

المرفقات

## مرفق (٢)

استمارة استطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد نوع  
الخطأ لأفراد العينة

بسم الله الرحمن الرحيم

الأستاذ / .....

تحية طيبة ..... وبعد ،

يقوم الباحث / محمد فوزى عبد الشكور المدرس المساعد بقسم  
علوم الحركة بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان بإجراء بحث  
موضوعه ( نمذجة معالجة المعلومات كأساس لوضع استراتيجيات لإصلاح  
الأخطاء الفنية فى الأداء الحركى ) وعليه فقد قام الباحث بانتقاء أفراد عينة  
البحث من ناشئين لديهم خطأ فنى فى أدائهم المهارى .

برجاء التكرم بالإطلاع على تصوير الفيديو للأداء المهارى لهؤلاء  
الناشئين لتحديد نوع الخطأ من حيث كونه خطأ فى المعالم الرئيسية أم فى  
برنامج فرعى ، وفى حالة كون الخطأ فى برنامج فرعى فهل هو برنامج  
فرعى لحركة أساسية أم لحركة خاصة ، مع العلم أنه مرفق مع هذه  
الاستمارة مفهوم البرنامج الحركى ومكوناته مشتملاً على مفهوم كلاً من  
المعالم الثابتة والبرنامج الحركى .

مع جزيل الشكر  
الباحث

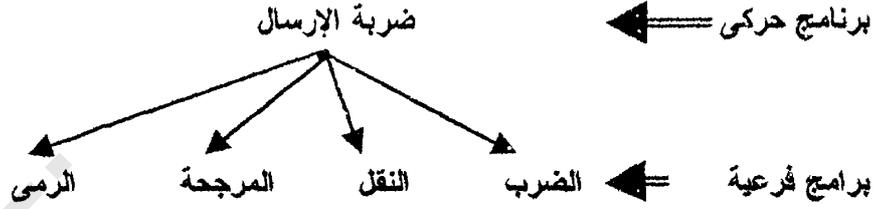
## مرفق (١)

بيان بأسماء السادة الخبراء الذين استعان الباحث بأرائهم  
فى تحديد الخطأ قبل وبعد تطبيق الإستراتيجية المقترحة

الاسم	الوظيفة
أ.د / ابراهيم نبيل عبد العزيز	أستاذ طرق التدريس بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان .
أ.د / أبو العلا أحمد عبد الفتاح	أستاذ الفيسيولوجى بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان .
أ.د / محمد عاطف الابحر	أستاذ طرق التدريس بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان .
أ.د / محمود حسن عبد الله	أستاذ التدريب بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان .
أ.د / محمود عنان	أستاذ التدريس بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان .
أ.د / مصطفى كاظم مختار	أستاذ تدريب بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان .
أ.م.د / مجدى محمد منصور	أستاذ مساعد تدريب بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان .
أ.م.د / كارم متولى	أستاذ مساعد تدريب بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان .
أ.م.د / مصدق محمود	أستاذ مساعد تدريب بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان .
د. / منير محمد عبد المجيد النمر	دكتور طرق التدريس بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان .
د. / نبيل محمد فوزى	دكتور التدريب بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان .
د. / خالد جمال محمود	دكتور طرق التدريس بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان .

## تابع مرفق (٢)

ويمكن ملاحظة ذلك على مهارة ضربة الإرسال في التنس (كبرنامج حركي) فهي تتركب من حركات قصيرة (كبرامج فرعية) تتم بصورة متعاقبة في مستويات مختلفة الصعوبة .



ولهذا فإن التعلم الحركي في مرحلة الطفولة المبكرة هو عبارة عن تأسيس للبرامج الفرعية ، حيث يتعلم الطفل الجري ، الوثب ، الضرب ، ... على أنها برامج حركية مستقلة بنفسها ، ومع تقدم العمر وعند محاولاته لاكتساب أنشطة مركبة فإن هذه البرامج التنفيذية تصبح برامج فرعية لمهارات جديدة ، وبمجرد أن يصل المتعلم إلى مرحلة البراعة في الأداء يصبح لديه القدرة على نقل هذه البرامج الفرعية من الأنشطة المتعلمة مسبقا إلى برامج فرعية جديدة .

