

تأثير استخدام جهاز تدريبي مبتكر على تنمية سرعة الاستجابة الحركية لدى لاعبي سيف المبارزة

* د / جهاد محمد طه ابراهيم

ملخص البحث:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على تصميم جهاز تدريبي مبتكر لتنمية سرعة الاستجابة الحركية لمهارة الدفاع والرد، التعرف على أثر الجهاز على سرعة الاستجابة الحركية لدى العينة قيد البحث، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على لاعبي سيف المبارزة بكلية التربية الرياضية بمنتخب جامعة بني سويف (٨) لاعبين وكان من أهم النتائج صلاحية الجهاز المصمم من قبل الباحثة في قياس سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد لدى لاعبي سيف المبارزة، صلاحية اختبار سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد في القياس وذلك لتوافر المعاملات العلمية له للمبارزين.

Abstract

The current research aims to identify the design of an innovative training device to develop the speed of motor response to the skill of defending and responding, and to identify the effect of the device on the speed of motor response of the sample under research. The researcher used the experimental approach, and the research sample included fencing players in the Faculty of Physical Education of the Beni Suf University team. (8) players. One of the most important results was the validity of the device designed by the researcher in measuring the speed of motor response to defense and response among fencing players. The validity of testing the speed of motor response to defense and response in measurement, due to the availability of scientific parameters for it for fencers.

* مدرس بقسم المنازلات والرياضات الفردية - كلية التربية الرياضية - جامعة بني سويف.

مقدمة البحث:

لقد وصلت المستويات الرياضية العالية إلى مستوى عال جداً حتى أصبح من غير الممكن الاقتراب من هذه المستويات أو تخطيطها إلا إذا توافرت العديد من الجوانب والشروط في الرياضي نفسه، وفي الظروف المحيطة، وفي طرق إعداده، فمن نظرة الماضي إلى تكنولوجيا الحاضر نجد فيه حقيقة لا يختلف عليها اثنان وهي أن رياضة المبارزة أصبحت مجالاً له أصوله وقواعده وله فلسفته واتجاهاته.

يذكر "إبراهيم نبيل، تامر إبراهيم" (٢٠١٦م) أن المبارزة بالسيف عبارة عن نزال شريف بين اللاعبين كلاً منهما ضد الآخر وذلك بالمواجهة الأمامية بسيفهما يتبادلان الهجوم والدفاع والرد مع التقدم أماماً وخلفاً في حركة مستمرة كلاً منهما ضد الآخر. (١: ٤٣)

وتشير فتنات جبريل، محروسة على، وفاء درويش، صباح صقر" (٢٠٠٠م) أن الهدف في المبارزة الحديثة هو تسجيل أكبر عدد من اللمسات باستخدام أسهل الطرق ويتم ذلك بفرد الذراع المسلحة أو فرد الذراع مع الطعن أو التقدم للأمام، وعند هجوم المنافس يمكن تجنب ذبابة نصله المهدة بواسطة نصل المبارز ويسمى ذلك بالدفاع وبعد إتمام الدفاع يستطيع بدوره أن يلمس هدف المنافس ويسمى هذا بالرد. (٩: ١٨)

يذكر كلاً من حسين حجاج، رمزي الطنبولي (٢٠٠٥م) أن رياضة المبارزة تتطلب من المبارز سرعة الاستجابة الحركية لمثير معين في أقل زمن ممكن في اللحظة التي يظهر فيها هذا المثير. (٧: ١٥)

ويضيف "نبيل فوزي" (٢٠٠٠م) أن سرعة رد الفعل هامة لدى لاعبي سيف المبارزة لأن كلما قصر زمن الرجوع وهو الزمن بين إدراك المثير وبداية الاستجابة كان اللاعب أقدر على أن يقوم بالتصرف السليم في الوقت المناسب خاصة بعد مهارات الخداع التي يقوم بها الخصم أو متابعة تحرك اللاعب في الملعب وغفياً للمواقف المختلفة والمتابعة (١٢: ٣٠)

مشكلة البحث:

من خلال خبرة الباحثة ك لاعبة سابقة درجة اولى بالاتحاد المصري للسلاح، ومدربة حالياً وقيامها بتدريس مادة المبارزة للطلاب بكلية التربية الرياضية ومن خلال الملاحظة العلمية والاطلاع على العديد من المراجع والدراسات العربية والأجنبية وحضورها العديد من البطولات ومن خلال اعطاء اللاعبين الدروس المهارية من خلال درس المبارزة الفردى وجدت الباحثة قصوراً في مستوى سرعة الاستجابة الحركية والتي اتضحت أيضاً من خلال المباريات حيث يقوم اللاعب بالأداء المهارى السليم ولكنه لا يحرز لمسة حيث يسهل الدفاع

على هجماته أو الهروب من دفاعاته ويميلون أيضاً إلى اللعب على غلق المسافة والتي يكون بها الدفاع والرد في ذروته وهذا يتضح في بطء الأداء الحركي مما يؤثر بالسلب وتكون النتيجة إما لمسة مزودجة أو لمسة فردية للمنافس وهذا ما دفع الباحثة لتصميم جهاز تدريبي مبتكر لتنمية سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد وذلك كمحاولة جادة للارتقاء بتنمية سرعة الاستجابة الحركية لدى العينة قيد البحث وذلك للوصول الى المستويات العليا.

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى :

- (١) تصميم جهاز تدريبي مبتكر لتنمية سرعة الاستجابة الحركية لمهارة الدفاع والرد.
- (٢) التعرف على أثر الجهاز التدريبي المبتكر على سرعة الاستجابة الحركية لدى العينة قيد البحث.

فروض البحث :

في ضوء أهداف البحث تفترض الباحثة :

- (١) توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد للمهارات قيد البحث.
- (٢) يوجد تغير إيجابي في سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد للمهارات قيد البحث ناتج عن استخدام الجهاز المبتكر لتدريب سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد.

