

## ”قياس كفاءة الجهاز الدهليزي وتأثيره على بعض المتغيرات البدنية والمهارية كمحدد لانتقاء ناشئات المباراة“

(<sup>١</sup>) د / رشا ربيع فهمي

### المقدمة ومشكلة البحث:

لا شك أن تداعيات العصر الذي يحكمه العلم والتكنولوجيا فرض علينا درباً واحداً لا بديل له لنسلكه سعياً للتقدم ألا وهو طريق البحث العلمي. لذا تلعب القياسات والإختبارات دوراً حيوياً في كثير من العلوم والمجالات والتخصصات المتعددة، فالكثير من المجالات لا تستطيع أن تستوفي جميع أبعادها الصحيحة بدون استخدامها للقياس والإختبارات، وهناك أيضاً بعض المجالات التي تعجز تماماً عن تحقيق أهدافها وبرامجها وخطتها إذا إفتقرت الي وجود الإختبارات فيها فمن ضمن هذه المجالات مجال إنتقاء الناشئين في التدريب الرياضي ووضع البرامج التدريبية في رياضة المباراة.

ويعتبر وضع معايير ومحددات إنتقاء الناشئين للأنشطة الرياضية المختلفة أساس لإعداد رياضي متفوق يستطيع الوصول إلي أعلى مستوى رياضي يمكنه من تحقيق البطولة في هذه الأنشطة، لذلك أصبحت عملية إنتقاء الناشئين في مجال التدريب الرياضي تخضع لمحددات ومقاييس دقيقة لضمان جودة الأنتقاء، فنجاح عملية الأنتقاء يعتبر أولي خطوات التفوق لتحقيق أفضل الإنجازات في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة وفي مجال التدريب الرياضي لرياضة المباراة بصفة خاصة لكي لا يتم وضع برامج تدريبية علي أسس علمية بدون جدوي ويتم إهدار الوقت والجهد التدريبي مع ناشئين وناشئات لا تتوفر لديهم مواصفات الأنتقاء.

(<sup>١</sup>) مدرس تدريب رياضي مباراة بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة – كلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط، مصر.

ويشير عبد المنعم سليمان وآخرون (١٩٩٥م) إلى أن أهمية التوازن تكمن في أداء المهارات الحركية بالإضافة إلى كل نوع من أنواع الأنشطة الرياضية يتطلب نوع خاص من التوازن، ونظراً لتعرض الرياضي لعدة قوى ومنها الجاذبية الأرضية والتي تؤثر على الجسم، فإن تمتع الرياضي بقدر كبير ودرجة عالية من التوازن يساعد على تحقيق الكفاية العضلية والتحكم في اتجاه حركاته وللتوازن صلة وثيقة ببعض مكونات اللياقة البدنية الأخرى ومنها مكون السرعة والرشاقة الحركية. (١٣: ١٠٥)

كما أتفق كلاً من ماكسويل وإيمانويل Maxwell & Emmanwil (١٩٩٥م) نك إيفنجلستا Nick Evangelista (١٩٩٦م) علي أن أهم المهارات الأساسية وأكثرها إستخداماً في رياضة المبارزة هي التقدم للأمام والتقهقر للخلف والطعن، فحركات الرجلين الهدف منها هو نقل الجسم ومركز ثقله وذلك لسهولة تغيير الإتجاه سواء للأمام أو للخلف، كما أن المبارزة تمتاز بحركة رجلين سريعة على أرض الملعب، فالتدريب عليها يعطينا الثبات في الحركة وهي ذات أهمية في تطوير التوازن والرشاقة، فيجب أن يكون التدريب عليها مستمراً، فحركات الرجلين من عناصر المبارزة التي يمكن تكرارها دون زميل ولذلك فإنها متاحة بصورة أساسية لكل لاعب. (١٧: ١٥١، ٣١) (١٨: ٦٨)

ويرى سامح سعد (١٩٩٨م) أن السرعة الحركية أو سرعة الأداء تعتبر العامل الأول من العوامل البدنية التي يجب أن يتميز بها لاعب المبارزة، وذلك لأن كلما كان اللاعب لديه سرعة أداء حركي للمهارات المستخدمة كلما كانت الفرصة سانحة لتسجيل اللمسة، وكلما كان بطيئاً من حيث الأداء كلما أعطى الفرصة للخصم للدفاع بسهولة وتجنب الإصابة باللمسة وذلك علاوة على أن القانون الخاص بالمبارزة يقف دائماً مع اللاعب الأسرع والأسبق في تسجيل اللمسة بصفة أساسية. (١٢: ١٧)

وفي هذا الصدد يذكر أسامة عبد الرحمن (١٩٩٩م) أن المبارز يجب أن يتقن المهارات الأساسية المختلفة بحيث يؤديها بطريقة شبه آلية دون تركيز في التفكير فيها وبذلك يمكنه التفرغ إلى التفكير في تنفيذ الخطط وتغيرها وتعديلها ووضع خطط مضادة لتنفيذ الهجوم في الوقت المناسب بهدف تسجيل اللسة. (4: ١٣)

وينفق كلاً من نشأت جبريل (٢٠٠٠م) وإبراهيم نبيل (٢٠٠٥م) أن الهدف من المبارزة الحديثة هو تسجيل العدد المحدد قانوناً من اللسات باستخدام أنسب طرق الأداء المهاري ويتم ذلك بفرد الذراع المسلحة أو بفرد الذراع مع الطعن أو التقدم للأمام وتستخدم مهارة التقهقر للخلف عند الدفاع لإبعاد نصل المنافس لعدم تحقيق لسة. (١٦: ٢٢) (1: ٣٧)

