

## تأثير برنامج تدريبي مقترح على كفاءة الجهاز الدهليزي ومستوى أداء مهارة التقدم والتقهر للاعبين المبارزة

\* د / حسام الدين عبدالحميد قطب

### المقدمة ومشكلة البحث:

المبارزة الحديثة هي إحدى مظاهر النشاط الرياضي لها اهدافها الرياضية والاجتماعية والنفسية والتربوية، ولقد انبثقت عن المبارزة القديمة بعد مرورها بعدة تطورات ووصلت إلى الوضع الحالي حيث تمارس وفق قوانين معينة وقواعد تنظيمية خاصة تحكم المنازلة بين المتبارزين دون تدخل أو مساعدة أثناء اللعب سوى آداب هذه الرياضة العريقة من نبيل وشرف وأمانة. (١: ٣٧)

ويعتبر التوازن أحد مكونات الأداء الحركي الهامة والضرورية للأنشطة والحركات الرياضية، ومن ثم فالأداء الصحيح والدقيق للحركة مهما كان بسيطاً لا يتم دون توافر مستوى معين لنمو أجهزة التوازن لدى الفرد، ويتطلب عنصر التوازن القدرة على الإحساس بالمكان والأبعاد سواء كان ذلك باستخدام البصر أو بدونه، كما أن نمو التوازن يتيح للفرد إمكانية سرعة إتقان النواحي الفنية المعقدة للمهارات الرياضية المركبة والتي يمكن أداءها على مستوى عالي جداً، كما أنه لا يمكن تحقيق النجاح للفرد في أي رياضة دون نمو الناحية الوظيفية للتوازن. (٥: ٤٢-٦١)

ويعتبر الجهاز الدهليزي الموجود بالأذن الداخلية المسؤول عن إعطاء المعلومات إلى الجهاز العصبي المركزي عن السرعة المتزايدة وميل وانحراف الجسم والمساعدة في التوجيه والتحكم البصري بالتحكم بعضلات

\* مدرس المبارزة بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية جامعة  
الوادي الجديد.

العين والمساعدة على الاحتفاظ بالوضع القائم بالتحكم في نغمة العضلات الهيكلية، ويتوقف مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز الحركي على درجة وشدة رد الفعل الدهليزي- الحركي، كما أن الحالة الوظيفية للجهاز الدهليزي يمكن أن تؤثر على الحالة الوظيفية للجهاز الحركي. (١٧ : ٧٠)

وتتكون الأذن من ثلاثة أجزاء كما يلي:

### أولاً: الأذن الخارجية:

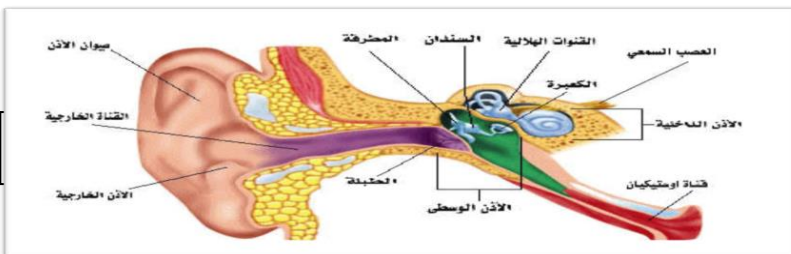
تشمل على صوان الأذن The Ear auricle، وقناة الأذن الخارجية External auditory Meatus، وطبلة الأذن The Ear Drum.

### ثانياً: الأذن الوسطى The Middle Ear

والتي تشتمل على عضلات الأذن الوسطى Middle Ear Muscles والعظميات The Bong Ossicles وهي المطرقة Malleus والسندان Incus والركاب Stapes وقناة استاكيوس The Estachiantube والتي تصل ما بين تجويف الأذن الوسطى والخيشوم (البلعوم الأنفي) Nasopharynx.

### ثالثاً: الأذن الداخلية:

وتتركب من الجهاز الدهليزي Vestibular Apparatus والقوقعة Cochlea ويتكون الجهاز الدهليزي من القنوات الهلالية والسندان والمطرقة والقنوات الأذن الوسطى. (١٧ : ١٩٦) (٢٦ : ٥١٦) (٣٠ : ٣١٨)



### شكل (١) يوضح الجهاز الدهليزي

والجهاز الدهليزي من المستقبلات ذات الحساسية بالغة الدقة، والتي تتعلق بتحديد وضع الجسم، والتغيرات في أوضاعه التي ترتبط بتوازن الجسم أثناء الثبات والحركة. (٢٩: ٤٠)

ويعتبر التوازن أيضاً قاعدة الانطلاق للأداء الحركي الراقى، ولا يمكن أن تؤدي أي حركة رياضية بصورة جيدة إذا لم ترتبط بالتوازن سواء كان ذلك في بداية تعلم المهارة أو التدريب عليها حيث أن فقد التوازن خلال مرحلة الإعداد سوف يؤدي إلى عدم دقة الأداء الفني خلال المرحلة الأساسية، وبالتالي ضعف مستوى الأداء المهارى. (١٦: ١٧٢) (٢٤: ٢٣١) (٢٧: ٨٨)