مصطلحات البحث :

الجهاز المبتكر:

عبارة عن جهاز تم تصميمه لقياس سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد من أوضاع المبارزة الأربعة وبه وحدة تحكم للقياس (إجرائي)

إجراءات البحث :

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة باستخدام (القياس القبلي، البعدي) وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث مجموعة من لاعبي سيف المبارزة بكلية التربية الرياضية بمنتخب جامعة بنى سويف وهما (٢٠) لاعب ومسجلين أيضاً بالاتحاد المصري للسلاح في الموسم الرياضي (٢٠٢٣-٢٠٢٤م)

عينة البحث:

قامت الباحثة بإجراء التجربة على لاعبي سيف المبارزة بكلية التربية الرياضية بمنتخب جامعة بنى سويف، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية، وكان قوامها (١٦) لاعب ويتم تقسيمهم كالتالي :

- (٨) لاعبات عينة أساسية.

- (٨) لاعبات عينة استطلاعية

جدول (١)

المتوسط والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات الأساسية والبدنية للعينة
فقد البحث ن = ١٦

الاختبارات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	١٦٩,٧٥	١٧٠,٥	٤,٩٨	٠,٦٩-
الوزن	٦٤,٦٣	٦٤	٧,٤١	٠,١٧
العمر الزمني	٢٠,٦٣	٢١	٢,١٣	١,٥٨-
العمر التدريبي	٣,٦٣	٣,٥	٠,٧٤	٠,٨٢
السرعة ٥٠ م (بالثانية)	٥,٤٠	٥,٢	٠,٤٧	١,٠٤
توافق (بالدرجة)	١٨,١٣	١٨	١,١٣	٠,٤٩
سرعة الطعن (١٠ اث)	١١,٢٥	١١	١,٣٩	١,١٢
سرعة التقدم (٤ م) (بالثانية)	٥,٨٩	٦,٠١	٠,٧١	٠,٢٣
سرعة التقهقر (٤ م) (بالثانية)	٧,٣٥	٧,١٠٥	١,٠٩	١,٣٨
التحمل الخاص (M.F٦٠)	٢٩,٣٨	٣٠	٢,٢٠	٠,٠١
الرشاقة (بالثانية)	١٥,٣٨	١٥,٢٦	١,٠٠	٠,٢٣
القوة المميزة بالسرعة 10 (E.G) ث	٨,٢٥	٨	١,٠٤	٠,٣٩
دقة اللمس (درجة)	٤,٢٣	٤,٢	٠,٥٨	٠,٠٤

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية ٨ مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٦٤٣

يتضح من الجدول ما يلي: أن معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية تراوحت ما بين (-٠,٨٩, ٠,٦٥) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) وهذا يدل على أن الاختبارات على درجة مقبولة من الثبات.

أدوات جمع البيانات:

أولاً: الأدوات ووسائل جمع البيانات :

١ - الاختبارات والمقاييس :

- القياسات الأنثروبومترية.

- الاختبارات البدنية والمهارية
 - اختبار قياس سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد باستخدام جهاز مبتكر (من تصميم الباحثة). مرفق (١)
 - ٢- الاستثمارات :
 - استمارة تسجيل بيانات اللاعبين
 - استمارة تسجيل القياسات قيد البحث مرفق (٢)
 - ٣- الأدوات والأجهزة :
 - أدوات خاصة برياضة المبارزة (سلاح سيف مبارزة Epee، فلدكور (سلك توصيل الجهاز الكهربى)، بكرة توصيل، أقنعة).
 - جهاز قياس سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد من تصميم الباحثة. مرفق (٣)
 - شريط قياس.
 - ميزان طبي
 - ساعة إيقاف (Stop Watch).
- التوصيف الإحصائي لعينة البحث الأساسية فى المتغيرات الأولية:
المعاملات العلمية الخاصة بتوصيف العينة:
الصدق :

جدول (٢)

دلالة الفروق بين القياسين للمجموعتين غير المميزة والمميزة باختبار مان ويتني لإيجاد صدق نتائج الاختبارات البدنية ن = ٨

المتغيرات	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
السرعة ٥٠ م (بالثانية)	المميزة	٤	٥,٧٣	٢٦	٢,٣٠٩	* دال
	غير المميزة	٤	٥,٠٦٨	١٠		
	المجموع	٨				
توافق	المميزة	٤	١٩	٢٥,٥	٢,١٦٥	* دال
	غير المميزة	٤	١٧,٢٥	١٠,٥		
	المجموع	٨				
سرعة الطعن (١٠ ث)	المميزة	٤	١٢,٢٥	٢٥,٥	٢,١٦٥	* دال
	غير المميزة	٤	١٠,٢٥	١٠,٥		
	المجموع	٨				
سرعة التقدم (١٤ م) (بالثانية)	المميزة	٤	٦,٤١	٢٥,٥	٢,١٦٥	* دال
	غير المميزة	٤	٥,٣٦	١٠,٥		
	المجموع	٨				

تابع جدول (٢)

دلالة الفروق بين القياسين للمجموعتين غير المميزة والمميزة باختبار مان ويتني لإيجاد صدق نتائج الاختبارات البدنية ن = ٨

المتغيرات	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
سرعة التقهقر (م٤) (بالثانية)	المميزة	٤	٨,٠٦	٢٦	٢,٣٠٩	* دال
	غير المميزة	٤	٦,٦٤	١٠		
	المجموع	٨				
التحمل الخاص (M.F٦٠))	المميزة	٤	٣١	٢٦	٢,٣٠٩	* دال
	غير المميزة	٤	٢٧,٧٥	١٠		
	المجموع	٨				
الرشاقة (بالثانية)	المميزة	٤	١٦,١٣	٢٦	٢,٣٠٩	* دال
	غير المميزة	٤	١٤,٦٢	١٠		
	المجموع	٨				
القوة المميزة بالسرعة (E.G)10	المميزة	٤	٩	٢٥	٢,٠٢١	* دال
	غير المميزة	٤	٧,٥	١١		
	المجموع	٨				
دقة اللمس (درجة)	المميزة	٤	٤,٧٥	٢٦	٢,٣٠٩	* دال
	غير المميزة	٤	٣,٧	١٠		
	المجموع	٨				

قيمة (ذ) الجدولية تساوي ١,٩٦ عند مستوي معنوية ٠,٠٥

يتضح من الجدول ما يلي: وجود فروق داله إحصائية بين القياسين للمجموعتين غير المميزة والمميزة باختبار مان ويتني لإيجاد صدق نتائج الاختبارات البدنية وفي اتجاه المجموعة المميزة وهذا يدل على أن الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق.