ويضيف حسين حجاج ورمزي الطنبولي (٢٠٠٧م) إلي أن السرعة الحركية (سرعة الأداء) لها أهمية خاصة عند مزاوله رياضة المبارزة حيث يجب أن يتميز المبارز بهذه الصفة سواء لأهميتها في لهجوم أو عند الدفاع، لذا يجب أن تتميز حركات هذه الرياضة بالأداء السريع وكما أن المبارز بدون تميزه بالسرعة لا يستطيع الفوز في أية منازلة لذا يجب أن تنمي سرعة الحركات عند المبارز إلي أقصى حد ممكن. (١٠: ٧٧)

وتذكر ألين وديع (٢٠٠٠م) أن التوازن هو القدرة على الاحتفاظ بوضع الجسم في الثابت والحركة وهذا يتطلب سيطرة تامة على الأجهزة العضوية من الناحية العصبية والعضلية كما أن التوازن يتطلب القدرة على الاحتفاظ بالمكان والأبعاد سواء كان هذا بالبصر أو بدونه عضلياً وذهنياً.

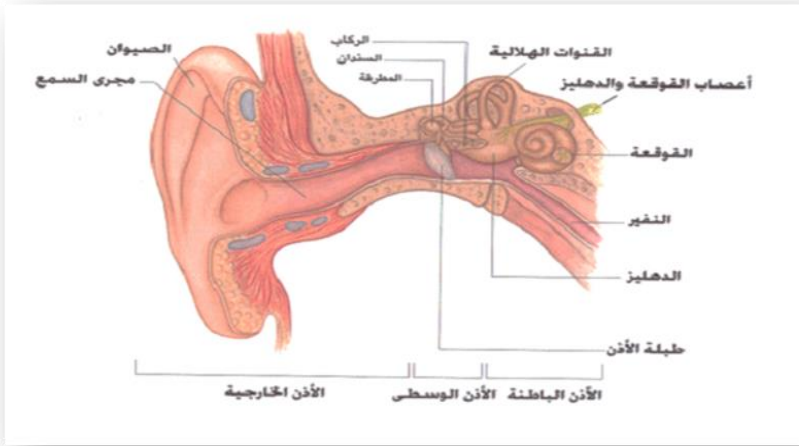
(7: ٢٥٤)

ويشير خالد محمد (٢٠٠٠م) نقلاً عن جنسين Jensen وهيرست Hirst (١٩٨٠م) الي أن التوازن الديناميكي هام وضروري وخاصة للأنشطة التي تتطلب الحركة في حيز ضيق مع تغيير مفاجئ

فى الحركات التى يفقد اللاعب فيها توازنه ويكون هناك ضرورة أن يستعيد هذا التوازن بسرعة ليبدأ حركة جديدة. (١١ : ١٦)

ويؤكد أيمن مسلم (٢٠٠٥م) على أن الحالة الوظيفية فى غاية الأهمية لرفع الكفاءة البدنية والمهارية لكى تلائم التقدم السريع فى مستوى الأداء. (٦ : ٣،١٠٥)

فالجهاز الدهليزي عبارة عن بنية الأذن الباطنة والتي تساعد فى المحافظة على التوازن بواسطة إستكشاف وضعية الرأس والجهة التي يتحرك بإتجاهها، ويشتمل الجهاز الدهليزي على ثلاث قنوات هلالية تتحرك مع دوران الرأس ويحتوي أيضاً على الدهليز الذي يستشعر وضعية الرأس. (٢٣)



### شكل (١) يوضح الجهاز الدهليزي (٢٢)

ومن خلال خبرة الباحثة ك لاعبة مسجلة بالأتحاد المصري سابقاً ومدرب بمشروع أجيال المبارزة سابقاً، ومن خلال إطلاعها أيضاً على الكثير من الدراسات والبحوث والمراجع العلمية الخاصة بالانتقاء فى مجال التدريب الرياضي بصفة عامة ورياضة المبارزة بصفة خاصة، والتي أكدت على

أهمية عملية الإنتقاء للناشئين ومدى التأثير الإيجابي الذي يعود علي عملية التدريب الرياضي من الاقتصاد في الوقت والجهد والمال للوصول باللاعبين لأعلي المستويات الرياضية لتحقيق الانجاز الرياضي.

إلا وإنه بالرغم من تعدد الأبحاث والدراسات العلمية الخاصة بإنتقاء الناشئين فوجدت الباحثة إنه تم إقتصار دور عملية الإنتقاء علي المحددات والمعايير البدنية والمهارية، وندرة الأبحاث والدراسات العلمية الخاصة بالمحددات والمعايير الفسيولوجية للإنتقاء خاصة في رياضة المبارزة، بينما إهتمت أكثر الأبحاث الخاصة بالجانب الفسيولوجي في مجال التدريب الرياضي للمبارزة بتأثير البرامج التدريبية وطرق التدريب الرياضي علي بعض المتغيرات الفسيولوجية للمبارزين الناشئين.

وتم إغفال عامل هام قد يكون حلقة الوصل المفقودة والهامة في عملية الإنتقاء حيث إنه يعتبر الأساس الذي يبنى عليه كفاءة الأداء والقدرة علي التواصل في الملاعب خصوصاً في الرياضات التي تحتاج لسرعات عالية وحيز صغير للأداء ألا وهو كفاءة الجهاز الدهليزي الذي قد يؤثر إيجابياً علي بعض مكونات اللياقة البدنية مثل التوازن والسرعة والرشاقة للناشئات وأيضاً علي المستوي المهاري للمهارات الأساسية لحركات الرجلين (التقدم للأمام، التقهقر للخلف، الطعن)، فعدم كفاءة الجهاز الدهليزي قد يكون تفسير لإخفاق بعض ناشئات ولاعبات المبارزة في تحقيق الإنجاز الرياضي بالرغم من كفاءة البرامج التدريبية، مما دفع الباحثة الي دراسة قياس كفاءة الجهاز الدهليزي وتأثيره علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية كمحدد لإنتقاء ناشئات المبارزة تحت ١٧ سنة.