ومن خلال خبرة الباحث كمدرّب معتمد بالاتحاد المصري للسلاح ومدرب المشروع القومي لأجيال المبارزة بأسبوط سابقاً وتدريب منتخب جامعة الوادي الجديد، ومن خلال اطلاعه أيضاً على الكثير من الدراسات والبحوث والمراجع العلمية الخاصة بالجهاز الدهليزي في الرياضة بشكل عام والمبارزة بشكل خاص، والتي أكدت على أهمية التوازن الحركي الديناميكي ومدى التأثير الإيجابي الذي يعود على عملية التدريب الرياضي للوصول باللاعبين إلى المستويات الرياضية العليا، اتضحت مشكلة البحث والتي اعتمدت على ملاحظة الباحث لبعض اللاعبين أثناء أدائهم للمنافسات المختلفة لكونهم في بعض المهارات التي تتطلب اتزاناً أثناء محاولة تسجيل لمسات يحدث خلل لحظي مما يؤدي إلى فقدان نقطة وأحياناً خسارة المباراة وهذا ما دفع الباحث إلى محاولة التعرف على تأثير برنامج تدريبي قائم على تدريبات

التوازن الديناميكي على كفاءة الجهاز الدهليزي ومستوى أداء مهارة التقدم والتقهقر للاعبين المبارزة.

#### هدف البحث:

تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات التوازن الديناميكي ومعرفة تأثيره على كلاً من:

- ١- كفاءة الجهاز الدهليزي للاعبين المبارزة.
- ٢- مستوى أداء مهارة التقدم والتقهقر للاعبين المبارزة.

#### فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تحسين التوازن الديناميكي وكفاءة الجهاز الدهليزي لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تحسين مستوى أداء مهارة التقدم والتقهقر للاعبين المبارزة لصالح القياس البعدي.

#### مصطلحات البحث:

#### - التوازن: Balance

"هو أحد أنواع التوافق العضلي العصبي الذي يتيح الفرصة للشخص في الاحتفاظ باتزانه أثناء الحركة (التوازن الديناميكي) أو في الأوضاع الثابتة (التوازن الثابت)". (١١: ٢٤٣)

#### - الجهاز الدهليزي: Vestibular Apparatus

"هو عضو يتركب من الشوكة **utricle** القنوان النصف دائرية **Semicircular Canals**، والسائل الدهليزي يوجد فيما يسمى "بالتيه" العظمى أو الأذن الداخلية **The inner ear** في داخل التجويف الضئيل من العظم الصدغي". (٣: ٢٩٤)

#### الدراسات السابقة:

## أولاً: الدراسات العربية:

- دراسة "اسراء جمال ابراهيم" (٢٠١٤م) (٧) بعنوان "تأثير تمرينات التوازن الحركي على زمن فقد الاتزان ومستوى تعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئات" واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وبلغت العينة (٢٠) طالبة بالفرقة الاولى بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة وكان من أهم النتائج تطوير الكفاءة الوظيفية لجهاز حفظ التوازن يؤثر تأثيراً ايجابياً على مستوى الأداء الفني والرقمي في سباحة الزحف على الظهر للمبتدئات.
- دراسة "محمد العزب بحيري" (٢٠١٠م) (٢٠) بعنوان "فعالية برنامج بدني لتحسين الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي وأثره على المستوى المهاري للاعبين الغطس" واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وبلغت حجم العينة (١٢) لاعب بنادي سبورتنج الرياضي وكان من اهم النتائج ان هناك علاقة طردية بين تحسن مستوى الجهاز الدهليزي وعنصر الاتزان
- دراسة "محمد محمد أبو هاشم" (٢٠٠٧م) (٢٢) بعنوان "تأثير برنامج تدريبي لتحسين الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على التوازن الديناميكي ودقة التصويب للاعبين كرة القدم من الصم والبكم" واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وبلغت العينة (٤٠) لاعباً لكرة الصم والبكم وكان من أهم النتائج فاعلية البرنامج التدريبي للكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي في تحسين التوازن الديناميكي ودقة التصويب للاعبين كرة القدم من الصم والبكم.
- دراسة "أيمن مسلم سليمان" (٢٠٠٥م) (٨) بعنوان "برنامج تدريبي لتحسين كفاءة الجهاز الدهليزي وتأثيره على مهارة البرم للاعبين المصارعة" واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وبلغت العينة (١٦) لاعب مصارعة وكان من اهم النتائج التأثير

الإيجابي للبرنامج التدريبي على تحسن الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي.

- دراسة "أميمة كمال حسين" (٢٠٠٤م) (١٠) بعنوان "تأثير برنامج تدريبي لتنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على بعض الصفات البدنية الخاصة والمهارات الأساسية في الكاراتيه" واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وبلغت العينة (٣٤) طالبة بالفرقة الثالثة تخصص كاراتيه بكلية التربية الرياضية بنات الرقازيق وكان من أهم النتائج تطوير كفاءة مستقبلات التوازن تؤثر تأثيراً إيجابياً على التوازن الديناميكي ومستوى الأداء المهاري في رياضة الكاراتيه.
- دراسة "سامح سعد بهنسي" (١٩٩٨م) (١٥) بعنوان "تأثير تنمية بعض العناصر البدنية الخاصة على دقة الطعن وسرعة تحركات القدمين للمبتدئين في المباراة" واستخدم المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وبلغت العينة (٥٠) لاعب وكان من أهم النتائج ان التمرينات البدنية ادت الى تحسناً في القدرات البدنية والمهارية.