النتائج :

تم إيجاد الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث عن طريق تطبيق الاختبار ثم إعادة التطبيق بفاصل زمني مدته (٣) ثلاثة أيام في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٩/٩/٢٠١٥، إلى يوم الأحد الموافق ٤/١٠/٢٠١٥ وقوام تلك العينة (١٠) عشرة طلاب من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية والجدول يوضح معامل الارتباط بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق.

جدول (٣)

معاملات الارتباط "سبيرمان" بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية قيد البحث
ن = ٨

معامل الارتباط	إعادة التطبيق		التطبيق		الاختبارات
	ع	م	ع	م	
٠,٩٩٤	٠,٤٨	٥,٣٩	٠,٤٧	٥,٤٠	السرعة ٥٠ سم (بالثانية)
٠,٩٨١	١,٣١	١٨,٠٠	١,١٣	١٨,١٣	توافق
٠,٩٣٦	١,٣٠	١١,٣٨	١,٣٩	١١,٢٥	سرعة الطعن (١٠ ث)
٠,٩٩٤	٠,٧١	٥,٨٩	٠,٧١	٥,٨٩	سرعة التقدم (٤ م) (بالثانية)
٠,٩٩٤	١,١١	٧,٣٣	١,٠٩	٧,٣٥	سرعة التقهقر (٤ م) (بالثانية)
٠,٩٩٤	٢,٣٨	٢٩,٢٥	٢,٢٠	٢٩,٣٨	التحمل الخاص (M.F٦٠)
٠,٩٩٤	١,٠٣	١٥,٣٥	٠,٩٩٥	١٥,٣٨	الرشاقة (بالثانية)
٠,٩٣٤	٠,٩٢	٨,٣٨	١,٠٤	٨,٢٥	القوة المميزة بالسرعة 10 (E.G) ث
٠,٩٨٢	٠,٦١	٤,٢٠	٠,٥٨	٤,٢٣	دقة اللمس (درجة)

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية ٨ مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٦٤٣

يتضح من الجدول ما يلي: أن معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية تراوحت ما بين (٠,٩٣٤ : ٠,٩٩٤) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) وهذا يدل على أن الاختبارات على درجة مقبولة من الثبات.
الخطوات التنفيذية لتجربة البحث:

تصميم الجهاز :

وصف الجهاز :

(لقياس سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد).

مكونات الجهاز :

أولاً: الإطار الخارجي للجهاز :

وهو عبارة عن:

أ- صندوق خشبي مساحته (٦٠ سم × ٦٠ سم) يحتوي على:

١- السيوف المستخدمة كمثير.

٢- مخرج السيوف الذي يستخدمه المتدرب.

٣- لمبات بيان حول كل سيف لتوضح المثير عند الإضاءة.

٤- الدائرة الالكترونية المسؤولة عن استقبال الإشارات من وحدة التحكم (controller) إلي

لمبات البيان والسيوف وإرسال إشارات تبين سرعة الاستجابة للاعب إلي العدادات بوحدة التحكم.

٥- مصدر التغذية للدائرة الالكترونية.

٦- مخرج إلي وحدة التحكم والقراءات (controller).

ب- وحدة التحكم controller : وتتكون من :

❖ الدائرة الالكترونية:

١- أربعة شاشات لعرض التوقيت.

٢- خمسة مفاتيح للتحكم (أربعة لتشغيل المؤقتات ومفتاح لمسح المؤقتات).

٣- مخرج إلي الدائرة الالكترونية الرئيسية.

ج- كابل الربط بين الدائرة الرئيسية ووحدة التحكم.

د- السيف الذي يستخدمه اللاعب.

هـ- كابل السيف الذي يستخدمه اللاعب.

ثانيا: الإطار الداخلي للجهاز:

أ- الدائرة الالكترونية الرئيسية: وتتكون من:

١- وحدة التحكم الرئيسية (وحدة التحكم المصغرة من نوع pic16f877a) :

٢- وحدة التحكم الثانوية (ميكروكنترولر من نوع pic16f84a) :

المعاملات العلمية الخاصة بالجهاز:

الصدق:

جدول (٤)

دلالة الفروق بين القياسين للمجموعتين غير المميزة والمميزة باختبار مان ويتني لإيجاد

صدق نتائج القياسات الخاصة بالجهاز المقترح ن = ٨

المهارات	الأوضاع الأساسية	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
Along	P	المميزة	٤	٢٧,٢٥	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٥١,٥	٢٦		
		المجموع	٨				
	R	المميزة	٤	٢٣,٢٥	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٤٨	٢٦		
		المجموع	٨				
Quarte	P	المميزة	٤	٣٣,٥	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٥٥	٢٦		
		المجموع	٨				
	R	المميزة	٤	٢٤	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٣٥,٧٥	٢٦		
		المجموع	٨				

تابع جدول (٤)

دلالة الفروق بين القياسين للمجموعتين غير المميزة والمميزة باختبار مان ويتني لإيجاد
صدق نتائج القياسات الخاصة بالجهاز المقترح ن = ٨

المهارات	الأوضاع الأساسية	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
Septime	P	المميزة	٤	٣٣,٢٥	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٦١	٢٦		
		المجموع	٨				
	R	المميزة	٤	٢٧,٢٥	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٣٥,٢٥	٢٦		
		المجموع	٨				
Octave	P	المميزة	٤	٣٨,٧٥	١١	٢,٠٢١	* دال
		غير المميزة	٤	٦٠,٧٥	٢٥		
		المجموع	٨				
	R	المميزة	٤	٢٢,٥	١١	٢,٠٢١	* دال
		غير المميزة	٤	٤٢,٢٥	٢٥		
		المجموع	٨				

