياضية في فترة المنافسات في السباحة وذلك قبل وبعد المنافسة وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وقد تم اختيار 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 وآخرون Nicholas E. Preece, b,Others (٢٠٠٤) (٣١) بدراسة تهدف إلى التعرف على العلاقة بين مستوي الكاتيكولامين بالجسم والإضطرابات المزاجية وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي علي عينة قوامها (٤٠) فرد من البالغين مستخدمين وجبات غذائية خالية من التريبتوفان وهو المادة التي يخلق منها الكاتيكولامين وكانت أهم النتائج هي وجود علاقة ارتباطية طردية بين تركيز الكاتيكولامين بالدم وبين الإضطرابات المزاجية القلق كحالة والتوتر .

#### إجراءات البحث :

#### منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات القياس القبلي

والقياس البعدي لملائته لطبيعة البحث .

#### مجتمع وعينة البحث:



تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى نادى السلاح المصرى بالقاهرة والتي اشتملت على (١٧) ناشئى مبارزه لسلاح الشيش تحت (١٧) سنه والمسجلين ضمن الإتحاد المصرى للسلاح موسم (٢٠١٥م - ٢٠١٦م) وقد تمثلت عينة البحث الكلية في جميع أفراد مجتمع البحث في تلك المرحلة السنية وتم اختيار عينة استطلاعية بالطريقة العشوائية من عينة البحث الكلية قوامها (٥) ناشئين لإيجاد المعاملات العلمية والتجارب الاستطلاعية وبذلك بلغ باقى أفراد عينة البحث الكلية (١٢) ناشئى ، كما تم إختيار (٥) ناشئين تحت (١٥) سنه والخاص بصدق التمايز (من خارج مجتمع البحث) . وجدول (١) يوضح ذلك.

#### جدول (١)

#### تصنيف مجتمع البحث

العدد الكلى	العينة الاساسية	العينة الاستطلاعية
١٧ ناشئى تحت (١٧) سنه يمثلون مجتمع البحث.	١٢ ناشئى تحت (١٧) سنه من داخل مجتمع البحث.	٥ ناشئين تحت (١٧) سنه من داخل مجتمع البحث. ٥ ناشئين تحت (١٥) سنه والخاص بصدق التمايز (من خارج مجتمع البحث).

وقامت الباحثة بإيجاد إعتدالية مجتمع البحث (١٧) لاعب فى مستوى التوتر العضلى وجدول (٢) يوضح ذلك .

#### جدول (٢)

#### المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعاملات الإلتواء

لمجتمع البحث فى مستوى التوتر العضلى ن = ١٧

بطاقة مستويات التوتر	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء
- الأسترخاء العضلى للراس	درجة	١٧.١٧٧	١٧	٢.٦٧٢	٠.١٢١
- الأسترخاء العضلى للذراعين	درجة	١٨.٨٤٦	٢٠	٣.٥٢٠	٠.٠٨٩-
- الأسترخاء العضلى للجذع	درجة	١٣.٧١٥	١٣	٢.٣٠٢	٠.٠٥٨-
- الأسترخاء العضلى للرجلين	درجة	١٤.١١٦	١٥	١.٩٦٢	٠.٠١٨-
- الأسترخاء العام	درجة	٦٣.٨٨٠	٦٤	٤.٩٤٦	٠.١٩٨

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الإلتواء لمجتمع البحث فى مستوى التوتر العضلى قد تراوحت ما بين ( -٠.٠٨٩ ، ٠.١٩٨ ) أى أنها إنحصرت ما بين  $\pm ٣$  مما يدل على أن مجتمع البحث يقع تحت منحنى إعتدالى واحد .



#### أدوات البحث:

#### أولاً : الأجهزة والأدوات

- ١- جهاز الرستاميتير لقياس الطول والوزن (سم ، كجم).
- ٢- شريط قياس .
- ٣- أسلحة .
- ٤- ساعة إيقاف .
- ٥- علامات ملونة.

#### ثانياً : المقاييس النفسية :

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

#### ثالثاً : القياسات الفسيولوجية :

- تم إجراء تحليل الدم بواسطة طبيب وممرض من معمل ( الدلتا ) بالقاهرة.
- تم أخذ موافقة أولياء أمور اللاعبين على سحب عينات الدم مرفق (٢) .
- تم سحب عينات الدم القبلية والبعديّة من أفراد عينة البحث باستخدام حقن بلاستيك من النوع الذي يستخدم مرة واحدة .
- تم نزع الأبرة من السرّجة 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 الطبي لإجراء التحليلات اللازمة له .