## هدف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس كفاءة الجهاز الدهليزي كمحدد من ضمن محددات الإنتقاء لناشئات المبارزة تحت ١٧ سنة للتعرف علي:-

١- تأثير كفاءة الجهاز الدهليزي علي بعض المتغيرات البدنية (سرعة الاداء، التوازن الديناميكي، الرشاقة) لناشئات المبارزة تحت ١٧ سنة.

٢- تأثير كفاءة الجهاز الدهليزي علي بعض المتغيرات المهارية (مهارة الطعن، مهارة التقدم للأمام، مهارة التفهق للخلف) لناشئات المبارزة تحت ١٧ سنة.

### فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين ذواتا ( كفاءة الجهاز الدهليزي وضعف كفاءة الجهاز الدهليزي) في بعض المتغيرات البدنية ( التوازن الديناميكي، لرشاقة، سرعة الاداء) لصالح مجموعة كفاءة الجهاز الدهليزي لناشئات المبارزة تحت ١٧ سنة.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين ذواتا (كفاءة الجهاز الدهليزي وضعف كفاءة الجهاز الدهليزي) في بعض المتغيرات المهارية (مهارة الطعن، مهارة التقدم للأمام، مهارة التفهق للخلف) لصالح مجموعة كفاءة الجهاز الدهليزي لناشئات المبارزة تحت ١٧ سنة.

### مصطلحات البحث:

#### ١- التوازن Balance:

هو أحد أنواع التوافق العضلي العصبي الذي يتيح الفرصة للشخص في الاحتفاظ باتزانته أثناء الحركة (التوازن

الديناميكي) أو في الأوضاع الثابتة (التوازن الثابت). (٨:٢٤٣)

## ٢- الجهاز الدهليزي Vestibular Apparatus:

هو عضو يتרכب من الشكوة utricle القنوات النصف دائرية Semicircular canals، الثلاثة والسائل الدهليزي وهو يوجد فيما يسمى "بالتيه" العظمي أو الأذن الداخلية "the inner ear" في داخل التجويف الضئيل من العظم الصدغي. (٢: ٢٩٤)

## الدراسات السابقة:

١- دراسة سامح سعد بهنسي ( ١٩٩٨م) (١٢) بعنوان تأثير تنمية بعض العناصر البدنية الخاصة على دقة الطعن وسرعة تحركات القدمين للمبتدئين في المبارزة، وتهدف الي التعرف علي تأثير تنمية بعض العناصر البدنية الخاصة على دقة الطعن وسرعة تحركات القدمين للمبتدئين في المبارزة، وإستخدمة المنهج التجريبي وبلغ عدد العينة الي (٥٠) لاعبين وأهم النتائج أظهرت أن التمرينات البدنية أدت تحسنا في المتغيرات البدنية والمهارية.

٢- دراسة وانج جي Wang J (٢٠٠٠م) (٢٠) بعنوان تأثيرات بعض التدريبات البدنية على الجهاز الدهليزي وتهدف هذه الدراسة الي معرفة تأثير التكيفات الدهليزية لبعض التدريبات البدنية على الوظائف الدهليزية وإستخدمة الباحثة المنهج التجريبي، وبلغ عدد العينة الي (١٢) من لاعبي الجمباز كما إستخدمة الاختبارات الفسيولوجية (الاتزان الحراري)، وأوضحت أهم النتائج أهمية طريقة التدريب بالتمرينات الدورانية في التأثير الإيجابي علي الجهاز الدهليزي.

٣- دراسة وانج جي Wang J (٢٠٠١م) (٢١) بعنوان التقويم الفسيولوجي لحمل التدريب الدهليزي وتهدف هذه الدراسة الي تقييم تأثيرات التدريبات الدهليزي عن طريق ملاحظة التغيرات الفسيولوجية المتعددة وهي تساعد على معرفة كيفية تقييم الحمل في أثناء وضع الخطة التدريبية، وإستخدمة الباحثة المنهج التجريبي لعينة تتكون من (١٠) لاعبي الجمباز وإستخدمة اختبار الاتزان الحراري، كما أوضحت أهم النتائج تأثير التدريبات الإيجابي على الجهاز الدهليزي وكيفية تقنين الحمل أثناء وضع الخطة التدريبية.

٤- دراسة أيمن مسلم (٢٠٠٥م) (٦) بعنوان برنامج تدريبي لتحسين كفاءة الجهاز الدهليزي وتأثيره على مهارة البرم للاعبى المصارعة، وتهدف هذه الدراسة الي التعرف علي مستوي الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي أثير البرنامج التدريبي المقترح على تحسين الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي تأثير البرنامج التدريبي المقترح على تحسين أداء مهارة البرم للاعبى المصارعة، وإستخدام الباحث المنهج التجريبي لعينة تتكون من (١٦) لاعبي المصارعة، كما أوضحت أهم النتائج التأثير الايجابي للبرنامج التدريبي علي تحسن كفاءة الجهاز الدهليزي.

## **إجراءات البحث:**

### **أولاً: منهج البحث:**

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي (الدراسات المسحية) لملائمة لطبيعة الدراسة.