قيمة (ذ) الجدولية تساوي ١,٩٦ عند مستوي معنوية ٠,٠٥,

يتضح من الجدول ما يلي: وجود فروق داله إحصائية بين القياسين للمجموعتين غير المميزة والمميزة باختبار مان ويتني لإيجاد صدق نتائج اختبارات سرعة رد الفعل وفي اتجاه المجموعة المميزة وهذا يدل على أن الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين للمجموعتين غير المميزة والمميزة باختبار مان ويتني لإيجاد
صدق نتائج القياسات الخاصة بالجهاز المقترح ن = ٨

المهارات	الأوضاع الأساسية	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
Marche Along	P	المميزة	٤	٣٦	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٦٧,٧٥	٢٦		
		المجموع	٨				
	R	المميزة	٤	٢٦,٥	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٤٤,٥	٢٦		
		المجموع	٨				
Qurte	P	المميزة	٤	٤٦,٥	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٧٨,٥	٢٦		
		المجموع	٨				
	R	المميزة	٤	٢٢	١١	٢,٠٢١	* دال
		غير المميزة	٤	٣٨,٥	٢٥		
		المجموع	٨				

تابع جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين للمجموعتين غير المميزة والمميزة باختبار مان ويتني لإيجاد صدق نتائج القياسات الخاصة بالجهاز المقترح ن = ٨

المهارات	الأوضاع الأساسية	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
	P	المميزة	٤	٤٢,٧٥	١١	٢,٠٢١	* دال
		غير المميزة	٤	٦٨,٥	٢٥		
		المجموع	٨				
	R	المميزة	٤	٢٩,٢٥	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٤١,٥	٢٦		
		المجموع	٨				
	P	المميزة	٤	٣٩,٥	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٨٦	٢٦		
		المجموع	٨				
	R	المميزة	٤	٢٣,٥	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٣٩,٥	٢٦		
		المجموع	٨				

قيمة (ذ) الجدولية تساوي ١,٩٦ عند مستوي معنوية ٠,٠٥

يتضح من الجدول ما يلي: وجود فروق داله إحصائية بين القياسين للمجموعتين غير المميزة والمميزة باختبار مان ويتني لإيجاد صدق نتائج اختبارات سرعة رد الفعل وفي اتجاه المجموعة المميزة وهذا يدل على أن الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين للمجموعتين غير المميزة والمميزة باختبار مان ويتني لإيجاد صدق نتائج القياسات الخاصة بالجهاز المقترح ن = ٨

المهارات	الأوضاع الأساسية	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
	P	المميزة	٤	٥٥,٢٥	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٨٣,٥	٢٦		
		المجموع	٨				
	R	المميزة	٤	٢٤,٥	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٤٤,٢٥	٢٦		
		المجموع	٨				
	P	المميزة	٤	٥٦,٧٥	١١	٢,٠٢١	* دال
		غير المميزة	٤	٨٢,٢٥	٢٥		
		المجموع	٨				
	R	المميزة	٤	٢١	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٤٠,٥	٢٦		
		المجموع	٨				
	P	المميزة	٤	٦٢,٧٥	١٠	٢,٣٠٩	* دال

تابع جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين للمجموعتين غير المميزة والمميزة باختبار مان ويتني لإيجاد صدق نتائج القياسات الخاصة بالجهاز المقترح ن = ٨

المهارات	الأوضاع الأساسية	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
Octave	R	غير المميزة	٤	٩٨,٥	٢٦	٢,٣٠٩	* دال
		المجموع	٨				
		المميزة	٤	٣٥,٥	١٠		
		غير المميزة	٤	٥٩,٧٥	٢٦		
	P	المميزة	٤	٣٤	١٠	٢,٣٠٩	* دال
		غير المميزة	٤	٨٣,٥	٢٦		
		المجموع	٨				
		المميزة	٤	٣٤	١٠		
	R	المميزة	٤	٢٦,٢٥	١١	٢,٠٢١	* دال
		غير المميزة	٤	٤٣	٢٥		
		المجموع	٨				
		المميزة	٤	٢٦,٢٥	١١		

قيمة (ذ) الجدولية تساوي ١,٩٦ عند مستوي معنوية ٠,٠٥.

يتضح من الجدول ما يلي: وجود فروق داله إحصائية بين القياسين للمجموعتين غير المميزة والمميزة باختبار مان ويتني لإيجاد صدق نتائج اختبارات سرعة رد الفعل وفي اتجاه المجموعة المميزة وهذا يدل على أن الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق.

الثبات :

تم إيجاد الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث عن طريق تطبيق الاختبار ثم إعادة التطبيق بفاصل زمني مدته (٣) ثلاثة أيام في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٩/٩/٢٠١٥، إلى يوم الأحد الموافق ٤/١٠/٢٠١٥ وقوام تلك العينة (١٠) عشرة طلاب من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية والجدول يوضح معامل الارتباط بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق.

جدول (٧)

معاملات الارتباط "سبيرمان" بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية قيد البحث ن = ٨

المهارات	الأوضاع الأساسية	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
		ع	م	ع	م	
Along	Sixte	P	٦٠,٨٧٥	٩,٦٨٧	٦٠,١٢٥	٠,٩٩٤
		R	٣٣,٨٧٥	٤,٤٥٤	٣٣,١٢٥	٠,٨٩٧
	Qurte	P	٦٩,٨٧٥	١٨,٣٣٤	٦٩,١٢٥	٠,٩٢٧
		R	٤٠,٦٢٥	٨,٦٨٤	٣٩,٨٧٥	٠,٩٧٥

تابع جدول (٧)
معاملات الارتباط "سبيرمان" بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية قيد البحث
ن = ٨