الدراسة الاستطلاعية :

الصدق :

قامت الباحثة بتقنين بطاقة مستويات التوتر العضلي باستخدام صدق التمايز بتطبيقها على عينه إستطلاعية المستوى العالي ( المجموعة المميزة ) من ناشئي المباراة تحت ( ١٧ ) سنة ( العينة الاستطلاعية المختارة من مجتمع البحث ) قوامها ( ٥ ) ناشئين ، وتم اختيار عينة أخرى المستوى الأقل ( المجموعة غير المميزة ) وهي من ناشئي المباراة تحت ( ١٥ ) سنة قوامها ( ٥ ) ناشئين وجدول ( ٣ ) يوضح ذلك .

جدول (٣)  
دلالة الفروق بين المجموعتين المميزه وغير المميزه  
في مستوى التوتر العضلي (الصدق)

ن=١=٢=٥

قيمة "ت"	المجموعه غير المميزه		المجموعه المميزه		وحدة القياس	بطاقة مستويات التوتر
	ع	م	ع	م		
*٤٠,٥٠١	١,٧٧٠	١٢,٠١	٢,٤٠١	١٦,٤١	درجة	- الاسترخاء العضلي للراس
*٥٠,٣٠٤	٢,١٢٢	١٣,٠٢	٣,٢٧٧	٢٠,١٩	درجة	- الاسترخاء العضلي للذراعين
*٦٠,٣٢٧	١,١٤٥	١٠,٠٧	٠,٨٩٠	١٢,٥٩	درجة	- الاسترخاء العضلي للجزع
*١٣,٨٧١	٠,٨١٥	١١,٠٣	٠,٥٤٤	١٤,٥٨	درجة	- الاسترخاء العضلي للرجلين
*١١,٤٦٠	٢,٢٧٠	٤٦,٠٤	٣,٦٦٠	٦٣,٧	درجة	- الاسترخاء العام

قيمة "ت" الجدوليه عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٣.١٨

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعه المميزه والمجموعه غير المميزه في مستوى التوتر العضلي 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 .



وجداول (٤) يوضح ذلك .

جدول (٤)  
معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في مستوى التوتر العضلي  
للعينة الاستطلاعية (النبات)

ن=٥

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	بطاقة مستويات التوتر
	ع	م	ع	م		
٠.٩٣١	٢.٧٩	١٦.٣٩	٢.٤٠١	١٦.٤١	درجة	- الاسترخاء العضلي للراس
٠.٩٣٤	٣.٢٧٤	١٨.٨	٣.٢٧٧	٢٠.١٩	درجة	- الاسترخاء العضلي للذراعين
٠.٩١٠	٠.٥٤٤	١٢.٣٨	٠.٨٩٠	١٢.٥٩	درجة	- الاسترخاء العضلي للجذع
٠.٩١٢	٠.٨٩٤	١٤.٥٧	٠.٥٤٤	١٤.٥٨	درجة	- الاسترخاء العضلي للرجلين
٠.٩٤٨	٤.٦٣٣	٦٢.٨٤	٣.٦٦٠	٦٣.٧	درجة	- الاسترخاء العام

قيمة "ر" الجدوليه عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٠.٨٧٨

يتضح من جدول (٤) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني قد تراوحت ما بين (٠.٩١٩ ، ٠.٩٤٤) مما يشير إلى ثبات درجات هذه الإختبارات.

#### فاعلية الأداء الخططي عن طريق تحليل مباريات المبارزة :

نظراً لسرعة الأداء الحركي خلال مباريات المبارزة وما تتميز به من التغيير السريع والمستمر لكل من عمليتي الهجوم والدفاع والهجوم المضاد في المواقف التنافسية لذا قامت الباحثة بالتصوير التليفزيوني للمباريات وإعادة عرض الفيديو ثم قامت بتحليلها عن طريق إستمارة تقرير البيانات مرفق (٣) .

#### خطوات تقييم فاعلية الأداء الخططي :

- إشترك كل ناشئ في ٣ مباريات حيث تم تقسيم العينة إلى ٣ مجموعات ، كل مجموعة ٤ ناشئين، وكل مجموعة تلعب دوري من دور واحد وبذلك يكون عدد المباريات لكل



