

أولاً : ملخص البحث باللغة العربية



كلية التربية الرياضية للبنين - بالقاهرة
قسم علم النفس الرياضى

النشاط الكهربى للمخ كمؤشر لتطوير مستوى أداء الوثبة الثلاثية باستخدام التدريب العقلى

بحث مقدم من

محمد عنبر محمد بلال

المدرس المساعد بكلية التربية الرياضية
جامعة المنوفية

ضمن متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية

إشراف

دكتور

محمد العربى شمعون

أستاذ متفرغ بقسم علم النفس الرياضى
ورئيس قسم علم النفس الرياضى السابق

كلية التربية الرياضية

جامعة حلوان

دكتور

ليلى الموصلى نجيب

أستاذ ورئيس قسم الأمراض العصبية
كلية طب البنات

جامعة الأزهر

القاهرة

١٤٢١ هـ - ٢٠٠٠ م

* مشكلة البحث وأهميته :-

يتحقق الوصول باللاعب إلى أعلى المستويات الرياضية من خلال تنمية وتطوير مختلف قدرات ، مهارات ، سمات ومعارف اللاعب بصورة تعكس مدى نجاح البرنامج التدريبي الموضوع وفقاً لأسس ومبادئ علمية لتحقيق الفورمة الرياضية وإخراج أقصى مدى لإمكانات اللاعب .

ويرى علماء الرياضة أن علم النفس الرياضي من العلوم الضرورية للنهوض بعملية التدريب الرياضي والمنافسات الرياضية ، حيث أن معظم المدربين لديهم خبرة كافية عن أهم طرق ووسائل تنمية الصفات البدنية وكيفية إكساب المهارات الحركية ، ولكن يعوزهم معرفة وسائل وطرق اكتساب وتطوير المهارات الانفعالية والعقلية المرتبطة بالتدريب والمنافسات .

وترتب على ذلك اهتماما بالغاً في الدول المتقدمة بضرورة إدماج برامج التدريب النفسي والعقلي في برنامج التدريب الرياضي العام ، بحيث يسير تطوير المهارات الحركية والقدرات البدنية والنواحي الخططية جنباً إلى جنب مع تطوير المهارات العقلية للاعب مثل تركيز الانتباه ، الإدراك ، والتصور ، والاسترخاء ، والاسترجاع .

وقد أكد " محمد العربي " (١٩٩٦م) على ضرورة الاهتمام بالإعداد العقلي في سبيل تطوير الأداء الخاص بالمنافسة ، حيث يعطي الإحساس بالأمان وينتج عنه تقليل الخوف من الفشل ويمنع الأخطاء من الظهور بالإضافة إلى البدء في الإعداد العقلي للمنافسة مع بقية الأنواع الأخرى من الإعداد ، بل يفضل أن يبدأ قبلها حيث إن وضع الأهداف الموسمية سوف يعطي أهمية إضافية إلى نتائج الإعداد البدني .

ويمثل التدريب العقلي الجزء الأساسي من إعداد اللاعب حيث لا يقتصر استخدامه على الاشتراك في المنافسة الرياضية ولكن يستخدم في مجال الحركة بشكل عام ، بالإضافة إلى أهميته في حالات الإصابة التي تمنع الرياضيين من التدريب البدني ، وكذلك في حالة السفر أو أثناء توقف الموسم الرياضي ، وأيضاً يستخدم بنجاح في مجال العلاج الطبي .

ويعتبر النشاط الكهربى للمخ أحد الدلالات التى توضح حالة اللاعب وذلك عن طريق تسجيل الموجات الكهربىة للمخ والتي تنتج دون توقف بواسطة جهاز (EEG) Electroencephalograph وينتج في الخلايا العصبية موجات كهربىة إيقاعية تختلف باختلاف حالة اللاعب وتوجد أربعة أنواع رئيسية من الموجات الكهربىة للمخ وهي :- " ألفا " Alpha ، " بيتا " Beta ، " ثيتا " Theta و " دلتا " Delta بالإضافة إلى موجات " ميو ، لمبدا " .

وأصبح هناك سعيًا من الباحثين لدراسة النشاط الكهربى للمخ والموجات الناتجة فيه أملًا في أن يساهم ذلك في تقديم مزيد من الفهم للتدريب العقلي .