### - مكونات البرنامج الحركي

أن البرنامج الحركي هو المسئول عن إنتاج الفعل ، وعند اختبار هذه الأفعال بعناية نجد أن هناك العديد من الجوانب التي يمكن تغييرها بسهولة في حين نجد أن هناك جوانب أخرى ثابتة بصورة تامة من محاولة لأخرى ، وليس من السهل إدراك الجوانب الثابتة للحركة من الجوانب القابلة للتغيير من مجرد مشاهدتها ، وإنما يحتاج الأمر إلى اختبار الحركة بطرق خاصة أو من خلال نظرية معينة ، ولقد افترض شميت أن الصفات الثابتة هي التي يتم بناؤها في البرنامج الحركي وأطلق عليها اسم (المعالم الثابتة) ، في حين يرى أن جوانب الحركة والتي تكون سطحية إلى حد ما ( السرعة ، الطرف المستخدم ، .. ) فمن المعتقد أنها بارامترات البرنامج .

### - المعالم الثابتة للبرنامج الحركي :

والمعالم الثابتة في البرنامج الحركي هي :

١. ترتيب الأحداث: ويقصد به الترتيب الذي تتم به الحركات المكونة للمهارة مع ملاحظة أنه لا يتم تثبيت عضلات معينة في البرنامج

## البرنامج الحركي

### - مفهوم البرنامج الحركي

لقد استخدم مفهوم البرنامج الحركي لكي يفسر لنا الثبات والدقة الذي تؤدي به المهارة المتعلمة عند وصولها مرحلة الأوتوماتيكية ، فبعد إتمام تعلم مهارة حركية كالمشي - مثلا - نجد أنها تتميز بدرجة عالية من الثبات والدقة في الأداء وبأقل قدر من الإنتباه ، فهي تصبح كما لو كانت برنامج كمبيوتر داخل المخ البشري يتم تشغيله بصورة أوتوماتيكية كلما تطلب الأمر تنفيذ هذه المهارة .

كما أن افتراض وجود برنامج حركي يفسر كيفية تحكم المؤدى في الحركة ، حيث يقوم هذا البرنامج بإرسال عاصفة من الأوامر الحركية التي تتحكم في العضلات المشتركة في الأداء ، وعليه يقال أن المهارة تخضع لسيطرة وتحكم برنامج حركي والذي يشير إلى خطة حركية ثابتة مخزنة في الذاكرة.

ويرى Bob Davis بوب ديفيز أن البرنامج الحركي عبارة عن مجموعة من الحركات تم تخزينها ككل في الذاكرة ، دون النظر إلى استخدام التغذية الرجعية في التنفيذ أم لا ، ويختص البرنامج الحركي بالحركات المكونة للمهارة ، والترتيب الذي تتم به هذه الحركات .

ويفرق Fitts and Posner فيتس و بوسنر بين مفهومين هاميين:

- البرنامج الحركي : وهو يبدو كخطة حركية والذي يعطى الإطار الخارجي للحركة مهارية الخاصة .

- البرنامج الفرعي : وهي سلسلة من الأوامر الحركية الثابتة والقصيرة والتي يتم تشغيلها بصورة أوتوماتيكية عند تلقى الأمر بذلك من البرنامج الحركي . والبرامج الفرعية إما أن تكون حركات أساسية (الجرى - الضرب ...) أو أن تكون حركات خاصة وهي عبارة عن المتطلبات الفنية التي تضاف لحركة أساسية بهدف تحقيق تكنيك معين ( ثنى الجذع للأمام عند العدو من فوق الحاجز في سباق ١١٠ متر حواجز) .

تابع مرفق (٢)

### الاستمارة الأولى

رقم الناشئ :

الاسم :

الجنس :

السن :

نوع الخطأ			توصيف الخطأ	الخطأ الفني في المهارة الحركية
في برنامج فرعي لحركة خاصة	في برنامج فرعي لحركة أساسية	في المعالم الرئيسية		

## تابع مرفق (٢)

الحركى ، حيث أن نفس البرنامج يقوم بأداء نفس الحركة باستخدام أطراف مختلفة .