- مجموعة ٦ مباريات ، أي أن إجمالي عدد المباريات ١٨ مباراة لجميع العينة وزمن كل مباراة (٣) دقائق وذلك في كل من القياس القبلي والبعدي .
- تم تفرغ الشرائط المسجلة باستخدام أسلوب التحكم من بعد والعرض البطئ وإيقاف وإعادة العرض مستخدمه إستمارة معدة لذلك مرفق (٣) .
- M = عدد الأساليب الهجومية التي حققت هدفها للاعب.
  - N = عدد الأساليب الهجومية التي لم تحقق هدفها للاعب.
  - M1 = عدد الأساليب الهجومية من المنافس والتي صدها اللاعب.
  - N1 = عدد الأساليب الهجومية من المنافس والتي حققت هدفها .
  - Q = عدد المباريات التي إشتراك بها اللاعب .
- يتم تقييم فاعلية النشاط الخططي عن طريق المعادلة الآتية :

$$\frac{M}{N} + \frac{M1}{N1} - \frac{\text{فاعلية الأداء الخططي}}{Q}$$

#### ❖ تدريبات التايشي المقترحة:

- تم وضع تدريبات التايشي Tai-chi المقترحة وعرضها على الخبراء في مجال التدريب وعلم النفس الرياضي وذلك بهدف:
- الوصول الى أفضل مستوى من الاسترخاء العضلي.
  - خفض مستويات التوتر العضلي.
  - رفع مستوى الأداء الخططي.

#### ❖ أسس وضع التدريبات المقترحة:

- الأطلاع على المراجع والبحوث السابقة.
- أخذ رأى الخبراء في مجال التدريب والقياس والتقويم وعلم النفس الرياضي حول إختيار التدريبات المناسبة للبحث.
- أن يحتوي البرنامج على تدريبات التنفس والاسترخاء.
- تحديد الفترة الزمنية الكافية لتنفيذ التدريبات.
- مراعاة الأسس العلمية لفترات التدريب - شدة حمل التدريب - عدد مرات التكرار .
- تحديد عدد الوحدات التدريبية اليومية والأسبوعية.



- استخدام الموسيقى الصينية الهادفة وأداء التمرينات في مكان هادئ لزيادة التركيز والاسترخاء والتي تناسب الأداء الحركي البطئ والهادئ لتدريبات التايشي .
- التدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.

#### ◆ التوزيع الزمني لتدريبات التايشي المقترحة:

الفترة الزمنية الكلية للبرنامج (٨) أسابيع، وعدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع (٣) وحدات أسبوعياً وزمن الوحدة التدريبية اليومية في بداية البرنامج هي (٤٥) دقيقة وتزداد تدريجياً إلى أن تصل إلى (٦٠) دقيقة في نهاية البرنامج عن طريق زيادة زمن الجزء الرئيسي (٥) دقائق كل أسبوعين.

#### محتوى التدريبات المقترحة:

إشتملت التدريبات المقترحة على تدريبات تعمل على تنمية وتحسين المرونة والتوازن وتقوية وإطالة العضلات دون احداث زيادة في حجمها وزيادة مستوي الطاقة كما تستهدف جميع عضلات الجسم واستخدام وزن الجسم كمقاومة وتعتمد على مبادئ أساسية هي (التركيز - التحكم - التنفس - المركزية - الدقة - التدفق) وتراعي الوضع الصحيح الخاص بعضلات (الرأس - الرقبة - الأكتاف - البطن - القدمين) موزعة كالآتي:

#### الإحماء :

ويشمل على تدريبات التايشي لتهيئة جميع أجزاء الجسم للعمل في الجزء الرئيسي، يكون الإهتمام في هذا الجزء بالإطالة والمرونة لكل أجزاء الجسم مما يساعد على تجنب الإصابات للعضلات والمفاصل برفع درجة حرارة العضلات وتنشيط الدورة الدموية وذلك بطريقة منظمة وتدريجية، وحصول العضلات على كمية كبيرة من الدم المحمل بالأكسجين وزيادة معدل نبض القلب ببطء استعداداً للعمل وتحسين مدي الحركة التي يتحرك فيها جزء من الجسم حول المفصل، ومنع النقص الذي يعقب أداء التدريبات لذلك يجب ألا يكون الإحماء ضعيفاً ولكنه يكون بطئاً قليلاً عن المعتاد وقد استغرق زمن الإحماء (١٠) دقائق.

وفي تدريبات التايشي يكون زمن الأداء في هذا الجزء لكل تمرين من (١٠ : ٢٠ث) مع مراعاة التنفس البطئ والعميق وعدم النهوض من الأداء بسرعة وعدم الإفراط في الأداء.

#### الجزء الرئيسي:



يعتبر هذا الجزء من أهم أجزاء الوحدة التدريبية اليومية حيث يعمل علي تحقيق الهدف من التدريبات ، ويبدأ هذا الجزء بـ ( ٢٠ ) دقيقة ويزداد تدريجيا حتى ينتهي بـ (٤٥) دقيقة بمعدل (٥) دقائق كل أسبوعين.