#### ثانياً: الدراسات الأجنبية:

- دراسة "بورتون وجيتشيل Burton & getchell" (٢٠٠٤م) (٢٥) بعنوان "فعالية تطوير الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي بالأذن الداخلية في تحسين مستوى الأداء المهاري لحراس مرمى كرة اليد" واستخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وبلغت العينة (٥) حراس مرمى كرة يد وكان من أهم النتائج فعالية تطوير الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي في تحسين مستوى الاداء المهاري لحراس مرمى كرة اليد.
- دراسة "وانج جي" Wang J" (٢٠٠٢م) (٣١) بعنوان "تأثير بعض التدريبات البدنية على كفاءة الجهاز الدهليزي للاعبين الجمباز" واستخدم

الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وبلغت العينة (١٢) لاعب جمباز وكان من أهم النتائج تؤثر التدريبات الدورانية على المحور الرأسي والأفقي تأثيراً إيجابياً على كفاءة الجهاز الدهليزي والتوازن الثابت والحركي.

- دراسة "جولد فاستر وآخرون" **"Gold Vasster et al"** (٢٠٠٠م) (٢٨) بعنوان "تأثير برنامج تدريبي على التداخل الوظيفي (الدهليزي-البصري) في التأهيل الدهليزي للمرضى والأسوياء" واستخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وبلغت العينة (٢٠) فرد من المترددين على مستشفى جامعي بلندن وكان من أهم النتائج وجود تحسن ملحوظ في القياسات الوظيفية الفسيولوجية نتيجة برنامج التأهيل الدهليزي.

#### منهج البحث:

وفقاً لطبيعة البحث وأهدافه استخدم الباحث المنهج التجريبي بالقياسين القبلي والبعدي على مجموعة واحدة تجريبية يطبق عليها البرنامج التدريبي المقترح.

#### مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث لاعبي منتخب جامعة الوادي الجديد للمبارزة وعددهم (٢٠) لاعب.

#### عينة البحث:

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وعددهم (٨) لاعبين كعينة أساسية و(١٢) لاعب كعينة استطلاعية لإيجاد المعاملات العلمية للاختبارات والأجهزة المستخدمة.

#### جدول (١)

اعتدالية أفراد عينة البحث في متغيرات النمو (ن = ٨)

القياسات	وحدة	المتوسط	الانحراف	معامل	معامل
----------	------	---------	----------	-------	-------

المتغيرات	القياس	الحسابي	المعياري	الالتواء	التفاحم
السن	سنة	١٩.٥٦	٠.٥٩	٠.٤٣	٠.٨٩-
الطول	سنتيمتر	١٧٠.٦٢	٨.٦٧	٠.١٨	١.١١-
الوزن	كيلوجرام	٦٢.٤	٣.٨٤	٠.٤٣	١.٤٣-
العمر التدريبي	سنة	٢.٥٩	٠.٦٨	٠.٦٢	٠.٨٢

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ٠.٨٥

ضعف الخطأ المعياري التفاحم = ١.٦٧

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (٠.١٨ : ٠.٦٢) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفاحم ما بين (٠.٨٢ : ١.٤٣) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفاحم، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث، والذي يشير إلى إتباعها للتوزيع الطبيعي.

### جدول (٢)

اعتدالية أفراد عينة البحث في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن = ٨)

م	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفاحم
١	التوازن الحركي للمبارزين	سم	٢٥	٢.٤٧	٠.٠٧	٠.٧٨
	القدم اليسرى	سم	٢٣.٦	٢.٦٢	٠.٥١	٠.٨١-
٢	السرعة الحركية للمبارزين	عدد	٢.٤٦	٠.٢٥	٠.٢٨	٠.٤٦-
٣	الدقة للمبارزين	درجة	٢٢.٢	١.٨٣	٠.٦٥	١.٠٥-
٤	الرشاقة للمبارزين	ثانية	١٤.٣٥	٢.٠٣	٠.٨٠	٠.١٢

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ٠.٨٥

ضعف الخطأ المعياري التفاحم = ١.٦٧

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (٠.٠٧ : ٠.٨٠) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفاحم ما بين (٠.١٢ : ١.٠٥) وهي أقل من ضعف



الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث، والذي يشير إلى إتباعها للتوزيع الطبيعي.