٢. البناء الزمنى: ويقصد به نسبة استمرار عنصر معين (انقباض عضلة معينة) بالنسبة لاستمرار الحركة ككل .

٣. القوة النسبية: ويقصد به أن كمية القوة الناتجة من أى عضلتين تظل ثابتة من محاولة لأخرى .

### - بارامترات البرنامج الحركى

تتطلب البرامج الحركية العامة بارامترات تحدد كيفية تجسيد الحركة ومن هذه البارامترات : مدة استمرار الحركة ككل ، إجمالى قوة الإنقباض ، الطرف (أو العضلة) المستخدم لأداء الحركة ،... ويقوم المؤدى بتحديد هذه البارامترات ، فهو الذى يقرر طول فترة دوام الحركة ، وكذلك مقدار القوة المناسبة ، كما أنه هو الذى يحدد وقت بداية التنفيذ .

مرفق (٣)

الاستمارة الثانية

استطلاع رأى الخبراء للحكم على زوال الخطأ الفنى بعد تنفيذ الاستراتيجية

الاسم :  
السن :  
رقم الناشئ :  
الجنس :

رقم المنافسة	المحاولات الصحيحة	المحاولات الخاطئة	عدد المحاولات الصحيحة	عدد لمحاولات الخاطئة	اجمالي عدد المحاولات	نسبة المحاولات الصحيحة
الأولى						
الثانية						
الثالثة						

# الملخص

## ملخص البحث باللغة العربية

يعتبر الإنسان بالرغم من التقدم العلمي المذهل الذي نعيشه في هذا العصر سراً خفياً من أسرار الخالق عز وجل فهو بلاشك المحور الرئيسي الذي تدور حوله الكثير من الدراسات الحديثة ومن أهم العمليات التي يقوم بها الإنسان وتستمر معه طوال حياته عملية التعلم ، وهناك طرق عديدة يمكن من خلالها تفهم طبيعة إكتساب الإنسان للمهارة الحركية وكيفية حدوثها ومن أكثر هذه الطرق شيوعاً هي الطريقة المبنية على الفكرة الأساسية بأن للإنسان نظام خاص به لمعالجة المعلومات ، حيث ترى تلك الفكرة بأن الإنسان يأخذ المعلومات المتوفرة لديه من البيئة المحيطة به ، ثم يقوم بمعالجتها لإعداد رد الفعل المناسب الذي يعود إلى البيئة مرة أخرى .

وتولى الأبحاث العلمية في مجال التعلم الحركي الرياضى أهمية كبيرة بكيفية وصول المتعلم إلى صحة تنفيذ المهارة الحركية المتعلمة بأسرع ما يمكن عن طريق التغلب على الأخطاء في الأداء الحركي ، و إصلاح الخطأ هو عملية تربوية تتضمن عوامل وعناصر أكثر من مجرد الإشارة إلى الخطأ وكيفية إصلاحه . والخطأ في الأداء الحركي إما أن يكون خطأ مؤقت أو أن يكون خطأ مستمر . فالخطأ المؤقت هو الخطأ الناتج عن اضطراب في الحالة النفسية للاعب ، أما الخطأ المستمر فله أسباب مختلفة ، فقد يكون ناتج عن إفتقاد أو ضعف في إحدى الصفات البدنية ، أو قد يكون ناتج عن وجود انحراف قوامي ، أو قد يكون ناتج عن إهمال في إصلاح التكنيك في بداية مراحل التعلم مع تكرار الأداء على هذه الصورة لفترة زمنية طويلة مما أدى إلى ثباته في الأداء المهاري ، وهذا الأخير هو الذي نتجت عنه مشكلة البحث ، حيث يعاني بعض المدربين من وجود ناشئين قادرين على الأداء الصحيح عند تركيز الانتباه فقط ، ولكن سرعان ما يعود الناشئ للأداء الخاطئ بمجرد التفكير في شيء آخر غير الأداء وكذلك الحال في المنافسات.

وقد راود الباحث فكرة للتغلب على هذه المشكلة تعتمد في البداية على أن الناشئ قادر على الأداء الصحيح للمهارة ، وبالتالي فالمشكلة مرتبطة بعملية إنتقاء واستدعاء الإستجابة ، و المقصود بذلك العملية التي يقوم فيها المخ بإعطاء الإشارة لإستجابة معينة للبدء في التنفيذ .