التهدئة:

وتحتوي هذه المرحلة علي تدريبات التايشي للإسترخاء حتي تسمح لأجهزة الجسم بالعودة إلى الحالة الطبيعية، وزمن هذا الجزء (٥) دقائق ثابت في جميع الوحدات التدريبية ، والجدول رقم (٥) يوضح نموذج لوحدة تدريبية يومية :

جدول ( ٥ )

نموذج لوحدة تدريبية يومية

ملاحظات	التكرار	التمرينات المقترحة	الزمن	أجزاء الوحدة
	١٦ × ٤	(الوقوف) المشى جانباً مع تقاطع الساقين اماماً وخلفاً.	١٠ ق	أولاً: الإحماء
	١٦ × ٤	(الوقوف) الجرى في دائرة.		
	٤ × ٤	(الوقوف فتحة – ذراع عاليًا) دوران الذراعين اماماً عاليًا خلفاً بالتبادل.		
	٨ × ٢	(الوقوف فتحة – ذراعان عاليًا) ثني الجذع اماماً اسفل للمس القدمين بالتبادل.		
	٨ × ٢	(انبطاح – الذراعان عاليًا) رفع الصدر والرجلين.		
	٤ × ٤	(جلوس طويل فتحة – الذراعان عاليًا) رفع الرجلين مع خفض الذراعين لمسك القدمين ثم ثني الركبتين.		
	٨ × ٢	(الوقوف) رفع الركبة جانباً مع مسك العقب فمد الرجل جانباً ثم خفض اسفل مع تبادل الرجلين.		
	٤ × ٤	(الوقوف – فتحة) شهيق عميق وبيطء مع رفع الذراعين عاليًا ثم كتم النفس (٥) ثواني ثم خفض الذراعين تدريجياً وبيطء.		
	٤ × ٤	(الرقود) سحب الركبتين لأعلى وجذب الركبتين باليدين ببطء نحو الوجه ثم السكون (٥) ثواني ثم توقف السحب.		
	٨ × ٢	(الوقوف – فتحة) ثني الجذع جانباً وبيطء حتى تشعر بمطاطية العضلات ثم العودة للوضع الابتدائي.		
	٣ مرات	المجموعة الحركية الأولى من (١-٣) وضع البداية	٢٠ ق	ثانياً: فترة التدريب
	٥ مرات	فصل عرف الفرس البرى على اليسار واليمين.		
	٥ مرات	طائر الكركي البيض ينشر اجنحته.		



الأساسية	اداء الوضع الاول مع الوضع الثاني.	٦ مرات
	اداء المجموعة الحركية من (٣-١) كاملة	٥ مرات
ثالثاً: التهدئة	(جلوس طويل) رفع المقعدة عن الأرض ببطء مع الارتكاز على الكتفين وأخذ شهيق عميق (٤-١)، ثم الرجوع إلى الوضع الابتدائي وخروج الزفير (٨-٥)	٨×٦
	(الوقوف - فتحا) أخذ شهيق مع سقوط الجذع لأسفل.	٨×٤
	(٤-١) ومرحلة الذراعين لأسفل مع خروج الزفير (٨-٥)	٨ × ٤
	(وقوف) الجري الخفيف في صالة التدريب.	١٦×٢
	(الوقوف) المشي البطيء في الاتجاهات مع رفع الذراعين اماماً عالياً جانبياً أسفل مع أخذ شهيق عميق (٨-١) ثم الرجوع للخلف بهدوء وإخراج الزفير (٨-١).	٨×٣

#### الخطوات التنفيذية للبحث

##### ١- القياسات القبليّة:

تم إجراء القياسات القبليّة على عينة البحث الأساسيّة وتشمّل (١٢) ناشئاً من ناشئى المبارزة تحت (١٧) سنه وتم ذلك يومى الخميس والجمعة الموافق ٢٠١٦/١/٢١ م ، ٢٠١٦/١/٢٢ م حيث تم أخذ قياسات كاتيكوكولامينات الدم ( الإينفرين - النور إينفرين - الدوبامين ) يوم الخميس الموافق ٢٠١٦/١/٢١ م ، بينما تم قياس فاعليّة الأداء الخططى ومستوى التوتر العضلى يوم الجمعة الموافق ٢٠١٦/١/٢٢ م .

##### ٢- تنفيذ التجربة الأساسيّة للبحث:

قامت الباحثة بتطبيق تدريبات التايشى المقترحة في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠١٦/١/٢٣ م حتى يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٦/٣/١٦ م وذلك بواقع ٨ أسابيع.