المهارات	الأوضاع الأساسية	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
		ع	م	ع	م	
Marche Along	Septime	P	٨٧	١٢,٢٢٤	٨٦,٢٥	٠,٩٧٦
		R	٤٩,٨٧٥	١٠,٠٩٢	٤٨,٦٢٥	٠,٩٢٨
	Octave	P	٦٥,٨٧٥	١٠,١٧٦	٦٥,١٢٥	٠,٨٩٧
		R	٤٠,٢٥	٧,٨٥١	٣٩,٥	٠,٩٢٨
	Sixte	P	٥٢,٣٧٥	١٠,٢٩٥	٥٣,١٢٥	٠,٩٥٨
		R	٣٣,٦٢٥	٦,٤١٣	٣٤,٣٧٥	٠,٨٩٧
	Qurte	P	٤٧,٨٧٥	١١,٥٨١	٤٧,٣٧٥	٠,٩٧٥
		R	٣٠,٦٢٥	٥,٩٠٢	٣١,٣٧٥	٠,٩٥٧
	Septime	P	٤٥,٧٥	٨,٣٧٩	٤٦,٥	٠,٩٩٤
		R	٣٠,٢٥	٧,٧٢٣	٣٠,٧٥	٠,٩٠١
Octave	P	٥١,٥	١٠,٥١٥	٥٢,٢٥	٠,٨١٤	
	R	٢٩,٥	٧,٣٠٩	٣٠,٢٥	٠,٩٧٦	
FaNdy	Sixte	P	٤٣,٧٥	١٧,٢٣٦	٤٣	٠,٩٩٤
		R	٢٩,١٢٥	٥,١١١	٢٨,٣٧٥	٠,٨٤٨
	Qurte	P	٣٦,٧٥	٤,٦٥٢	٣٦,٢٥	٠,٩٥٨
		R	٢٦,١٢٥	٥,٥٩٢	٢٥,٦٢٥	٠,٨١٤
	Septime	P	٤٠,٢٥	٤,٥٢٨	٣٩,٧٥	٠,٩٨٢
		R	٢٨,٧٥	٣,٩٥٥	٢٨,٢٥	٠,٩٩٤
	Octave	P	٣٥,٨٧٥	٩,٤٧٨	٣٤,٨٧٥	٠,٩٧٦
		R	٢٤,٨٧٥	٥,٣٨٤	٢٤,٣٧٥	٠,٩٧٦

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية ٨ مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٦٤٣

يتضح من الجدول ما يلي: أن معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية تراوحت ما بين (٠,٨١٤ : ٠,٩٩٤) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) وهذا يدل على أن الاختبارات على درجة مقبولة من الثبات.

الدراسة الأساسية:

القياس القبلي:

تم إجراء القياسات القبليّة في الفترة من ٢٧/٤/٢٠٢٣ : ٣٠/٤/٢٠٢٣ م.

التجربة الأساسية:

تم تطبيق تدريبات سرعة الاستجابة الحركية وفقاً للبرنامج التدريبي وقد استغرقت التجربة (٨) أسابيع في الفترة من ٢/٥/٢٠٢٣ : ١٣/٦/٢٠٢٤ بواقع (٣) وحدات تدريبية في الاسبوع وكان عدد الوحدات (٢٤) وحدة تدريبية وتم التطبيق أيام الأحد والثلاثاء والخميس من كل اسبوع.

القياس البعدي:

قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية على العينة قيد البحث.

الاسلوب الاحصائي المستخدم:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط لسبيرمان براون.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- اختبار مان ويتني.
- النسبة المئوية لمعدل التغير.

عرض النتائج :

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي باختبار مان ويتني لعينة البحث في المهارات والأوضاع الأساسية قيد البحث ن = ٨

المهارات	الأوضاع الأساسية	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
Along	Sixte	القبلي	٨	٤٧,١٢٥	٨٨	٢,١٠٠	* دال
		البعدي	٨	٣٨,٦٢٥	٤٨		
		المجموع	٨				
	R	القبلي	٨	٣٣,٨٧٥	٩٧	٣,٠٤٦	* دال
		البعدي	٨	٢٥,٥	٣٩		
		المجموع	٨				
	P	القبلي	٨	٤٣,٦٢٥	٩٠,٥	٢,٣٦٣	* دال
		البعدي	٨	٣٤,٧٥	٤٥,٥		
		المجموع	٨				
	R	القبلي	٨	٣١,٥	٩١	٢,٤١٥	* دال
		البعدي	٨	٢٤,٢٥	٤٥		
		المجموع	٨				
P	القبلي	٨	٤٦,١٢٥	٨٩,٥	٢,٢٥٨	* دال	
	البعدي	٨	٣٨,٣٧٥	٤٦,٥			
	المجموع	٨					
R	القبلي	٨	٣٦,٧٥	٩٩,٥	٣,٣٠٨	* دال	
	البعدي	٨	٢٥,٣٧٥	٣٦,٥			
	المجموع	٨					
P	القبلي	٨	٤٢,٦٢٥	٨٧,٥	٢,٠٤٨	* دال	
	البعدي	٨	٣١,٣٧٥	٤٨,٥			
	المجموع	٨					
R	القبلي	٨	٣٣,٢٥	٩٥,٥	٢,٨٨٨	* دال	
	البعدي	٨	٢٣,٧٥	٤٠,٥			
	المجموع	٨					

قيمة (ذ) الجدولية تساوي ١,٩٦ عند مستوي معنوية ٠,٠٥.

يتضح من الجدول ما يلي: وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للعيينة قيد البحث لصالح القياس البعدي في سرعة الاستجابة الحركية في مهارة (E. Along) للأوضاع الأساسية ((Octave (P), Octave (R), Septime (P), Septime (R)، (Qurte (P), Qurte (R)، Sixte (P)، Sixte (R)، وذلك لأن قيمة (Z) المحسوبة ومقدراها ما بين (٢,١٠٠ : ٣,٣٠٨) وجاءت أكبر من قيمة (Z) الجدولية وهي تساوي = ١,٩٦ عند مستوى معنوية ٠,٠٥.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي باختبار مان ويتني لعيينة البحث في المهارات والأوضاع الأساسية قيد البحث ن = ٨