و عليه فقد كان لزاماً على الباحث أن يقوم أولاً بدراسة كيفية اكتساب المهارات الحركية الرياضية ؟ وكيف يتم تخزينها في المخ وكيفية استدعائها وتنفيذها ؟

وقد وجد الباحث أن دراسة النماذج المختلفة لمعالجة المعلومات قد تكون من أفضل الوسائل المتاحة للإجابة على التساؤلات السابقة .

## أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى وضع إستراتيجية لإصلاح الأخطاء الفنية في الأداء الحركي ، وذلك من خلال :

- 1- الدراسة النظرية لنماذج معالجة المعلومات .
- 2- اختبار هذه الإستراتيجية من خلال تجربتها على ناشئين من رياضتي المبارزة والسباحة .

## تساؤلات البحث

- 1- هل الدراسة النظرية لنماذج معالجة المعلومات مدخل مناسب لدراسة وفهم مشكلة هذا البحث ؟
- 2- هل الإستراتيجية المقترحة قادرة على إصلاح الأخطاء الفنية في الأداء الحركي ؟
- 3- هل تتصف هذه الإستراتيجية بالشمول بحيث يمكن تطبيقها على مختلف الأنشطة الرياضية ؟

## الإجراءات

### منهج البحث

استخدم الباحث كلا من المنهج الاستدلالي والمنهج التجريبي ، نظراً لملائتهما لطبيعة هذا البحث ، فقد استخدم الباحث المنهج الاستدلالي في دراسة النماذج المختلفة لمعالجة المعلومات والمفاهيم الأساسية المرتبطة بها ، كما استخدم الباحث المنهج التجريبي للتحقق من صلاحية الإستراتيجية المقترحة في إصلاح الأخطاء الفنية ، وذلك من خلال تطبيقها على أفراد العينة المختارة ، وقد كان تصميم الفرد الواحد هو أفضل التصميمات التجريبية ملائمة لهدف البحث .

## عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى نشاطين ريلاضيين مختلفين ، أحدهما تؤدي مهاراته الحركية في بيئة مفتوحة (المبارزة : سلاح الشيش) ، والآخر في بيئة مغلقة (السباحة) . وقد تم إختيار عدد إثنان من ناشئى رياضة المبارزة ، وناشئى واحد من رياضة السباحة .

## شروط اختيار العينة

- تم انتقاء أفراد العينة وفقاً لتسلسل الشروط التالية :-
١. أن يكون السن من ١٥ إلى ١٨ سنة .
  ٢. وجود خطأ فنى فى أدائه المهارى ، وذلك بناء على رأى مدربه و الخبراء .
  ٣. أن يكون ممارساً للرياضة لفترة زمنية لا تقل عن خمس سنوات
  ٤. أن لا يكون هذا الخطأ ناتج عن حالة عارضة يمر بها الناشئ كالإجهاد البدنى أو حالة نفسية سيئة .
  ٥. قدرة الناشئ على أداء المهارة بالصورة الصحيحة .

## الإجراءات التنفيذية للبحث

- ١- الدراسة النظرية لنماذج معالجة المعلومات والمفاهيم الأساسية المرتبطة بها .
- ٢- وضع خطوات الاستراتيجية المقترحة لأصلاح الأخطاء الفنية فى الأداء الحركى .
- ٣- اختبار الاستراتيجية المقترحة كما يلي :-
  - أ - إجراء التجربة الإستطلاعية .
  - ب - اختيار عينة البحث وفقاً للشروط السابق ذكرها .
  - ج - الحصول على موافقة كتابية من النادى ومن المدرب بتطبيق إجراء البحث على أفراد العينة وكذلك على التصوير بكاميرا الفيديو داخل النادى .
  - د - تصوير فيديو للأداء المهارى المحتوى على الخطأ الفنى لكل فرد من أفراد العينة ، مع مراعاة عدم معرفة أفراد العينة مسبقاً بالعرض من التصوير .