##### ٣- القياسات البعديّة:

بعد الإنتهاء من تنفيذ التجربة الأساسيّة للبحث تم إجراء القياسات البعديّة في جميع المتغيرات قيد البحث وقد روعيت نفس الشروط والظروف ونفس ترتيب القياس التي إتبعّت في القياسات القبليّة وقد تمت هذه القياسات وذلك يومى الخميس والجمعة الموافق ٢٠١٦/٣/١٧-١٨ م.

##### المعالجات الإحصائيّة:

استخدمت الباحثة المعالجات الإحصائيّة التاليه :

- المتوسط الحسابى . - الوسيط .



- معامل الالتواء.

- الإحراف المعياري.

عرض ومناقشة النتائج

أولاً : عرض النتائج :

في ضوء أهداف البحث وفروضه تقوم الباحثة بعرض نتائج البحث.

#### جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث

في مستوى كاتيوكولامينات الدم

ن = ١٢

قيمة "ت"	ف	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	كاتيوكولامينات الدم
		ع	م	ع	م		
*٤,٨٤	٣٤,٨٦٣	١٥,٦٦١	١٠,٤٥٤٨	٢٩,٣٧٤	١٣٩,٤١١	بيكوجرام/مليتر	الإنفرين
١,٦٥	٥٤,٠٢-	١٨٣,٦١٥	٣٦٤,٥١٢	١٨٥,٦٩	٣١٠,٤٩	بيكوجرام/مليتر	النور إنفرين
١,٣٨	٢,٩٢٣	٨,٢٣	٢٥,١٦٥	١٠,٨١	٢٨,٠٨٨	بيكوجرام/مليتر	الدوبامين

\*ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٢٠

يتضح من جدول (٦) وجود فروق داله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى الإنفرين لصالح القياس البعدي ووجود فروق غير داله إحصائية لعينة البحث في مستوى النور إنفرين والدوبامين لصالح القياس البعدي .

#### جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث

في مستوى التوتر العضلي

ن = ١٢

قيمة "ت"	ف	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	بطاقة مستويات التوتر
		ع	م	ع	م		
*٦,٠٢٤	٦,٠٢٤	٢,٢٦٤	١١,٠٥	٢,٤٥٨	١٧,٠٧٤	درجة	- الاسترخاء العضلي للرأس
*٨,٠٧	٧,٠٧	٢,٣٤١	١٢,٤١٥	٣,٤٥٥	١٩,٤٨٥	درجة	- الاسترخاء العضلي للذراعين
*٥,٧٤٥	٥,٧٤٥	١,٨٠٢	٨,٤١١	٢,٥٠٢	١٤,١٥٦	درجة	- الاسترخاء العضلي للجذع
*٥,٧٥٥	٥,٧٥٥	١,٤٢٤	٨,٤١٢	٢,٢٤٥	١٤,١٦٧	درجة	- الاسترخاء العضلي للرجلين



الاسترخاء العام	درجة	٦٥.١٥	٥٠.١٤	٤٠.٢٨	٤.١١٥	٢٤.٨٧	*٢٤.٨٧
-----------------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

\*ت الجدولية عند مستوى معنوية  $0.05 = 0.20$

يتضح من جدول (٧) وجود فروق داله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى التوتر العضلي لصالح القياس البعدي .

#### جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في فعالية النشاط الخططي في مباريات المبارزة

ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	قيمة "ت"
		ع	م	ع	م		
فعالية النشاط الخططي	درجة	١.٠٩	٠.٧٨	١.٨٩	٠.٩٩	٠.٨٠	*١٠.٢١

\*ت الجدولية عند مستوى معنوية  $0.05 = 0.20$

يتضح من جدول (٨) وجود فروق داله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في فعالية النشاط الخططي لصالح القياس البعدي .

#### 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 (٦) 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 والدويامين لصالح القياس البعدي .

وتعزو الباحثة ذلك إلى تدريبات التايشي المستخدمة ، حيث زادت نسبة الإبنفرين في القياس البعدي وذلك يؤدي إلى زيادة التمثيل الغذائي وبالتالي زيادة إنتاج الطاقة حيث أن زيادة الإبنفرين تؤدي إلى زيادة تكسير الجليكوجين إلى جلوكوز وينترتب على ذلك زيادة الكفاءة الميكانيكية للعضلات وبالتالي تحسن الأداء بصفة عامة ، بينما قلت نسبة النورإبنفرين والدويامين في القياس البعدي وبالتالي تتمية عمليات التمثيل الغذائي وقلت حالة التوتر .