المهارات	الأوضاع الأساسية	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة	
Marche Along	Sixte	القبلي	٨	٥٨,٨٧٥	٩٢	٢,٥٢١	* دال	
		البعدي	٨	٤٦,٦٢٥	٤٤			
		المجموع	٨					
	Qurte	القبلي	٨	٣٥,٧٥	٨٩,٥	٢,٢٥٨	* دال	
		البعدي	٨	٢٨,٥	٤٦,٥			
		المجموع	٨					
	Qurte	P	القبلي	٨	٤٩,٧٥	٩٠,٥	٢,٣٦٣	* دال
			البعدي	٨	٣٩,٦٢٥	٤٥,٥		
			المجموع	٨				
	Septime	R	القبلي	٨	٣٣,٢٥	٨٩	٢,٢٠٥	* دال
			البعدي	٨	٢٥,٥	٤٧		
			المجموع	٨				
Septime	P	القبلي	٨	٤٩,٥	٩٠,٥	٢,٣٦٣	* دال	
		البعدي	٨	٤٠,٧٥	٤٥,٥			
		المجموع	٨					
Octave	R	القبلي	٨	٤٠,٣٧٥	١٠٠	٣,٣٦١	* دال	
		البعدي	٨	٢٧,١٢٥	٣٦			
		المجموع	٨					
Octave	P	القبلي	٨	٦٠,٧٥	٩٠,٥	٢,٣٦٣	* دال	
		البعدي	٨	٤٥,٦٢٥	٤٥,٥			
		المجموع	٨					
Octave	R	القبلي	٨	٣٣,٢٥	٩٠	٢,٣١٠	* دال	
		البعدي	٨	٢٦,٧٥	٤٦			
		المجموع	٨					

قيمة (Z) الجدولية تساوي ١,٩٦ عند مستوى معنوية ٠,٠٥.

يتضح من الجدول ما يلي: وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للعيينة قيد البحث لصالح القياس البعدي في سرعة رد الفعل في مهارة (E. Marche Along) للأوضاع الأساسية ((Octave (P), Octave (R), Septime (P), Septime (R)، و (Qurte (P), Qurte (R)، Sixte (P)، Sixte (R))، وذلك لأن قيمة (Z) المحسوبة ومقدراها ما بين (٢,١٠٠ : ٣,٣٠٨) وجاءت أكبر من قيمة (Z) الجدولية وهي تساوي ١,٩٦ عند مستوى معنوية ٠,٠٥.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي باختبار مان ويتني لعينة البحث في المهارات والأوضاع الأساسية قيد البحث ن = ٨

المهارات	الأوضاع الأساسية	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	الدلالة
FaNdy	Sixte	القبلي	٨	٧٢,٨٧٥	٩٥	٢,٨٣٦	* دال
		البعدي	٨	٥٥,٧٥	٤١		
		المجموع	٨				
	Qurte	القبلي	٨	٤٢,٨٧٥	٩٤	٢,٧٣١	* دال
		البعدي	٨	٣١,١٢٥	٤٢		
		المجموع	٨				
	Sixte	القبلي	٨	٨٦,٣٧٥	٨٩,٥	٢,٢٥٨	* دال
		البعدي	٨	٦٢,٢٥	٤٦,٥		
		المجموع	٨				
	Qurte	القبلي	٨	٥٨,٥	٩٦,٥	٢,٩٩٣	* دال
		البعدي	٨	٣٦,٣٧٥	٣٩,٥		
		المجموع	٨				
Septime	القبلي	٨	٩٦,٢٥	٨٨	٢,١٠٠	* دال	
	البعدي	٨	٧٩,١٢٥	٤٨			
	المجموع	٨					
Septime	القبلي	٨	٥٣,٧٥	٨٧	١,٩٩٥	* دال	
	البعدي	٨	٤٥,٧٥	٤٩			
	المجموع	٨					
Octave	القبلي	٨	٨٣,٦٢٥	٩٢,٥	٢,٥٧٣	* دال	
	البعدي	٨	٦٠,٨٧٥	٤٣,٥			
	المجموع	٨					
Octave	القبلي	٨	٤٤,٥	٨٧	١,٩٩٥	* دال	
	البعدي	٨	٣٦,٧٥	٤٩			
	المجموع	٨					

قيمة (Z) الجدولية تساوي ١,٩٦ عند مستوى معنوية ٠,٠٥.

يتضح من الجدول ما يلي: وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للعينات قيد البحث لصالح القياس البعدي في سرعة رد الفعل في مهارة (E. FaNdy) للأوضاع الأساسية ((Octave (R)، Octave (P)، Septime (R)، Septime (P)، Qurte (R)، Qurte (P)، Sixte (R)، Sixte (P)، وذلك لأن قيمة (z) المحسوبة ومقدراها ما بين (٢,١٠٠ : ٣,٣٠٨) وجاءت أكبر من قيمة (z) الجدولية وهي تساوي = ١,٩٦ عند مستوى معنوية ٠,٠٥.

جدول (١١)

متوسطي القياس القبلي والبعدي والفرق بينهما ومعدل التغير لعينة البحث في المهارات والأوضاع الأساسية قيد البحث ن = ٨