هـ - عرض تصوير الفيديو للأداء الفني الخاطئ على الخبراء للتأكد من:

- \* وجود الخطأ الفني في الأداء المهاري.
- \* تحديد نوع الخطأ من حيث كونه في إحدى المعالم الرئيسية للبرنامج الحركي أم في برنامج فرعي (وذلك من خلال ورقة دراسية يتم تقديمها للخبير يوضح فيها الباحث مفهومه للمعالم الثابتة والبرامج الفرعية).
- و - تطبيق الإستراتيجية المقترحة الموضحة في الجدول (٢)، (٣)، (٤).
- ز - تصوير فيديو للمرة الثانية لأفراد العينة بعد تطبيق الإستراتيجية وذلك خلال منافسة رسمية " بطولة الجمهورية " .
- ح - عرض التصوير الثاني على الخبراء للحكم على استمرار وجود الخطأ الفني من عدمه .

## الأدوات والأجهزة المستخدمة

- ١- استمارتين تم استخدامهما في جمع آراء الخبراء .
  - أ - الاستمارة الأولى : والتي يحدد فيها الخبراء وجود الخطأ من عدمه ، وسببه ، ونوعه من حيث كونه في إحدى المعالم الرئيسية للبرنامج الحركي أم في برنامج فرعي .
  - ب - الاستمارة الثانية : والتي يضع فيها الخبراء حكمهم على مدى وجود الخطأ من عدمه .
- ٢- كاميرا فيديو للتصوير .
- ٣- جهاز تلفزيون للمشاهدة .
- ٤- الإستراتيجية المقترحة .

## المعالجة الإحصائية

استخدم الباحث النسبة المئوية لحساب نسبة المحاولات الصحيحة من إجمالي عدد المرات التي يستخدم فيها الناشئ المهارة (موضع الدراسة).

## الاستنتاجات والتوصيات

في ضوء نتائج هذا البحث يمكن استنتاج مايلي:

أولاً: أهمية دراسة النماذج المختلفة لمعالجة المعلومات كمدخل مناسب لفهم العديد من مشاكل المجال الرياضي .

ثانياً: قدرة الإستراتيجية المقترحة على إصلاح الأخطاء الفنية في الأداء الحركي .

ثالثاً: إمكانية استخدام الإستراتيجية المقترحة على مختلف الأنشطة الرياضية .

Helwan University  
Faculty of physical Education for Girls  
Department of Teaching Methods,  
Training and Practical Education

**MODELING OF INFORMATION  
PROCESSING AS A FOUNDATION TO SET  
TECHNICAL ERRORS CORRECTION  
STRATEGY IN MOTOR PERFORMANCE**

*Research Submitted  
to Fulfill the requirements of PHD in Physical education*

By  
MOHAMED FAWZY ABD EL-SHAKOUR  
Assistant lecturer in movement  
Science department

Supervised by

**Prof. Nahed Mahmoud  
Saad**

Prof. in dept. of teaching methods,  
Training and practical education  
Faculty of P.E. for girls, Cairo  
Helwan university

**Prof. Dr. Talha Hussein  
Hossam El Dein**

Prof. In dept. of Movement science  
Faculty of P.E. for Boys Cairo  
Helwan university

## *Summary*

Despite of the marvelous scientific development which we are witnessing in this age, human being is still considered one of God's, almighty, miracles. He is no doubt the center around which many recent studies evolve, that is why, the most important process which human being acquire and last throughout his life is the process of learning. Hence, there are several methods through which the nature of motor skill acquisition and how it occurs could be understood. The most common method is the one based on the major concept that the human being has a specific system for information processing. This concept hypothesizes that human being takes the information which is available in the surrounding environment, then he processes it in order to prepare the appropriate response which will return again to the environment

The scientific researches, in the Field of motor learning, is greatly concerned with how the learner correctly executes the learned motor skill as quick as possible by eliminating errors in motor performance.

Error remediation (correction) is considered an educational process which includes Factors and elements more than mere reference to the error and correcting it. Error in motor performance could be either temporal or Permanent. Temporal Error is due to the athlete's psychological disturbance, where as permanent error has various causes :it could be as result of a lack or a defect in one of the physical characteristics, or it could be due to postural deviations, or it could be as result of negligence in correcting to technique in the early stages of learning and

repeating the performance for a long interval which led to the consistency of error in the skillful performance, and the last cause is the one which led to the problem of the research. Since some coaches suffer from youngsters who are only capable of performing correctly by specific cues, but the youngster no sooner returns to incorrect performance in the competitions, because of the absence of the coach's instructions.