### **ثانياً: عينة البحث:**

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ( ناشئات نادي المعادي بالقاهرة) تحت ١٧ سنة، والتي اشتملت على (١٨) ناشئة مبارزة وقد تم



أستبعاد (٦) ناشئات لإجراء التجربة الإستطلاعية، فأصبح عدد العينة الأساسية (١٢) ناشئته تم تقسيمهم الي مجموعتين (٧) ناشئات مبارزة لديهن كفاءة الجهاز الدهليزي و(٥) ناشئات لديهن ضعف في كفاءة الجهاز الدهليزي وقد أجرت الباحثة التجانس في الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي والجدول رقم (١) الأتي يوضح ذلك.

**ثالثاً: تجانس عينة البحث:**

### جدول (١)

#### خصائص عينة البحث (ن = ١٢)

المتغيرات	وحده القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سنتيمتر	162.90	١٦٢	2.84	.234
الوزن	كيلوجرام	60	60	2.74	.000
العمر الزمني	سنة	15.19	15	.70	-.444
العمر التدريبي	سنة	4.30	4	.67	-.434

يشير الجدول رقم (١) إلى أن معاملات الالتواء للمتغيرات المختارة تنحصر ما بين  $(\pm 3)$  مما يوضح أن المفردات تتوزع توزيعاً إعتدالياً.

### رابعاً: وسائل جمع البيانات:

#### ١- الأجهزة والأدوات المستخدمة:

استخدمت الباحثة الأدوات والأجهزة التالية لقياس متغيرات الدراسة:

- ميزان طبي ملحق به رستاميتير لقياس الوزن لأقرب كيلوجرام والطول لأقرب سنتيمتر.

- ساعة إيقاف - استمارة تسجيل بيانات وقياسات عينة

البحث مرفق (١).

- بدلة مبارزة قانونية. - لوحة تسجيل اللمسات للمبارزة.

- شرائطة لاصقة. - صفارة لإعطاء إشارة البدء.

- وحدة طبية مجهزة لقياس كفاءة الجهاز الدهليزي.

## ٢- الاختبارات المستخدمة في البحث:

لتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بالاستعانة بالدراسات السابقة لاختيار الاختبارات المناسبة لقياس المتغيرات البدنية والمهارية والفسيوولوجية قيد الدراسة.

### الاختبارات البدنية: (مرفق ٢)

- اختبار خاص لقياس سرعة الأداء (زمن التقدم للأمام لمسافة ٤ متر، وزمن التفهقر للخلف لمسافة ٤ متر) أسامة عبدالرحمن (١٩٩٩م). (٤)
- اختبار خاص لقياس الرشاقة (أثناء التقدم والتفهقر) حاتم فتح الله (٢٠١١م). (٩)

- اختبار لقياس التوازن الديناميكي (باس)

### الاختبارات المهارية: (مرفق ٣)

- (اختبار لقياس سرعة الحركة الإنبساطية لعشر مرات - اختبار لقياس سرعة التقدم للأمام مسافة ٤ متر - اختبار لقياس سرعة التفهقر للخلف مسافة ٤ متر) حاتم فتح الله (٢٠١١م) (٩)

### الاختبارات الفسيولوجية: (مرفق ٤)

- إختبار لقياس كفاءة الجهاز الدهليزي (رآرة العين).

### خامساً: الدراسة الاستطلاعية:

تم اجراء دراسة استطلاعية في يوم الإثنين الموافق ٢٠١٤/٨/١٨م وحتى يوم السبت ٢٠١٤/٨/٢٣م على عينة مكونه من (٦) ناشئات مبارزة من خارج العينة الأساسية للبحث ومن مجتمع البحث وذلك للتالي.

- التأكد من سلامة الاجهزه والأدوات. - تدريب المساعدين.
- تحديد زمن إجراءات عملية القياس للجهاز الدهليزي ونقل الناشئات لإجراء الإختبار.

- اجراء المعاملات العلميه للاختبارات قيد البحث.

## الصدق:

الاختبار الصادق هو الذي يقيس ما وضع من أجله، ولإيجاد معامل الصدق قامت الباحثة باستخدام طريقة المقارنة الطرفية وبلغ عددهم (٦) ناشئات مبارزة من نفس مجتمع البحث، ويقعون في نفس المرحلة السنوية لعينة البحث (المجموعة الاستطلاعية)، وتم اختيارهن بالطريقة العشوائية من خارج عينة البحث الأساسية كما تم تطبيق الاختبارات البدنية والمهارية لمقارنة متوسطات درجات الأقوياء في الميزان بمتوسط درجات الضعفاء في نفس الميزان، وتم حساب معامل الصدق للاختبارات عن طريق ترتيب درجات المبارزات تنازلياً ليتم التعرف علي دلالة الفروق بين الربع الاعلى (٢ مبارزات) والربع الادنى (٢ مبارزات) كما هو موضح في جدول رقم (٢).

### جدول (٢)

#### معامل صدق الاختبارات البدنية (ن = ٦)

قيمة (ت) المحسوبة	الربع الانى		الربع الاعلى		وحدة القياس	المتغيرات	
	٢ع	٢م	١ع	١م			
3.39	.15	8.77	.81	7.1١	ثانية	اختبار زمن التقدم للأمام لمسافة ٤ متر (لقياس سرعة الأداء).	بنى
4.54	.39	9.86	.72	7.82	ثانية	اختبار زمن التمهق للخلف لمسافة ٤ متر (لقياس سرعة الأداء).	
4.76	.15	12.73	.98	10.14	ثانية	اختبار لقياس الرشاقة	
11.24	.78	70.0١	1.16	61.65	ثانية	اختبار لقياس التوازن (باس)	
3.67	.48	3.44	.30	2.54	ثانية	التمهق للخلف	مهارى
1.68	.23	2.42	.19	2.18	ثانية	التقدم للأمام	
3.99	.19	14.28	1.15	11.51	ثانية	الطعن	

وعند  $0.05 = 0.02$

قيمة ت عند  $0.01 = 0.36$

يتضح من الجدول رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائية بين الربع الأعلى والربع الأدنى في جميع الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث، الأمر الذي يشير إلى صدق الاختبارات المستخدمة.