وترى الباحثة أن رياضة المباراة واحدة من المنافسات النضالية التي تتميز بمستوى مرتفع من التنافس ، وأنها ذات مواقف متغيرة أثناء سير المباراة ويظهر ذلك من خلال قيام اللاعب بتكتيكات مفاجئة أثناء المباراة مما يتطلب من اللاعب سواء كان في حالة هجوم أو دفاع إلى ردود أفعال مختلفة ، وجميعها أساليب يغلب عليها العمل الديناميكي في أغلب أوقات المباراة مع دوام الأداء السريع ومع استمرار زمن المباراة ، مما يتطلب أن يتمتع اللاعب بمستوى عالي من الكفاءة الوظيفية والتي تدل على تكيف أجهزة البيولوجية مع متطلبات المباراة مما يعكس قدرته على مواصلة الإستمرار في الأداء وبنفس الكفاءة الوظيفية .

حيث يرى كلا من سعد كمال ، ابراهيم خليل (٢٠٠٨) (١١) ، بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠) (٨) أن أكثر من ٨٠% من النورإينفرين يخرج من ألياف العصب السمبثاوي بينما تفرز الغدة الكظرية ٨٠% من الإينفرين و ٢٠% من النورإينفرين ومعنى ذلك أن دور الغدة الكظرية أكبر من دور العصب السمبثاوي ويعني ذلك أن تكيف نخاع الغدة الكظرية أعلى من تكيف الجهاز العصبي السمبثاوي للبرنامج 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 أن اللاعب أثناء المنافسة تخلص من التوتر طويل المدى ولكن مازال عنده قدر من التوتر الناتج عن إستجابة الجهاز العصبي السمبثاوي وهذا بدوره يعني بداية المنافسة بقدر من التحضير أو التوتر الإيجابي وهذا النوع من الإستثارة يساعد على حفز اللاعب للمجهود ويؤدي الى تحسن أداء اللاعب العضلي ، حيث يؤدي تنشيط الجهاز العصبي السمبثاوي إلى سرعة وقوة الإنقباض العضلي وتأخير ظهور التعب وسرعة الإستشفاء بعد المجهود وهذا ما يعرف بظاهرة ( أوريلي ) .

وتتفق ذلك مع دراسة دعاء محمد عبده (٢٠٠٨) (١٠) ، نيكولاس سي - بيبيرس وآخرون

Nicholas E. Preece, b,Others (٢٠٠٤) (٣١) في أن تدريبات الاسترخاء تؤثر على

تركيز الكاتيكولامين بالدم .

وبهذا يتحقق الفرض الأول الذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين

القياس القبلي والقياس البعدي في بعض كاتيكولامينات الدم ( الإينفرين - النور إينفرين -

الدوبامين ) لعينة البحث لصالح القياس البعدي .

تشير نتائج جدول (٧) إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في

مستوى التوتر العضلي لصالح القياس البعدي .



وتعزو الباحثة هذه الفروق إلى تأثير تدريبات التايشي المستخدمة وما اشتملت عليه من تدريبات الإسترخاء العضلي التي تناولت المناطق التي يتمركز فيها التوتر والتي أشارت إليه المراجع والدراسات السابقة وهي مناطق (الوجه ، الرقبة، الكتف، الصدر، الذراعين، البطن، الظهر، الفخذ ، الساق) لما لها أثار من الناحية السيكلوجية حيث ساعد ذلك على خفض التوتر مما أدى إلى زيادة التركيز وحسن التصرف، وذلك عن طريق تحقيق الإسترخاء لجميع أجزاء الجسم وكذلك الإسترخاء العقلي ، كما ساعدت هذه التدريبات على التحكم في انفعالات اللاعب قبل وأثناء الأداء مما أدى إلى الاحتفاظ بطاقة اللاعب أثناء الأداء ، كذلك ساعدت هذه التدريبات على خفض حدة التوتر لجميع أجزاء الجسم كما ركزت هذه التدريبات على التنفس الذي ساعد على الوصول لحالة الصفاء الذهني وتقليل التوتر .

وتتفق أيضاً هذه النتائج مع ما أشار إليه كلا من طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) (١٢) ، العربي شمعون (٢٠٠١) (١٥) في أن تدريبات الإسترخاء يساعد اللاعب على التخلص من التوتر الزائد ، كما يؤدي 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 .

وتتفق هذه النتائج مع دراسات كلاً من أمال محمد يوسف (٢٠٠٦) (٥) ، ليو وآخرون" Lio et al., (٢٠٠٣) (٢٩) Williams (٢٩) Senkfor, A.; Williams (١٩٩٥) (٣٢) في أن تدريبات التايشي تعمل على خفض مستوى الإسترخاء والتوتر وزيادة القدرة على التحكم في الإنفعالات وتقليل القلق وتحسين مهارة الإسترخاء .

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

وتشير نتائج جدول (٨) وجود فروق داله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في فعالية الأداء الخططي لصالح القياس البعدي .