### جدول (٣)

إعتدالية أفراد عينة البحث في مستوى أداء مهارة التقدم والتقهقر قيد البحث  
(ن = ٨)

م	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل التفلطح	معامل الالتواء
١	سرعة مهارة التقدم والتقهقر	ثانية	١٥.١	٢.٣١	٠.٩٤	٠.٢٨٩

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ٠.٨٥

ضعف الخطأ المعياري التفلطح = ١.٦٧

يتضح من نتائج جدول (٣) أن قيمة معامل الالتواء بلغت (٠.٢٩) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما بلغت قيمة معامل التفلطح (٠.٩٤) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث، والذي يشير إلى إتباعها للتوزيع الطبيعي.

أدوات جمع البيانات:

أولاً: استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء:

قام الباحث بتصميم استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء لتحديد عناصر اللياقة البدنية التي تركز عليها مهارة التقدم والتقهقر، وتم عرض الاستمارة على عدد (٥) خبراء (مرفق ١) من الأساتذة المتخصصين في التدريب الرياضي ورياضة المبارزة بكليات التربية الرياضية.

واتضح أن النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في عناصر اللياقة البدنية تراوحت ما بين (٨٠% : ١٠٠%) وأرتضى الباحث نسبة قبول لآراء الخبراء ٧٠% وعلى ذلك تم اختيار العناصر التالية (التوازن الحركي، السرعة الحركية، الرشاقة، الدقة). مرفق (٢)

### ثانياً: الاختبارات البدنية والمهارية:

بعد استطلاع آراء الخبراء في أهم عناصر اللياقة البدنية التي تركز عليها مهارة التقدم والتفكير قام الباحث بعمل دراسة تحليلية للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة لإختيار الاختبارات التي تقيس هذه العناصر وكانت نتيجة الدراسة إختيار الإختبارات التالية:

١. اختبار لقياس التوازن الحركي وكفاءة الجهاز الدهليزي. (٩)
٢. اختبار السرعة الحركية للمبارزين. (١٢)
٣. اختبار الرشاقة للمبارزين. (١٢)
٤. اختبار الدقة للمبارزين. (١٢)
٥. الاختبار المهارى (سرعة التقدم والتفكير للاعبى المباراة). (١٢)

### ثالثاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستامير لقياس الطول الكلى للجسم بالسنتيمتر.
- ميزان طبي معايير لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- ساعة إيقاف رقمية Stop Watch ١/١٠٠ من الثانية ومزودة بذاكرة.
- شريط لاصق على الأرض.
- أسلحة مباراة.
- ملعب مباراة.

### الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عدد (١٢) لاعب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، واستهدفت التعرف على ما يلي:

- ١- التأكد من ملائمة الاختبارات البدنية المستخدمة لأفراد عينة البحث.
- ٢- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- ٣- حساب المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث.

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث:

### أولاً: معامل الصدق:

استعان الباحث بصدق التمايز في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث بإختيار (١٢) لاعب من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية كمجموعة مميزة والأخرى (١٢) طالب كمجموعة غير مميزة وهم طلاب الفرقة الأولى كلية التربية الرياضية جامعة الوادي الجديد والذين درسوا مقرر المباراة،

#### جدول (٤)

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة المميزة وقياسات المجموعة غير المميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن=١، ن=٢=١٢)

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	التوازن الحركي للمبارزين	سم	٢٠.٥٦	١.٦٥	٢٣.٥٣	١.٦٦	٦.٣١
		سم	٢٠.٦٦	١.٧٣	٢٤.٤	١.٧٣	٣.٩٩
٢	السرعة الحركية للمبارزين	عدد	٤.٢٦	١.٧٣	٢.٧٦	١.٧٣	٦.١٧
٣	الدقة للمبارزين	درجة	٢٠.٣٣	١.٨	١٧.٣	١.٥٠	٦.٠٤
٤	الرشاقة للمبارزين	ثانية	١٤.٢٣	١.٦٨	١٧.٢	١.٥٧	٦.٣٨

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى  $0.05 = 2.07$

ينتضح من جدول (٤) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة وغير المميزة في جميع الاختبارات قيد البحث حيث تراوحت قيم ت ما بين (٣.٩٩ : ٦.٣٨)، مما يدل على أن الاختبارات تقيس ما وضعت من أجله وقادرة على التمييز.

#### جدول (٥)

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة المميزة وقياسات المجموعة غير المميزة في الاختبار المهاري قيد البحث (ن=١، ن=٢=١٢)

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	

٥.٩١	٠.٥٨	١٦.٩٣	٠.٢٩	١٣.٨٦	ثانية	سرعة مهارة التقدم والتقهقر	١
------	------	-------	------	-------	-------	-------------------------------	---

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى  $٠.٠٥ = ٢.٠٧$   
 يتضح من جدول (٥) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين  
 المجموعة المميزة وغير المميزة في جميع الاختبارات قيد البحث حيث بلغت  
 قيمة ت (٥.٩١).

ثانياً: معامل الثبات للاختبارات قيد البحث:

لإيجاد معامل الثبات استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبارات  
 وإعادة التطبيق على نفس العينة المستخدمة في الصدق وبفارق زمني أسبوع.