## - معامل ثبات الإختبارات:

يعتبر الثبات شرط أساسي لإجازة أي نوع من الإختبارات كإختبار يعتمد عليه في القياس ولتحديد معامل الثبات قامت الباحثة بتطبيق وإعادة تطبيق الإختبار على نفس العينة بعد (٥) أيام من التطبيق الأول.

### جدول (٣)

#### ثبات الإختبارات البدنية والمهارية (ن = ٦)

(ر) المحسوبة	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		وحدة القياس	المتغيرات
	٢ع	٢م	١ع	١م		
.986°	1.64	7.84	1.44	7.68	ثانيه	إختبار زمن التقدم للأمام لمسافة ٤ امتر (لقياس سرعة الأداء).
.981°	1.25	8.32	1.45	8.48	ثانيه	إختبار زمن التقهقر للخلف لمسافة ٤ امتر (لقياس سرعة الأداء).
.991°	1.72	11.20	1.85	11.04	ثانيه	إختبار لقياس الرشاقة
.988°	5.17	65.24	5.14	65.19	ثانيه	إختبار لقياس التوازن (باس)
.916°	.72	2.86	.70	2.81	ثانيه	التقهقر للخلف
.977°	.24	2.30	.27	2.24	ثانيه	التقدم للأمام
.986°	2.07	12.52	2.05	12.29	ثانيه	الطعن

قيمة ر عند  $0.011 = 0.005$

يتضح من الجدول (٣) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين التطبيق الأول والثاني

للاختبارات المهارية قيد الدراسة الأمر الذي يشير إلى ثبات الاختبارات المستخدمة.

### سادساً: الإعداد لإجراء الإختبارات قيد الدراسة:

موضح في النقاط التالية :-

- ولقد قامت الباحثة بمسح مرجعي للكتب العربية والأجنبية في حدود وقدرة الباحثة.
- تم إجراء مسح للبحوث والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث.

- المقابلة الشخصية للمدربين بنادي المعادي الرياضي لتنسيق لإجراء الإختبارات (البدنية المهارية الفسيولوجية) قيد الدراسة.
  - التنسيق مع الناشئات للإنتقال لوحدة السمعيات للإختبار الفسيولوجي (لقياس الجهاز الدهليزي).
  - المقابلة الشخصية للمساعدين للتنسيق عند تطبيق الاختبارات الخاصة بالدراسة.
- وقامت الباحثة بتنفيذ الإختبارات قيد الدراسة بدءاً من يوم الإثنين الموافق ٢٥/٨/٢٠١٤ م حتى يوم الإثنين الموافق ١/٩/٢٠١٤ م لمدة (٦) أيام متصلة كالتالي:
- إجراء الاختبارات البدنية في يوم الإثنين الموافق ٢٥/٨/٢٠١٤.
  - إجراء الاختبارات المهارية في يوم الأربعاء الموافق ٢٧/٨/٢٠١٤.
  - إجراء الاختبارات الفسيولوجية في يوم الخميس الموافق ٢٨/٨/٢٠١٤ م حتى يوم الإثنين الموافق ١/٩/٢٠١٤ م.

### سابعاً: المعالجات الإحصائية

قامت الباحثة باستخدام برنامج SPSS، وتم استخدام المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبار (ت).

### عرض النتائج ومناقشتها:

أعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة مع الإسترشاد بالمراجع والدراسات العلمية، تم مناقشة النتائج وفقاً لفروض البحث كالتالي:

## مناقشة نتائج الفرض الأول:-

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين ذواتا (كفاءة الجهاز الدهليزي وضعف كفاءة الجهاز الدهليزي) في بعض المتغيرات البدنية (سرعة الاداء، التوازن الديناميكي، لرشاقة) لصالح مجموعة كفاءة الجهاز الدهليزي لناشئات المباراة تحت ١٧ سنة

### جدول (٤)

## دلالة الفروق بين مجموعة كفاءة الجهاز الدهليزي ومجموعة ضعف

### كفاءة الجهاز الدهليزي فى الاختبارات البدنية ( ن = ١٢ )

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	مجموعة كفاءة الجهاز الدهليزي ن = ٧		مجموعة ضعف كفاءة الجهاز الدهليزي ن = ٥		قيمة (ت) المحسوبة
			١م	١ع	٢م	٢ع	
البدنية	اختبار زمن التقدم للأمام لمسافة ٤ متر (قياس سرعة الأداء).	ث	7.1086	.81205	8.9720	.1212	3.840**
	اختبار من التحقير للخلف لمسافة ٤ متر (قياس سرعة الأداء).	ث	7.8247	.71691	9.7987	.32477	4.457**
	اختبار لقياس الرشاقة	ث	10.1383	.90742	12.7077	.16310	4.713**
	اختبار لقياس التوازن (باس)	ث	61.6467	1.15979	69.8660	.65280	11.278**

ت الجدولية عند 0.01 = 3.106 وعند 0.05 = 2.02

يتضح من الجدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 بين متوسطي المجموعتين ذواتا (كفاءة الجهاز الدهليزي وضعف كفاءة الجهاز الدهليزي) في بعض المتغيرات البدنية لصالح مجموعة كفاءة الجهاز الدهليزي.