وتعزو الباحثة هذه الفروق إلى تأثير تدريبات التايشي والتي تعمل على تحسين قدرة اللاعب على مواجهة حالة التوتر والإنفعال وتقليل القلق والاجهاد الحركي المصاحب لحمل المباراة خلال أدوار اللعب المختلفة والذي يظهر أثناء سير المباراة ، والذي يجعل اللاعب قادر على الإستمرار في بذل الجهد بإقتصاد في الحركة وفاعلية في الأداء وبالتالي تتحسن نتائج المباريات ، وذلك عن طريق تقليل إفراز بعض كتيوكولامينات الدم وتقليل حالة التوتر نتيجة ممارسة تدريبات التايشي المقترحة وما تشتمل عليه من تدريبات الإسترخاء بنوعية العضلي ، العقلية كل ذلك كان له تأثير إيجابي على خفض مستوى الإستثارة للوصول إلى المستوى الأمثل ، كذلك خفض التوتر بالعضلات وتنمية النواحي الحسية والحركية والإنفعالية التي تعمل على تطوير فاعلية الأداء الخططي .

ويتفق ذلك مع ما أشار اليه جون بريس John Price (٢٠٠٦) (٢٤) من أن مستوى أداء لاعبي الرياضات القتالية يتأثر إلى حد كبير بمدى قدرتهم على التحكم في إنفعالهم وتقنيتهم بأنفسهم .

كما يؤكد جون هيل وآخرون John Heil, et al. (٢٠٠٤)(٢٥) أن اللاعب الذي يفتقر إلى السمات النفسية الإيجابية لن يستطيع مهما بلغت قدراته ومستوياته البدنية والفنية من تحقيق أعلى المستويات.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلاً من جاكوبسون وآخرون Jacobson.et. al (١٩٩٧)(٢٣) ، شيخ لان وآخرون Ching Lan et al., (٢٠٠٢) (٢١) في أن تدريبات التايشي تعمل على تحسين الأداء البدني ورفع مستوى الأداء المهاري .

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثالث الذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في فاعلية الأداء الخططي لعينة البحث لصالح القياس البعدي .

#### الإستخلاصات :

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



- ١- تدريبات التايشى المستخدمة أثرت إيجابياً علي كتيكولامينات الدم المتمثلة في (الإينفرين - النورإينفرين - الدوبامين) .
- ٢- تدريبات التايشى المستخدمة ساعدت علي تقليل التوتر في جميع أجزاء الجسم الذي يصيب اللاعبين قبل المنافسات خاصة الهامة منها .
- ٣- تدريبات التايشى المستخدمة لها تأثير إيجابي علي المتغيرات قيد البحث والذي أنعكس أثره علي فاعلية الأداء الخططي .

#### التوصيات:-

- ١- إستخدام تدريبات التايشى للاعبين المباراة لتقليل التوتر الناتج عن ضغوط المنافسة وتحقيق أفضل النتائج في المنافسة.
- ٢- إستخدام كتيكولامينات الدم كدلالات لحالة التوتر التي تصيب اللاعب في المواقف الضاغطة .
- ٣- إجراء دراسة مشابهة على اللاعبين بمختلف أعمارهم في مختلف الرياضات النزالية.
- ٤- إجراء دراسات أخرى مشابهة تتناول متغيرات فسيولوجية وبدنية لم تتناولها الدراسة الحالية.

#### المراجع المستخدمة في البحث:

##### أولاً : المراجع العربية :

- ١ احمد عكاشة ، طارق علم النفس الفسيولوجي ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة عكاشة: ٢٠٠٠م.
- ٢ أحمد محمود ابراهيم: موسوعة محددات التدريب الرياضى (النظرية والتطبيقية لتخطيط البرامج التدريبية برياضة الكاراتيه) ، منشأة المعارف ، الأسكندرية ، ٢٠٠٥م
- ٣ أسامة كامل راتب: تدريب المهارات النفسيه تطبيقات في المجال الرياضى ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠م .
- ٤ \_\_\_\_\_ :
- ٥ أمال محمد يوسف: فاعلية برنامج التايشى Tai- Shi-(بدنى - عقلى) على بعض