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبارات البدنية  
 قيد البحث (ن = ١٢)

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	التوازن الحركي للمبارزين	سم	٢٤.٧٥	٢.٤١	٢٤.٥	١.٩٧	٠.٩٦
	القدم اليسرى	سم	٢٤	٣.٠٤	٢٤.٨	٢.٢٨	٠.٨٩
٢	السرعة الحركية للمبارزين	عدد	٢.٤٩	٠.٢٥	٢.٦٤	٠.٤٢	٠.٦٥
٣	الدقة للمبارزين	درجة	٢٢.٢٥	١.٩٥	٢٢.٥٨	١.٧٢	٠.٧٨
٤	الرشاقة للمبارزين	ثانية	١٤.٥٨	٢.٤٢	١٣.٩١	٢.٠٦	٠.٨٤

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى  $٠.٠٥ = ٠.٥٨$

يتضح من جدول (٦) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني  
 دال إحصائياً في الاختبار البدنية قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة  
 ما بين (٠.٩٦ : ٠.٦٥)

جدول (٧)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في مستوى أداء مهارة التقدم  
 والتقهقر للاعبين المباراة (ن = ١٢)

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	

	المعياري	الحسابي	المعياري	الحسابي		
٠.٨٢	١.٩٧	١٤.٥٨	٢.١٠	١٤.٦٦	ثانية	١ سرعة مهارة التقدم والتفكير

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى  $0.05 = 0.08$

يتضح من جدول (٧) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الاول والثاني دال احصائياً في الاختبار البدنية قيد البحث حيث بلغت قيمة (ر) المحسوبة (٠.٨٢)

### خطوات البحث:

#### القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي للمجموعة التجريبية يومي الثلاثاء الموافق ٢٠١٧/٣/١٤، الاربعاء الموافق ٢٠١٧/٣/١٥ بقاعة المبارزة بكلية التربية الرياضية بالوادي الجديد.

#### تطبيق البرنامج:

قام الباحث بإجراء الدراسة الأساسية وتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينة البحث الأساسية في الفترة من ٢٠١٧/٣/١٩م إلى ٢٠١٧/٥/١١م لمدة (٨) أسابيع، بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعية (الأحد، الثلاثاء، الخميس) بقاعة المبارزة بكلية التربية الرياضية بالوادي الجديد.

#### القياس البعدي:

قام الباحث بإجراء القياس البعدي للمجموعة التجريبية يومي الاحد الموافق ٢٠١٧/٥/١٤م، الاثنين ٢٠١٧/٥/١٥م بقاعة المبارزة بكلية التربية الرياضية بالوادي الجديد.

#### المعالجات الاحصائية:

- التكرارات.
- النسبة المئوية.
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبار "ت".

- نسبة التحسن.

- معامل التقلطح.

- معامل الارتباط.

عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها:

تحقيقاً لأهداف البحث ووصولاً للتحقق من فروضة وفي حدود ما توصل إليه الباحث من بيانات من خلال التحليل الاحصائي يعرض الباحث النتائج وتفسيرها ومناقشتها كما يلي:

الفرض الأول: توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تحسين التوازن الديناميكي وكفاءة الجهاز الدهليزي لصالح القياس البعدي

### جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن=٨)

م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
١	التوازن الحركي للمبارزين	سم	١.١٩	٢٤	١.٤٥	٢٠.٨٧	٣.١٣	٩.٧٦
		سم	١.٨٥	٢٦	١.٩٨	٢٢.٢٥	٣.٧٥	٣.٦٧
٢	السرعة الحركية للمبارزين	عدد	٠.١١	٢.٥٣	٠.١٠	٣.٨٦	١.٣٣	٨.٦٧
٣	الدقة للمبارزين	درجة	١.٨٥	٢٢	١.٤٠	٢٦.٦٢	٤.٦٢	٥.٦٤
٤	الرشاقة للمبارزين	ثانية	٠.٣٧	١٣.٠٨	٠.٣١	١٢.٦١	٠.٤٧	٤.١٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى  $0.05 = 2.37$

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٣.٦٧: ٩.٧٦) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى  $0.05$ .

ويرى الباحث أن هذا يدل على تحسن المجموعة التجريبية الخاضعة للبرنامج التدريبي المقترح، فقد تحسن التوازن الحركي (للقدم اليمنى) حيث

كان (٢٤) سنتيمتر في القياس القبلي وأصبح (٢٠.٨٧) سنتيمتر في القياس البعدي، وتحسن التوازن الحركي (للقدم اليسرى) حيث كان (٢٦) سنتيمتر في القياس القبلي وأصبح (٢٢.٢٥) سنتيمتر في القياس البعدي، وتحسنت السرعة الحركية حيث كانت (٢.٥٣) سنتيمتر في القياس القبلي وأصبحت (٣.٨٦) سنتيمتر في القياس البعدي.

كما تحسنت الدقة حيث كانت (٢٢) سنتيمتر في القياس القبلي وأصبح (٢٦.٦٢) سنتيمتر في القياس البعدي، وتحسنت الرشاقة حيث كانت (١٣.٠٨) سنتيمتر في القياس القبلي وأصبحت (١٢.٦١) سنتيمتر في القياس البعدي.