ولما كان هناك تأثيرًا إيجابيًا للتدريب العقلي على مستوى الأداء في شتى الأنشطة الرياضىة ، واستخدمت الدول المتقدمة برامج خاصة للتدريب العقلي لإعداد لاعبيها مما جعل هناك فجوة كبرى بين مستوى الرياضىة في جمهورىة مصر العربىة وبين دول العالم في المحافل الدولىة والأولمبية . والذي ربما يرجع إلى برامج الإعداد النفسى والعقلي ، وعدم الاهتمام بالتدريب العقلي الذي يشكل بجانب التدريب البدنى أهمية كبرى فى تطوير مستوى الأداء .

ويعتبر هذا البحث محاولة للتعرف على النشاط الكهربى للمخ كمؤشر لتطوير مستوى أداء الوثبة الثلاثىة باستخدام التدريب العقلي . ويعتبر أيضاً محاولة لربط القياس النفسى بأجهزة القياس الفسيولوجية والمتمثلة في جهاز الرسم الكهربى للمخ (EEG) Electroencephalograph . حيث لفت نظر الباحث عند القيام بالمسح المرجعي للدراسات والبحوث التي أجريت في مجال التدريب العقلي في جمهورىة مصر العربىة من عام (١٩٨٢م) حتى عام (١٩٩٩م) والتي وصلت إلى ما يزيد عن (٥٠) دراسة على اعتماد الباحثين للتعرف على تأثير التدريب العقلي على تطوير مستوى الأداء عن طريق استخدام مقاييس التقرير الذاتى ، أى أن تفسير تأثير التدريب العقلي على مستوى الأداء والمهارات العقلية بمدى التقدم الحادث فى القياسات البعدية عن القبلية فى هذه المتغيرات من خلال الاستجابات على المقاييس الموضوعة لقياس المهارات العقلية ، أى الاعتماد على الأسلوب غير المباشر فى الاستدلال على التأثير والفاعلية ، دون التعرف على التغيرات الحادثة في المخ كنتيجة للتدريب العقلي ، والتي تعتبر بمثابة التفسير

الموضوعى لتأثير التدريب العقلى على مستوى الأداء والمهارات العقلية فى ضوء التغيرات الحادثة للقياسات البعدية عن القبلية للنشاط الكهربى للمخ .

وتكمن أهمية هذه الدراسة كخطوة فى مجال الربط بين علم النفس وعلم الفسيولوجى والتي يفتقر لهذا المجال فى بحوث علم النفس الرياضى على حد علم الباحث فى جمهورية مصر العربية بالرغم من توصيات علماء النفس الرياضى بدراسة السلوك الإنسانى عن طريق القياسات الفسيولوجية كقياسات موضوعية . كما تكمن أهميته فى أنه خطوة نحو مزيد من الموضوعية فى القياس النفسى عن طريق استخدام جهاز الرسم الكهربى للمخ والذى تحدده معايير موحدة دولياً فى التعرف على تأثير التدريب العقلى فى تطوير مستوى الأداء فى نشاط يتم قياسه أيضاً بطريقة موضوعية وهى المسافة .

وقد تساهم المعطيات النابعة من هذا البحث فى تقديم المعلومات التى يمكن الاستفادة منها فى توجيه برامج التدريب والارتقاء بمستوى الأداء فى مسابقة الوثبة الثلاثية .

أهداف البحث :-

يهدف البحث إلى التعرف على :

١ - دلالات الفروق فى النشاط الكهربى للمخ لموجات " الفا ، بيتا ، البطيئة ، بيتا السريعة " لعينة البحث .

٢ - تأثير استخدام التدريب العقلى على تطوير بعض المهارات العقلية " الاسترخاء ، التصور العقلى ، تركيز الانتباه " لعينة البحث .

٣ - تأثير استخدام التدريب العقلى على تطوير مستوى أداء الوثبة الثلاثية لعينة البحث .

* فروض البحث :-

- ١ - توجد فروق بين القياسيين القبلي والبعدي فى دلالات النشاط الكهربى للمخ لموجات " الفا ، بيتا البطيئة ، بيتا السريعة " لعينة البحث لصالح القياس البعدى.
- ٢ - توجد فروق بين القياسيين القبلي والبعدي فى بعض المهارات العقلية " الاسترخاء ، التصور العقلى وتركيز الانتباه " لعينة البحث لصالح القياس البعدى
- ٣ - توجد فروق بين القياسيين القبلي والبعدي فى مستوى أداء الوثبة الثلاثية لعينة البحث لصالح القياس البعدى .

* خطة وإجراءات البحث

* منهج البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة .

* مجتمع البحث :

منتخب جامعة المنوفية لألعاب القوى العام الجامعى (٩٨ / ١٩٩٩ م) .