وتفسر الباحثة ذلك بأن أهمية التوازن للمبارزين تكمن في ارتباطها بمكون السرعة الحركية الذي تعتمد عليه رياضة المباراة اثناء تحركات الرجلين في الاعداد للهجوم أو المواقف الهجومية المختلفة أو لمقاومة القوة

الخارجية التي يبذلها المنافس عند أداء الدفاع، وأيضاً عند تغيير الاتجاهات أثناء الأداء الحركي لرياضة المبارزة مثل (التقدم للأمام، التقهقر للخلف). فإمتلاك المبارز صفة السرعة والرشاقة بدون التوازن يؤدي لحدوث خلل في الأداء مما يترتب عليه عدم تحقيق الهدف المراد سواء كان تحقيق اللمسات أو الدفاع الناجح، كما أن التوازن ضمن العناصر الحركية التي يجب مراعاتها عند تعليم أو تدريب أي مهارة حركية لأنه الأساس الذي تقوم عليه هذه الحركات خاصة في رياضة المبارزة.

وفي هذا الصدد يشير يذكر خالد محمد (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 وأثره على الجهاز الحركي بصفة عامة. (١١: ١٢)

ويذكر أسامة عبدالرحمن (٢٠٠٣م) الي أن طبيعة الأداء في رياضة المبارزة تعتمد علي تغير التحركات وفقاً لموافق النزال وتغيرها، فالأداء يجب أن يكون سريع وممتز في مواقف الهجوم المختلفة. (٥: ٤٩)

كما يشير أحمد أبو اليزيد (٢٠٠٣م) أن التوازن إحدى الصفات البدنية الأساسية، 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 الأداء المهارى بقدرة اللاعب على التوازن خلال مرحلة أداء المهارة. (٣: ٣٦)

وتعزي الباحثة ذلك لسلامة وكفاءة الجهاز الدهليزي وتأثيره الإيجابي علي المتغيرات البدنية (سرعة الأداء، الرشاقة، التوازن الديناميكي)، فالجهاز الدهليزي الذي يوجد في الإذن الداخلية للأذن يعتبر

المسئول الاول عن توازن الجسم بصفة عامة لذلك تتضح أهمية كفاءة الجهاز الدهليزي كمحدد من ضمن محددات الإنتقاء لناشئات المبارزة. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة أيمن مسلم (٢٠٠٥م) في أهمية سلامة وكفاءة الجهاز الدهليزي وتأثيره علي تحسين التوازن الديناميكي والرشاقة، ولكن هذه الدراسة تختلف مع الدراسة الحالية في استخدامها المنهج التجريبي علي عينة من لاعبي المصارعة، وإيضاً برنامج تدريبي لتحسين كفاءة الجهاز الدهليزي للاعبي المصارعة الذين لديهم ضعف في وكفاءة الجهاز الدهليزي فتحسن البعض وأصبح لديهم كفاءة في الجهاز الدهليزي وتحسن أيضاً مكون التوازن والرشاقة ولكن لم يتحسن الجهاز الدهليزي لبعض اللاعبين ولم يتحسن أيضاً التوازن الديناميكي والرشاقة.

(٦: ١٠٥)

وذلك يؤكد علي أهمية الإنتقاء في مجال التدريب الرياضي للناشئين من خلال وضع بعض المحددات والاختبارات والمعايير العلمية الحديثة التي تحدد كفاءة الحالة الوظيفية للناشئين في رياضة المبارزة أو علي مستوي الرياضات الاخرى، والتي تتناسب مع المتطلبات البدنية والمهارية مثل كفاءة الجهاز الدهليزي، لكي لا يتم إهدار الوقت والجهد التدريبي مع بعض الناشئين أو اللاعبين دون جدوي.

ومن خلال العرض السابق تستطيع الباحثة التأكد من صحة الفرض الاول نتيجة وجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين ذواتا ( كفاءة الجهاز الدهليزي وضعف كفاءة الجهاز الدهليزي) في بعض المتغيرات البدنية (سرعة الاداء، التوازن الديناميكي، لرشاقة) لصالح مجموعة كفاءة الجهاز الدهليزي لناشئات المبارزة تحت ١٧ سنة

## مناقشة نتائج الفرض الثاني:



٢ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين ذواتا (كفاءة الجهاز الدهليزي وضعف كفاءة الجهاز الدهليزي) في بعض المتغيرات المهارية (مهارة الطعن، مهارة التقدم للأمام، مهارة التفهق للخلف) لصالح مجموعة كفاءة الجهاز الدهليزي لناشئات المباراة تحت ١٧ سنة.

### جدول (٥)

#### دلالة الفروق بين مجموعة كفاءة الجهاز الدهليزي ومجموعة ضعف

#### كفاءة الجهاز الدهليزي في الاختبارات المهارية (ن = ١٢)

المتغيرات	الإختبارات	وحدة القياس	مجموعة كفاءة الجهاز الدهليزي ن = ٧		مجموعة ضعف كفاءة الجهاز الدهليزي ن = ٥		قيمة (ت) المحسوبة
			١م	١ع	٢م	٢ع	
المهارية	التفهق للخلف	ثانية	2.54	.30	3.37	.54	3.189**
	التقدم للأمام	ثانية	2.18	.19	2.41	.23	1.683
	الطعن	ثانية	11.51	1.15	14.12	.02	3.780**

ت الجدولية عند 0.01 = 3.106 وعند 0.05 = 2.02

يتضح من الجدول رقم (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 بين مجموعتين (كفاءة الجهاز الدهليزي وضعف كفاءة الجهاز الدهليزي) في بعض المتغيرات المهارية لمهارتي (التفهق للخلف، الطعن) لصالح مجموعة كفاءة الجهاز الدهليزي، أما عن المتغير المهاري لمهارة (التقدم للأمام) وجدت فروق ولكنها غير دالة إحصائياً.