وقد يرجع الباحث هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي المقترح والمقن علمياً الذي اشتمل على مجموعة تمرينات للمحافظة على الاتزان الحركي ورفع مستوى كفاءة الجهاز الدهليزي وبالتالي على تحسن مستوى أداء سرعة ودقة التقدم والتقدم للاعبين المبارزة.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "أبو العلا عبد الفتاح، محمد صبحي حسانين" (١٩٩٧م) في أن كفاءة الأداء الفني للمهارات الحركية المختلفة تتوقف على كفاءة آليات الاتزان الحسية، وخاصة عند أداء الحركات في الهواء أو الحركات التوافقية أو الدورانات. (٢: ١٦٨)

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من "أيمن مسلم سليمان (٢٠٠٥م) (٨)، أميمة كمال حسين (٢٠٠٤م) (١٠)، محمد محمد ابو هاشم (٢٠٠٧م) (٢٢)، إسرائ جمال ابراهيم (٢٠١٤م) (٧)، وانج جي (٢٠٠٢م) (٣١)، بورتون وجينشيل (٢٠٠٤م) (٢٥)، جولد فاستر وآخرون" (٢٠٠٠م) (٢٨) حيث أكدوا على فاعلية البرامج التدريبية المقننة في تطوير الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي ومن ثم تحسن التوازن الثابت والديناميكي للرياضيين.

وفي هذا الصدد يتفق كل من "محمد صبحي حسانين (٢٠٠١م)، أحمد الشاذلي" (٢٠٠٩م) على أن التوازن يتحسن بالتدريب، وأن التدريب لتنمية التوازن يؤدي إلى تطوير هذا المكون بصورة ملموسة، وذلك عن طريق برامج تدريبية خاصة ومقننة في مدى زمني قصير. (٢١: ٤١٦) (٣: ٣٥٣).

ويذكر "خالد محمد الصادق" (٢٠٠٠م) أن التوازن الديناميكي قدرة بدنية هامة ترتبط بسلامة الجهاز الدهليزي Vestibular Apparatus بالأذن الداخلية The inner ear حيث أن الجهاز الدهليزي Vestibular Apparatus يعتبر عضو التوازن الحقيقي لما له من الدور الهام والكبير في المحافظة على التوازن وأثرة على الجهاز الحركي بصفة عامة. (١٤: ١٢) كما يذكر "أسامة عبدالرحمن علي" (٢٠٠٣م) أن طبيعة الاداء في رياضة المبارزة تعتمد على تغير التحركات وفقاً لمواقف النزال وتغيرها، فالأداء يجب أن يكون سريع ومرتزن في مواقف اللعب الهجومية المختلفة. (٦: ٤٩)

ويشير "أحمد محمد أبو اليزيد" (٢٠٠٣م) أن التوازن الحركي إحدى الصفات البدنية الاساسية، فقد أظهرت التجارب والملاحظة الموضوعية أنه لا يمكن أن يؤدي اللاعب أي حركة رياضية بصورة سليمة إذا لم ترتبط خلال أدائها بصفة التوازن وترتبط دقة الاداء المهاري بقدرة اللاعب على التوازن خلال مرحلة أداء المهارة. (٤: ٣٦)

وبذلك يكون الباحث قد تحقق من الفرض الاول الذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تحسين التوازن الديناميكي وكفاءة الجهاز الدهليزي لصالح القياس البعدي".



الفرض الثاني: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تحسين مستوى أداء مهارة التقدم والتفكير للاعبين المبارزة لصالح القياس البعدي.

### جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبار المهاري قيد البحث (ن = ٨)

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني	
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي
١	سرعة مهارة التقدم والتفكير	ثانية	١٢	١٠.٠٦	٨.٢٥	٠.٨٨
						٣.٧٥
						٩.١١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى  $0.05 = 2.37$

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في أداء مهارة سرعة ودقة التقدم والتفكير للاعبين المبارزة قيد البحث لصالح القياس البعدي، إذ أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى  $0.05$ .

ويرى الباحث أن هذا يدل على تحسن الأداء في القياس القبلي كان (١٢) ثانية وأصبح (٨.٢٥) ثانية في القياس البعدي وقيمة "ت" المحسوبة (٩.١١) أي أكبر من قيمتها الجدولية.

ويرجع الباحث هذا التقدم في القياس البعدي إلى فاعلية استخدام البرنامج التدريبي وتدرجات التوازن والذي اشتمل على تدريبات متنوعة وموجهة على الهدف المراد تحقيقه من البرنامج التدريبي والتي تساعد على تحسن مستوى القدرات البدنية وبالتالي أدت تحسن ملحوظ في مستوى الاداء المهاري لمستوى أداء مهارة التقدم والتفكير للاعبين المبارزة.