* عينة البحث :

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية وبلغ حجمها أربعة من لاعبى الوثب الثلاثى لمنتخب جامعة المنوفية .

* أدوات البحث :

- أدوات للقياس النفسى والعقلي .

- أدوات للقياس الفسيولوجى .

- قياس مستوى الأداء

- برنامج التدريب العقلى المقترح .

* برنامج التدريب العقلى المقترح .

تم تحديد البرنامج بـ (١٢) أسبوع بواقع ثلاثة وحدات تدريبية ، زمن الوحدة (٢٥) دقيقة قبل التدريب البدنى والمهارى .

* إجراءات البحث :

* القياسات القبلية :

تم إجراء القياسات القبلية لأفراد العينة في جميع المتغيرات على النحو التالي :

- القياسات النفسية والعقلية والمستوى الرقمي يومي السبت و الأحد الموافقان
(٢٥ ، ٢٦ / ١٢ / ١٩٩٩ م) .

- قياس النشاط الكهربائي للمخ يومي الثلاثاء و الأربعاء الموافقان
(٢٨ ، ٢٩ / ١٢ / ١٩٩٩ م) .

* تطبيق البرنامج المقترح :

تم تطبيق البرنامج المقترح للتدريب العقلي اعتباراً من يوم السبت الموافق
(١٥ / ١ / ٢٠٠٠ م) وحتى يوم الأربعاء الموافق (٥ / ٤ / ٢٠٠٠ م) .
طبقاً لخطة إجراء البحث ، وتم أداء الوحدات التدريبية في تمام الساعة (٥ ، ٣٠)
عصراً قبل التدريب البدني والمهاري المتبع وذلك أيام " السبت - الاثنين -
الأربعاء " من كل أسبوع .

* القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية لأفراد العينة في المتغيرات على النحو التالي :

- القياسات النفسية والعقلية والمستوى الرقمي يومي السبت و الأحد الموافقان
(٨ ، ٩ / ٤ / ٢٠٠٠ م) .

- قياس النشاط الكهربائي للمخ يومي الثلاثاء و الأربعاء الموافقان
(١١ ، ١٢ / ٤ / ٢٠٠٠ م) .

* المعالجات الإحصائية :

في ضوء أهداف البحث وفي حدود فروضه وحجم العينة تم استخدام المعالجات
الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- اختبار " ت " لدلالة الفروق .
- معامل الارتباط " بيرسون " .

- النسبة المئوية لمعدل التغير .

* الاستنتاجات :

- ١- تختلف معدلات التغير فى قوة الموجة ونسبة توزيعها فى عدد مناطق المخ وفقاً للفروق الفردية .
- ٢- مستوى الأداء الجيد لا يتوقف فقط على نسبة توزيع موجة " الفا " ولكن يتوقف أيضاً على قوتها .
- ٣- المستوى الأمثل للاستثارة لا يرتبط بانخفاض موجات " الفا وبيتا " ولكن يتوقف على العلاقة بينهم وفى ضوء الفروق الفردية لكل لاعب .
- ٤- تأكيد الفروق الفردية فى الاستفادة من برنامج التدريب العقلى خاصة فى الأبعاد الفرعية للمهارات العقلية الواحدة .
- ٥- معدلات التغير فى المستوى الرقمى للوثبة الثلاثية تتأثر بمدى الاتجاه الإيجابي نحو برامج التدريب العقلى بالإضافة إلى مجموعة من المتغيرات الأخرى .

* التوصيات :

- ١ - التأكيد على استخدام القياسات الفسيولوجية الموضوعية وخاصة تلك التى تتعلق بالنشاط الكهربى للمخ لتدعيم النتائج التى يتم التوصل إليها وتطوير عملية القياس النفسى للرياضيين .
- ٢ - تصميم برامج التدريب العقلى المقترحة والتى تعمل على تطوير المهارات العقلية فى ضوء القياسات الموضوعية وخاصة رسم المخ ، حتى يمكن اكتساب هذه البرامج الصفة الذاتية وخاصة مع لاعبي المستويات الرياضية العالية .
- ٣ - التركيز على مهارة التصور العقلى بأبعادها المتعددة " البصرى و السمعى و الانفعالى و الحسى حركى " حيث أكدت النتائج أهمية كل بُعد فى تطوير مستوى الأداء .
- ٤ - إجراء المزيد من البحوث والدراسات عن النشاط الكهربى للمخ والتعرف على العلاقات المتبادلة بين قوة الموجات ونسبة توزيعها وكذلك فرق الجهد الكهربى .