معدل التغير	الفرق	متوسط القياس البعدي	متوسط القياس القبلي	الأوضاع الأساسية	المهارات
%١٨,٠٤	٨,٥	٣٨,٦٢٥	٤٧,١٢٥	P	Sixte
%٢٤,٧٢	٨,٣٧٥	٢٥,٥	٣٣,٨٧٥	R	
%٢٠,٣٤	٨,٨٧٥	٣٤,٧٥	٤٣,٦٢٥	P	Qurte
%٢٣,٠٢	٧,٢٥	٢٤,٢٥	٣١,٥	R	
%١٦,٨٠	٧,٧٥	٣٨,٣٧٥	٤٦,١٢٥	P	Septime
%٣٠,٩٥	١١,٣٧٥	٢٥,٣٧٥	٣٦,٧٥	R	
%٢٦,٣٩	١١,٢٥	٣١,٣٧٥	٤٢,٦٢٥	P	Octave
%٢٨,٥٧	٩,٥	٢٣,٧٥	٣٣,٢٥	R	
%٢٠,٨١	١٢,٢٥	٤٦,٦٢٥	٥٨,٨٧٥	P	Sixte
%٢٠,٢٨	٧,٢٥	٢٨,٥	٣٥,٧٥	R	
%٢٠,٣٥	١٠,١٢٥	٣٩,٦٢٥	٤٩,٧٥	P	Qurte
%٢٣,٣١	٧,٧٥	٢٥,٥	٣٣,٢٥	R	
%١٧,٦٨	٨,٧٥	٤٠,٧٥	٤٩,٥	P	Septime
%٣٢,٨٢	١٣,٢٥	٢٧,١٢٥	٤٠,٣٧٥	R	
%٢٤,٩٠	١٥,١٢٥	٤٥,٦٢٥	٦٠,٧٥	P	Octave
%١٩,٥٥	٦,٥	٢٦,٧٥	٣٣,٢٥	R	
%٢٣,٥٠	١٧,١٢٥	٥٥,٧٥	٧٢,٨٧٥	P	Sixte
%٢٧,٤١	١١,٧٥	٣١,١٢٥	٤٢,٨٧٥	R	
%٢٧,٩٣	٢٤,١٢٥	٦٢,٢٥	٨٦,٣٧٥	P	Qurte
%٣٧,٨٢	٢٢,١٢٥	٣٦,٣٧٥	٥٨,٥	R	
%١٧,٧٩	١٧,١٢٥	٧٩,١٢٥	٩٦,٢٥	P	Septime
%١٤,٨٨	٨	٤٥,٧٥	٥٣,٧٥	R	
%٢٧,٢٠	٢٢,٧٥	٦٠,٨٧٥	٨٣,٦٢٥	P	Octave
%١٧,٤٢	٧,٧٥	٣٦,٧٥	٤٤,٥	R	

يتضح من الجدول ما يلي: يوجد تغير ناتج عن تطبيق التدريبات باستخدام الجهاز المبتكر في تنمية سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد في المهارات والأوضاع الأساسية قيد البحث يتراوح ما بين (١٤,٨٨% : ٣٧,٨٢%).

مناقشة وتفسير النتائج :

يتضح من جدول (٨) أنه يوجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للعينة قيد البحث لصالح القياس البعدي في سرعة الاستجابة الحركية في مهارة (E. Along) للأوضاع الأساسية ((Septime (P), Septime (R), Octave (P), Octave (R), Qurte (P), Qurte (R)، Sixte (P), Sixte (R)، وذلك لأن قيمة (z) المحسوبة ومقدراها ما بين (٢,١٠٠ : ٣,٣٠٨) وجاءت أكبر من قيمة (z) الجدولية وهي تساوى =١,٩٦ عند مستوى معنوية ٠,٠٥.

ويتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للعينة قيد البحث لصالح القياس البعدي في سرعة رد الفعل في مهارة (E. Marche Along) للأوضاع الأساسية ((Septime (P), Septime (R), Octave (P), Octave (R), Qurte (P), Qurte (R)، Sixte (P), Sixte (R)، وذلك لأن قيمة (z) المحسوبة ومقدراها ما بين (٢,١٠٠ : ٣,٣٠٨) وجاءت أكبر من قيمة (z) الجدولية وهي تساوى =١,٩٦ عند مستوى معنوية ٠,٠٥.

ويتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للعينة قيد البحث لصالح القياس البعدي في سرعة رد الفعل في مهارة (E. FaNdy) للأوضاع الأساسية ((Septime (P), Septime (R), Octave (P), Octave (R), Qurte (P), Qurte (R)، Sixte (P), Sixte (R)، وذلك لأن قيمة (z) المحسوبة ومقدراها ما بين (٢,١٠٠ : ٣,٣٠٨) وجاءت أكبر من قيمة (z) الجدولية وهي تساوى =١,٩٦ عند مستوى معنوية ٠,٠٥.

حيث أن أسباب التحسن في النتائج ترجع إلى الأتي :

- التخطيط العلمي لتدريبات سرعة الاستجابة الحركية
- انتظام واستمرار تنفيذ الوحدات التدريبية وفق تخطيط البرنامج.
- الاهتمام بتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة.
- التنوع والوضوح وسهولة استيعاب وتنفيذ التمرينات البدنية والتدريبات المهارية
- استخدام جهاز سرعة الاستجابة الحركية.

وهذا ما أكدته الدراسات السابقة والتي استخدمت تدريبات لسرعة الاستجابة الحركية لدي المبارزين كدراسة كل من محمد محمود سليمان (٢٠١٣م) (١٠)، أحمد عبدالمجيد الفقى (٢٠١٢م) (٣)، شيماء شوقى رامون (٢٠١١م) (٥)، أحمد فتحي عبد الهادي (٢٠٠٥م) (٧)، هيثم السيد محمود (٢٠٠٢م) (١١)، أحمد فتحي عبد الهادي (٢٠٠١م) (٨)، أن هناك تأثير إيجابي واضح في تنمية سرعة الاستجابة الحركية بشكل ملحوظ لصالح القياس البعدي وترجع الباحثة هذا إلي إن البرنامج التدريبي الذي تم وضعه كانت أحد أهدافه الرئيسية تحسين مستوى سرعة الاستجابة الحركية في الدفاع والرد لدي ناشئي سيف المبارزة قيد البحث، والذي تم وضع الوحدات التدريبية الخاصة بتنفيذها بصورة تتناسب مع قدرات اللاعبين وأن الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي وكانت (٣) شهور وكذلك عدد الوحدات التدريبية الخاصة بتحسين مستوى سرعة الاستجابة الحركية حيث بلغت (٣٦) وحدة تدريبية كانت مناسبة لتحسين سرعة الدفاع والرد والسرعة في إحراز لمسات ناجحة بعد دفاع ناجح في هدف المنافس سواء بفرد الذراع المسلحة أو بفرد الذراع مع التقدم أو الطعن أماماً لصالح القياس البعدي لدي العينة قيد البحث.