وهذا ما أكده "عمرو حسن السكري" (٩٩٣م) إلى أن المبارز يعتمد على العضلات الباسطة لمفصل الركبة في بسط الرجل ومقاومة انثناء الركبة في وضع التحفز الذي يتخذها المبارز أثناء التقدم والتفكير وكذلك أثناء اداء

الحركة الانبساطية لإنتاج أقصى قوة، حيث أن المباراة الحديثة لا تعتمد فقط على اكتساب المهارات الفنية الخاصة بالمبارزة ولكن أيضاً على تطوير الصفات البدنية لإنتاج أفضل مستوى ممكن من الاداء الامثل. (١٨: ١٣٧)

ويذكر "نبيل فوزي" (١٩٩٦م) أن المباراة الحديثة تعتمد على السرعة في أداء حركات القدمين في التقدم للأمام أو التقهقر للخلف أو الطعن أو التقدم للأمام والطعن بصورة انطلاقيه مترنة، وبالتالي يتيح له ذلك الفرصة لسرعة التحول من الدفاع إلى الهجوم والعكس حيث أنها صممت لتضمن للمبارز الاستقرار والثبات والتوازن وخفة الحركة، وذلك بهدف الوصول بالمنافس لتسجيل اللمسة فجائية وسريعة وتتميز بالاقتصاد في الحركة. (٢٣: ١٣-١٧)

وهذا ما يؤكد "عمرو صابر حمزة" (٢٠٠٨م) أن العديد من الباحثين والمتخصصين في المجال الرياضي يتفقوا على وجود ارتباط قوي بين القدرات الحركية وبين مستوى الاداء المهاري، فالفرد الرياضي الذي لا يستطيع إتقان المهارات الاساسية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه نتيجة لافتقاره للقدرات الحركية لهذا النوع من النشاط. (١٩: ٩٥)

وفي هذا الصدد يشير "أسامة عبد الرحمن علي" (٢٠٠٣م) إلى أن رياضة المبارزة واحدة من الرياضات التي تتطلب من المبارزين إظهار القدرات المختلفة بصورة فعالة سواء كانت بدنية أو مهاريه لأنها تتميز عن غيرها من الرياضات الاخرى بكثرة تغير مواقف اللعب باستخدام حركات الرجلين لإحراز اللمسات في اماكن الهدف المختلفة والقدرة على التصرف في اصعب المواقف. (٦: ٦)

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من "سامح سعد بهنسي (١٩٩٨م) (١٥)، رشا ربيع فهمي" (٢٠١٥م) (١٦) على أن استخدام تدريبات التوازن الحركي الديناميكي بشكل مقنن علمياً يعمل على تحسن مستوى الاداء المهاري والخاص بمستوى أداء سرعة ودقة التقدم والتقهر للاعبين المبارزة.

ويضيف كل من "حسين حجاج ورمزي الطنبولي" (٢٠٠٧م) أن حركات الرجلين من أهم المهارات الأساسية والتي يجب أن تكون أول ما يتعلمه المبارز المبتدئ وتبنى عليها المهارات الأساسية الأخرى، ولا يجب أن تكون إهمال حركات الرجلين ولا حتى مع اللاعبين المتقدمين، حيث إنها تزود المبارز بالثبات والاستقرار وحرية الحركة وخفتها وتجعله متحكماً في جميع حركات ومهارات المبارزة، وهذه المهارات الأساسية مشتركة في الأسلحة الثلاث (شيش- سيف مبارزة- سيف). (١٣ : ٥٤)

وبذلك يكون الباحث قد تحقق من الفرض الأول الذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تحسين مستوى أداء مهارة التقدم والتقهقر للاعبين المبارزة لصالح القياس البعدي".

#### الإستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود العينة المختارة والمنهج المستخدم والمعالجات الإحصائية والنتائج التي توصل إليها الباحث أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

- ١- تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الاتزان الحركي الديناميكي على تحسن بعض القدرات البدنية الخاصة برياضة المبارزة (التوازن الحركي- السرعة الحركية- الرشاقة- الدقة).
- ٢- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح تأثيراً إيجابياً على الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي والتوازن الحركي الديناميكي للاعبين المبارزة.
- ٣- يؤثر البرنامج المقترح تأثيراً إيجابياً على مستوى أداء مهارة التقدم والتقهقر للاعبين المبارزة.

#### التوصيات:

في ضوء ما أظهرته نتائج هذا البحث يوصي الباحث بالتوصيات التالية:

- ١- الاهتمام بإدخال تدريبات الاتزان الحركي الديناميكي ضمن برامج الاعداد للاعبين المبارزة في جمهورية مصر العربية.
- ٢- ممارسة وتطبيق البرنامج التدريبي المقترح للاعبين المبارزة لما له من تأثير في تحسين التوازن والذي انعكس على تحسين مستوى اداء مهارة التقدم والتقهر للاعبين المبارزة.
- ٣- الكشف الطبي الدوري على الاذن الداخلية لما لها من تأثير كبير على التوازن (الثابت - الديناميكي) للاعبين المبارزة.
- ٤- تطبيق اختبارات التوازن (الثابت - الديناميكي) عند انتقاء الناشئين في رياضة المبارزة.