وتفسر الباحثة ذلك نتيجة لكفاءة الجهاز الدهليزي وتأثيره الإيجابي على المتغيرات البدنية التي تعتمد عليها (مهارة التفهق للخلف، مهارة الطعن) في الأداء الحركي حيث إنه المسئول الأول عن توازن الجسم وذلك لأن كلاً من مهارتي التفهق للخلف والطعن يتطلب أدائهم قدر كبير من توازن الجسم والرشاقة والسرعة لصعوبة الأداء، سواء عند التفهق السريع

للخلف وعدم الرؤية للخلف لكي يتم تحقيق الهدف وهو الدفاع الجيد ومحاولة تحقيق لمسة في المنافس.

كما يتضح دور توازن الجسم ورشاقته عند أداء مهارة الطعن وذلك في مرحلة الطيران والهبوط بالرجل الأمامية عند تسجيل لمسة، وأيضاً تحتاج هذه المهارة التوازن في مرحلة سرعة العودة من الطعن عند الاخفاق في تحقيق لمسة دون إخلال في التوازن لكي يتم الحفاظ علي التوازن لكي لا يتم تسجيل لمسة من المنافس، وهذا ما يشير إليه جورج بوجوسوف **Georg Pogosov (١٩٩٦م)** أن المهارات الأساسية بأنوعها في الثلاث أسلحة لرياضة المبارزة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمكونات لياقة بدنية خاصة من أهمها (السرعة، الرشاقة والتوازن) ولذلك يجب التركيز علي تتميتها لناشئ المبارزة (١٩ : ٢٣).

ويذكر نبيل فوزي (١٩٩٦م) الي أن المبارزة الحديثة تعتمد علي السرعة في أداء حركات القدمين في التقدم للأمام أو التقهقر للخلف أو الطعن أو التقدم للأمام والطعن بصورة انطلاقية مترنة، وبالتالي يتيح له ذلك الفرصة لسرعة التحول من الدفاع إلى الهجوم والعكس حيث إنها صممت لتضمن للمبارز الاستقرار والثبات والتوازن وخفة الحركة والرشاقة، وذلك بهدف الوصول بالمنافس لتسجيل اللمسة بطريقة فجائية وسريعة تتميز بالاقتصاد في الحركة. (١٥ : ١٣-١٧، ١٦)

وهذا ما يؤكده عمرو حمزة (٢٠٠٨) أن العديد من الباحثين والمتخصصين في المجال الرياضي يتفقوا على وجود ارتباط قوى بين القدرات الحركية وبين مستوى الأداء المهاري، فالفرد الرياضي الذي لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه نتيجة لإفتقاره للقدرات الحركية لهذا النوع من النشاط. (١٤ : ٩٥)

أما بالنسبة لمهارة (التقدم للأمام) وجدت فروق ولكنها غير دالة إحصائياً وتفسر الباحثة ذلك لسهولة الأداء المهاري للمهارة حيث أنها عبارة عن انتقال القدم الامامية للأمام ثم القدم الخلفية أيضاً ووجود عامل الرؤية.

وفي هذا الصدد يشير أسامة عبدالرحمن ( ٢٠٠٣م ) إلي أن رياضة المبارزة واحدة من الرياضات التي تتطلب من المبارزين إظهار القدرات المختلفة بصورة فعالة سواء كانت بدنية أو مهارية لأنها تتميز عن غيرها من الرياضات الأخرى بكثرة تغير مواقف اللعب باستخدام حركات الرجلين لإحراز اللمسات في أماكن الهدف المختلفة والقدرة على التصرف في أصعب المواقف. (٦:٥)

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). (١٠: ٥٤)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة أيمن مسلم (٢٠٠٥م) في أهمية سلامة وكفاءة الجهاز الدهليزي وتأثيره علي تحسين المستوي المهاري، ، ولكن هذه الدراسة تختلف مع الدراسة الحالية في استخدامها المنهج التجريبي علي عينة من لاعبي المصارعة، وإيضاً برنامجاً تدريبي لتحسين كفاءة الجهاز الدهليزي للاعبي المصارعة الذين لديهم ضعف في وكفاءة الجهاز الدهليزي فتحسن البعض وأصبح لديهم كفاءة في الجهاز الدهليزي وتحسن المستوي المهاري، ولكن لم يتحسن الجهاز الدهليزي لبعض اللاعبين ولم يتحسن لديهم أيضاً المستوي المهاري لهم. (٦: ١٠٧)

وتستنتج الباحثة أن كفاءة الجهاز الدهليزي ذات أهمية بالغة في عملية الانتقاء لما له من تأثير إيجابي علي المستوي البدني والمهاري وضعة محدد من ضمن محددات الانتقاء لناشئات المبارزة تحت ١٧ سنة.

ومن خلال العرض السابق تستطيع الباحثة التأكد من صحة الفرض الثاني توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين ذوات

(كفاءة الجهاز الدهليزي وضعف كفاءة الجهاز الدهليزي) في بعض المتغيرات المهارية (مهارة التفهقر للخلف، مهارة الطعن) لصالح مجموعة كفاءة الجهاز الدهليزي، أما بالنسبة لمهارة (التقدم للأمام) وجدت فروق ولكنها غير دالة إحصائياً لناشئات المبارزة تحت ١٧ سنة.