- المهارات العقلية ومستوى الاداء فى الرقص الحديث- انتاج  
علمى، منشور،، كلية التربية الرياضية للبنات- جامعة  
الزقازيق(٢٠٠٦).
- ٦ أيمن محمود عبد الرحمن: تأثير برنامج للتدريب العقلي على مستوى الأداء للناشئين في  
رياضة المصارعة لمحافظه المنيا ، رساله ماجستير غير منشوره  
، كليه تربيه رياضيه ، جامعه المنيا ، ١٩٩٤ م .
- ٧ ايهاب فوزى البديوى: تأثير تناول بعض المكملات الغذائية المضادة للأكسدة  
على مستوى نشاط إنزيم منشط الكرياتين، وتركيز حمض اللينيك  
بعد أداء حمل تدريب لاهوائى لدى لاعبي التايكوندو، بحث  
منشور، المؤتمر الدولي الأول للتربية البدنية والرياضة والصحة  
، الكويت ، ٢٠٠٨ م .
- ٨ بهاء الدين سلامة ابراهيم: فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم) ، دارالفكر  
العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠ م .
- ٩ حنفى محمود مختار : أسس تخطيط برنامج التدريب الرياضى ، دار زهران ، ط٤ ،  
١٩٩٨ م .
- ١٠ دعاء محمد عبده: تأثير تدريبات الاسترخاء علي بعض المتغيرات الفسيولوجية  
والكيميائية للكاتيكولامين والمستوي الرقمي في السباحة، رسالة  
ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٨ م .
- ١١ سعد كمال طه ، ابراهيم يحيى سلسلة اساسيات علم وظائف الاعضاء الجزء الرابع الجهاز العصبي  
الذاتي والمنشطات ، دار الكتب المصرية ، القاهرة ، ٢٠٠٨ م .
- ١٢ طلحة حسام الدين، وفاء صلاح الدين، مصطفى كامل  
حمد، سعيد عبد الرشيد: الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى، مركز الكتاب للنشر،  
القاهرة، ١٩٩٧ م.
- ١٣ فاروق السيد عثمان : القلق وإدارة الضغوط النفسية ، دار الفكر العربى ، القاهرة  
، ٢٠٠١ م .
- ١٤ ليلي زهران : الامس العلمية والعملية للتمرينات الفنية، دار الفكر العربى،  
القاهرة ١٩٩٧ م.



- ١٥ محمد العربي شمعون: التدريب العقلي فى المجال الرياضى، ط٢، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ٢٠٠١م.
- ١٦ محمد العربي شمعون ، ماجدة محمد إسماعيل: اللاعب والتدريب العقلي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ١٧ محمد علي القط: فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة ، الجزء الثانى، المركز العربى للنشر، القاهرة، ٢٠٠٢م.
- ١٨ نهلة عبد العظيم ابراهيم: تأثير تمارينات التاشى على تنمية بعض متغيرات الاحساس الحركى ومستوى الاداء فى التمارينات، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الزقازيق ٢٠٠٧م.
- ١٩ يحيى فوزى: سلسلة اساليب رياضة الوشو الدولية٣، اسلوب التاجى تشوان مكتبة مديولى، القاهرة ١٩٩٩م.

ثانياً : المراجع الأجنبية:

- 20 Ahmmed soulaiman Ibraheem : Serbian journal of science vol 4.number 2- june 2010.
- 21 Chinglan, Jim- shin lai ssu- yuan chen : tai chi chuan Ancient wisdom on Expercies and Health promotion sports med 2002.
- 22 Clive Maxwell Prestt : Training for Running – Fartlek-Part1, [http://www.suite101.com/article.cfm/trainingfor running/110615,2004](http://www.suite101.com/article.cfm/trainingfor%20running/110615,2004).
- 23 Jacobson BH, Chen Hc, Cashele, Guerrero : The effect of tai chi chuan Training on Balance Kinesthetic sense, and strength in percept motor skills, Feb, 84 (1) 27– 33, 1997.



- 24 **John C. Price** : Martial Arts and Cognitive Psychology: Toward Further Research in the Cognitive Aspects of Martial Arts Capella University, 2006.
- 25 **John H, Ballon F, TheodorakisY, 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.
- 26 **Jhon Kopkins** : Complete idiots guide to tai chi and Qigong, alpha publisher , ISBN 00286462u3,2002.
- 27 **Journal 5 CHPER. SD** : The official magazine of the international council for Health, physical Education, Recreation, sport and Dance. vol. xxx vi, No. 3, spring,2000.
- 28 **Karon Karter** : The complete Idiots Guide totre Piates methed, Designer registered trademarks of pen gum croup USA,2001.
- 29 **Liu, Y. et al** : psychological benefiyts of 24 style taiji quan exercise in middle egged women, behavior science, human science department, Osaka university, 2003.
- 30 **Michael, p Garofalo** : taiji quan for good health, fitness and bvitality, colud hands- Yun shou, june, 2004.
- 31 **NicholasE. Preecea, et al** : Conformational preferences and activities of peptides from the catecholamine release-inhibitory (catestatin) region of chromograninA , Regulatory Peptides , Vol , 118 , Nol , 2004 .