### (( المراجع ))

#### أولاً: المراجع باللغة العربية:

١. ابراهيم نبيل عبد العزيز: "الأسس الفنية للمبارزة"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٩م.
٢. أبو العلا أحمد عبد الفتاح، محمد صبحي حسنين: "فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس والتقويم"، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.
٣. أحمد فؤاد الشاذلي: "الموسوعة الرياضية في بيوميكانيكا الاتزان"، منشأة المعارف، الاسكندرية، ٢٠٠٩م.
٤. أحمد محمد أبو اليزيد: "تأثير برنامج تمرينات غرضية على تنمية بعض الصفات البدنية وتحسين مستوى الاداء المهارى لناشئي الكاراتيه"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٣م.

٥. أحمد محمد خاطر، على فهمي البيك: "القياس في المجال الرياضي"، ط٤، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٦م.
٦. أسامة عبدالرحمن علي: "المبادئ الاساسية في المبارزة"، دار الطباعة، الاسكندرية، ٢٠٠٣م.
٧. إسرائ جمال إبراهيم: "تأثير تمرينات التوازن الحركي على زمن فقد الاتزان ومستوى تعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئات"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٤م.
٨. أيمن مسلم سليمان: "برنامج تدريبي لتحسين كفاءة الجهاز الدهليزي وتأثيره على مهارة البرم للاعبى المصارعة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، امعة أسيوط، ٢٠٠٥م.
٩. أيمن مسلم سليمان: "تأثير برنامج تدريبي باستخدام تمرينات التوازن والقوة المميزة بالسرعة على كفاءة الجهاز الدهليزي وفعالية أداء مهارة الوسط العكسية للاعبى المصارعة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٩م.
١٠. أميمة كمال حسين: "تأثير برنامج تدريبي لتنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على بعض الصفات البدنية الخاصة والمهارات الاساسية في رياضة الكاراتيه"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٤م.
١١. بسطويسي أحمد بسطويسي: "أسس ونظريات التدريب الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٥م.
١٢. حسام الدين عبدالحميد قطب: "تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات النوعية على بعض القدرات الحركية الخاصة وفاعلية أداء

- المهارات الهجومية لدى لاعبي المبارزة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٦م.
١٣. حسين حجاج، رمزي الطنبولي: "المبارزة علم وفن"، الفتح للطباعة والنشر، الاسكندرية، ٢٠٠٧م.
١٤. خالد محمد الصادق: "تأثير تنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على التوازن الديناميكي في بعض الانشطة الرياضية"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٠م.
١٥. سامح سعد بهنسي: "تأثير تنمية بعض العناصر البدنية الخاصة على دقة الطعن وسرعة تحركات القدمين للمبتدئين في المبارزة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس، ١٩٩٨م.
١٦. عصام عبد الخالق: "التدريب الرياضي (نظريات - تطبيقات)"، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٥م.
١٧. علي محمد جلال الدين: "علم وظائف الأعضاء لطلاب كلية التربية الرياضية والرياضة"، المركز العربي للطباعة والنشر، الزقازيق، ٢٠٠٨م.
١٨. عمرو حسن السكري: "علاقة التوازن في القوة بين العضلات القابضة والباسطة لمفصل الركبة بسرعة التقدم والتقهر والحركة الانبساطية لدى المبارزين"، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ١٩٩٣م.
١٩. عمرو صابر حمزة: "فاعلية التدريب المركب على التغيير الجيني وبعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهاراتي الطعن

- والهجمة الطائرة لدى ناشئي المبارزة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٨م.
٢٠. محمد العزب البحيري: "فعالية برنامج بدني لتحسين الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي وأثره على المستوى المهاري للاعبين الغطس"، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسبوط، ٢٠١٠م.
٢١. محمد صبحي حسنين: "التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضة"، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.
٢٢. محمد محمد أبو هاشم: "تأثير برنامج تدريبي لتحسين الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على التوازن الديناميكي ودقة التصويب للاعبين كرة القدم من الصم والبكم"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٧م.
٢٣. نبيل فوزي: "تأثير برنامج مقترح لبعض العناصر البدنية على المستوى المهاري وبعض القياسات الوظيفية والجسمية للاعبين سلاح الشيش"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ١٩٩٦م.

### ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية:

24. Baumgartner, t, Jackson A.: Measurement for Evolution in physical education and exercise science, 8ed , MC Grow Hill Boston USA, 2005.
25. Burton, L., Getche ii.: the effectiveness of the development of the functional efficiency of the vestibular system in the inner ear to

- improve the skill level of performance for handball goalkeepers., journal of sports physiology vol., 86, new York, 2004.
26. **Carola, R. Noback R., Wynsberg,:** Human Anatomy and physiology 3 ed, mcgraw Hill, inc, new york, USA, 2004.
  27. **Carr C.,:** Mechanics of sport a Practitioners Guide Human Kinetics Champion, 1997.
  28. **Gold Vasster D., Kkebs D.E Mgibbon CA:** Occupation and visual Vestibular interation in vestibular rehabilitation. oto lagynol head neck surg Apr, 2000.
  29. **Hawkey R.,:** Science first publisher, Holder Stoughton London 2000.
  30. **Pitman R., et:** Essentials of physiology 3<sup>ed</sup> Black Well Scientific publication London, 2003.
  31. **Wang, J:** effect of some physical training on vestibular function space med, eng, 2002.