### الاستنتاجات:

فى ضوء ما أظهرته نتائج البحث وفى حدود عينة البحث المستخدمة ومن خلال مناقشة النتائج توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات التالية :

١- أن الجهاز الدهليزي يؤثر إيجابياً علي المتغيرات البدنية ( سرعة الاداء، الرشاقة، التوازن الديناميكي)

٢- أن الجهاز الدهليزي يؤثر إيجابياً علي المتغيرات المهارية قيد الدراسة ( مهارة التفهقر للخلف، مهارة الطعن)، ويوجد تأثير غير دال إحصائياً علي مهارة التقدم للأمام.

### التوصيات:

اعتماداً على البيانات والمعلومات التي تمكن الباحثة من التوصل إليها واسترشاداً بالاستنتاجات وفى إطار حدود البحث توصي الباحثة بما يلي:

١- ضرورة تطبيق إختبار قياس كفاءة الجهاز الدهليزي للتعرف على طبيعة وحالة الناشئين خاصة في مرحلة الطفولة المبكرة لتحديد كفاءتهم الوظيفية.

٢- ضرورة تطبيق إختبار قياس كفاءة الجهاز الدهليزي كمحدد من ضمن محددات إنتقاء الناشئين سواء في رياضة المبارزة أو الرياضات الفردية الأخرى.

٣- إجراء المزيد من الدراسات للتعرف علي الجينات المنظمة لعمل الجهاز الدهليزي ومدى علاقتها بعامل الوراثة.

### قائمة المراجع

## أولاً: المراجع باللغة العربية:

- ١ إبراهيم نبيل عبدالعزيز (٢٠٠٥م) : الأسس الفنية للمبارزة، ط٢، مركز الكتاب للنشر.
- ٢ أحمد فؤاد الشاذلي (١٩٩٥م): قواعد الاتزان في المجال الرياضي، دار المعارف، الإسكندرية.
- ٣ أحمد محمد أبو اليزيد (٢٠٠٣م): "تأثير برنامج تمارينات غريضة على تنمية بعض الصفات البدنية وتحسين مستوى الأداء المهارى لناشئ الكاراتيه، رسالة ماجستير"، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ٤ أسامة عبد الرحمن على (١٩٩٩م) : "تأثير اختلاف الوسط التدريبي على فاعلية الأداء لحركات الرجلين للمبارزة"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.
- ٥ أسامة عبد الرحمن على (٢٠٠٣م) : المبادئ الأساسية في المبارزة ، دار الطباعة، الإسكندرية.
- ٦ أيمن مسلم سليمان (٢٠٠٥م): "برنامج تدريبي لتحسين كفاءة الجهاز الدهليزي وتأثيره على مهارة البرم للاعبى المصارعة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة، أسيوط.
- ٧ ألين وديع فرج (٢٠٠٠م): خبرات في الألعاب للصغار والكبار، منشأة المعارف الإسكندرية.
- ٨ بسطويسي أحمد بسطويسي : أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، (١٩٩٥ م) القاهرة.
- ٩ حاتم فتح الله محمد (٢٠١١م) : "تأثير برنامج تدريبي بأستخدام التدريبات البصري علي دقة وسرعة أداء المهارات الهجومية والدفاعية

- في رياضة المبارزة"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة، أسيوط.
- ١٠ حسين حجاج ورمزي الطنبولي: المبارزة علم وفن، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية. (٢٠٠٧م)
- ١١ خالد محمد الصادق (٢٠٠٠م): "تأثير تنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على التوازن الديناميكي في بعض الأنشطة الرياضية"، رسالة ماجستير، غير منشورة كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق.
- ١٢ سامح سعد بهنسي (١٩٩٨م): "تأثير تنمية بعض العناصر البدنية الخاصة على دقة الطعن وسرعة تحركات القدمين للمبتدئين في المبارزة"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.
- ١٣ عبد المنعم سليمان برهم: موسوعة التمرينات الرياضية، دار الفكر العربي (١٩٩٥م) للنشر والتوزيع، القاهرة.
- ١٤ عمرو صابر حمزة (٢٠٠٨م): "فاعلية التدريب المركب على التعبير الجيني وبعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارتي الطعن والهجمة الطائرة لدى ناشئ المبارزة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
- ١٥ نبيل فوزي (١٩٩٦م): "تأثير برنامج مقترح لبعض العناصر البدنية على المستوى المهاري وبعض القياسات الوظيفية والجسمية للاعبين سلاح الشيش"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين بالهرم، جامعة حلوان.
- ١٦ نشأت جبريل (٢٠٠٠م): المبارزة بين النظرية والتطبيق، ملتقى الفكر، الإسكندرية

**ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:**

- 17 Maxwell R. Garret & Emmanwil G . Kaidanov (1995):  
Foil Saber and Epee Fencing Skills , Safety ,  
Operations and Responsibilities , America .
- 18 Nick Evangelista (1996) : The Art and Science of Fencing.  
Publishers Printed in The United States of  
America.
- 19 Pogosov G- Daws on, (1996) : The Art and Science of  
Fencing. Grif fen Media C roup. Sport an burg.sc .
- 20 Wang J.N.N(2000): "Effects of some physical training on  
vestibular function space Med Med", Eng,
- 21 Wang J. N.N(2001): "Physiology evaluation of vestibular  
training load space Med Med", Eng

**ثالثاً: مواقع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت):**

- 22 :<http://www.google.com.eg/search?q>
- 23 :<http://www.startimes.com/f.aspx?t>