That is why, the researcher has thought that the player is capable of correctly performing the skill, thus the problem is related to the process of selecting and recalling the response that is to say, the process in which the brain gives a signal to a certain response to be executed.

Hence, the researcher thought that he must first study how a sport motor skill is acquired?, and how it is stored in the brain?, and how it is recalled and executed?

Therefore, he found that studying various information processing models is the best available method to answer the previous questions.

### ***The Research objectives***

This research aims at setting a strategy to correct technical errors in motor performance through the following:

- 1-Theoretical study of information processing models.
- 2-Examining this strategy by experimenting it on beginners in both swimming and Fencing.

## ***The research Questions***

- 1- Is the theoretical study of information processing models an appropriate approach to study and understand the problem of the research?
- 2- Is the proposed strategy capable of correcting technical errors in motor performance?
- 3- Is this strategy comprehensive in a way that it could be applied in various sport activities?

## **The procedures**

### ***The Research methodology***

The researches has utilized both the deductive and the experimental method , because of its appropriateness to the nature of this research . He used the deductive method to study various information processing models and the related basic concepts .

Moreover , he used the experimental method to ensure the appropriateness of the proposed strategy in correcting technical errors .

### ***The Reserch sample***

The sample of the research was selected by the purposive method from youngsters in two different sport activities, where one group performed the motor skills in an open environment (fencing) , and the other performed in a closed environment . The sample consisted of three individuals : two youngsters in Fencing, and one youngster in swimming .

### ***The conditions of selecting the sample***

The individuals in the sample were selected according to the sequence of the following conditions:-

- 1- the age ranges in between 15 to 18 years.
- 2-the existence of a technical error in the youngster's motor performance.
- 3-This error should not be atemporal case the youngster is experiencing such as physical fatigue or depressed psychological state.
- 4-The youngster's ability to perform the skill in a correct way as soon as he is reminded with the error.
- 5-He should practise the sport activity for a period not less than 5years.

### ***The executive procedures of th research***

- 1- Theoretical study of various information processing models and its basic concepts.
- 2- Setting the steps of the proposed strategy to correct technical errors in motor performance.
- 3- Examining the proposed study as follows
  - A-Apilot study.
  - B-Initial selection of the individuals according to the above previous conditions, and according to the coach's opinion about each individual in the sample.
  - C-Obtaining a written permission from the sport club to implement the research procedures on the individuals as well as videotaping the players inside the club.
  - D-Videotaping the skillful performance which (encompasses) includes the technical error for each

individual, provided that the individuals are not period aware of the aim of videotaping.

E-Displaying the incorrect technical performance on experts to make sure that :

- There is a technical error in the skillful performance.
- The error does not result from alack of a physical quality (trait) or deffects in the posture.
- The type of the error whether it is an error in the prominent features of the motor program or an error in a secondary program.
- The final selection of the sample individuals who fullfil the conditions listed previously .

F-Implementing the proposel strategy.

G-videotaping the members of the sample after implementing the strategy in an official competition.

H-replaying the videotape on experts to judge whether there is a technical error or not

### *The utilized tools and equipments*

1- two sheets were used to registerthe experts opinion.

a- The first sheet is the one in which the experts decide whether there is an error or not its cause, and its type whether it is within the prominent features of the motor program or in the features of secondary program.

b- The second sheet is the one in which the experts judge whether the error is still present or not.

2-A video camera.

3-A television for watching the per formance.

4-suggested strategy.

### ***Statistical processes***

The researches has used the percentage % to account the percentage of the correct trials from the total number of skill trials performs by the youngster.

### **Deduction and Recommendations**

In the light of the research results , we deduce the following :-

- 1- The importance of studying various information processing models as an adequate introduction to understand different problems in sport field .
- 2- The capability of the proposed strategy to correct technical errors in motor performance .
- 3- The possibility of utilizing the proposed strategy on different sport activities .