وهذا ما يتفق مع دراسة كلاً من أحمد فتحي عبد الهادي (٢٠٠١م) (٤)، وهيثم السيد محمود (٢٠٠٢م) (١١)، شيماء شوقى رامون (٢٠١١م) (٨)، محمد محمود سليمان (٢٠١٣م) (١٠)، في أن البرامج التدريبية التي تم استخدامها تراوحت ما بين (٨ : ١٢) أسبوع قد أدت إلي تحسين سرعة مستوى الاستجابة الحركية لدي أفراد عينة البحث. وأن هذه النتائج تتفق مع ما ورد بالمراجع العلمية التي أكدت علي أهمية سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد لدي لاعبي سيف المبارزة، حيث يؤكد "إبراهيم نبيل عبد العزيز (٢٠٠٦) (٢) أن رياضة المبارزة تحتاج الى توافر عنصر(صفة) السرعة لدى ممارسيها فالمبارز الذى لا يتحلى بصفة السرعة لا يستطيع التفوق فى أدائه ويقصد بالسرعة هنا (سرعة الاستجابة الحركية) بما تشمله من سرعة رد الفعل والسرعة الحركية.

وترجع الباحثة أن هذا التحسن أيضاً يرجع الى استخدام الدروس الفردية مع المدرب مما أدى إلى تحسن واضح وملحوظ فى سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد وذلك من خلال زيادة موجة الدروس من البطيء للمتوسط للسرعة وكذلك التغير فى إيقاع السرعات حيث يبدأ الدرس فى بعض الأحيان بالسرعة المتوسطة وفى الأحيان الأخرى بالسرعة أكبر من المتوسطة وذلك وصولاً إلى السرعة القصوى فى نهاية الدرس بشرط أن يكون الأداء الفنى صحيح وكذلك اتباع الأسلوب التصاعدي التنازلى أثناء الدرس والغلق بالنداء والغلق بدون نداء مما استثار اللاعبين وساعدهم على التحفز لكسر الإيقاع المألوف فى إحراز اللمس

على المدرب، التدريبات المتدرجة والتي زادت من السرعة الحركية للذراعين نتيجة التنافس الذي يحدث بين اللاعبين من خلال تدريبات المنافسة أثناء النداء، التدريبات المهارية والخاصة بسرعة الاستجابة الحركية التي تضمنها البرنامج مما أدى إلى وجود هذه الفروق الدالة إحصائياً لصالح القياس البعدي، التركيز في اختيار التدريبات المهارية على تنمية تطوير المستوى في المهارات المستهدفة.

حيث أظهرت أيضاً مناقشة النتائج السابقة إلى وجود تحسن متدرج في المهارات قيد البحث حيث أظهرت نسبة التغير هذا التطور الحادث في الأوضاع المختلفة للدفاع والرد قيد البحث مما يؤكد التأثير الإيجابي لتدريبات سرعة الاستجابة الحركية حيث ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ولصالح القياس البعدي في مهارات (Alonge – Marche Alonge – Fandy) وكما أشارت نتائج جدول (١١) أنه يوجد تغير ناتج عن تطبيق التدريبات باستخدام الجهاز المبتكر في تنمية سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد في المهارات والأوضاع الأساسية قيد البحث يتراوح ما بين (١٤,٨٨% : ٣٧,٨٢%).

ويوجد هناك بعض الدراسات السابقة التي استخدمت برامج تدريبية مختلفة لتنمية سرعة الاستجابة الحركية لدي المبارزين كدراسة كلا من محمد محمود سليمان (٢٠١٣م) (١٠)، شيماء شوقي رامون (٢٠١١م) (٨)، أحمد فتحي عبد الهادي (٢٠٠١م) (٤) حيث أنهم توصلوا الى تحسين وتنمية سرعة الاستجابة الحركية وكانت لصالح القياس البعدي.

كما يشير اسامه عبد الرحمن (٢٠٠٦م) (٥)، بأن الدفاع في المباراة يتضمن إبعاد حركة أو حركات المنافس الهجومية عن الوصول بذبابة نصله لهدف اللاعب والتي تتم بواسطة نصل سلاحه. ويستخدم أيضا في تشتيت الحركات الهجومية ولكل حركة هجومية حركة دفاعية علي الأقل والشكل الشائع للدفاع هو الانتقال عبر الهدف من جانب إلي جانب آخر، وهذا ما أشارت إليه الباحثة حيث أنها اهتمت بالدفاع الجانبي من أوضاع مختلفة (sixte - quarte - septime - octave). وهذا لا يقلل من أهمية باقي أوضاع الدفاع المختلفة، أما بالنسبة للرد فقد أشار إبراهيم نبيل (٢٠٠٥م)، فعلي اللاعب أن يقوم برد سريع علي هجمة المنافس بأقصى سرعة في اتجاه الهدف من أجل إحراز لمسة في هدف المنافس (٢: ٢٢)

وبذلك تكون تحققت فروض البحث " بأنه توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد للمهارات قيد البحث، وجود تغير إيجابي في سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد للمهارات قيد البحث ناتج عن استخدام الجهاز المبتكر لتدريب سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد.

إستنتاجات البحث :

في ضوء نتائج التحليل الاحصائي وفي نطاق البحث توصل الباحثان الى

- (١) صلاحية الجهاز المصمم من قبل الباحثة في قياس سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد لدي لاعبي سيف المبارزة.
- (٢) صلاحية اختبار سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد في القياس وذلك لتوافر المعاملات العلمية له للمبارزين.
- (٣) وجود فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد لصالح القياس البعدي

التوصيات :

بناءً على ما أسفرت عنه نتائج وإستنتاجات البحث يوصى الباحثان بما يلي:

- (١) تعميم استخدام الجهاز المصمم من قبل الباحثة لقياس سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد وذلك لسهولة استخدامه.
- (٢) إجراء دراسات مشابهة في الأسلحة الأخرى (سلاح الشيش- سلاح السيف).
- (٣) تطبيق اختبار سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد عند إجراء عملية الانتقال بمراحلها المختلفة.
- (٤) إجراء المزيد من البحوث والدراسات باستخدام جهاز سرعة الاستجابة الحركية للدفاع والرد بحيث أنه يتناول جميع أنواع الدفاعات المختلفة (الدفاع الدائري، النصف دائري، القطري) في عملية القياس والتدريب في رياضة المبارزة.

((المراجع))**أولاً: المراجع العربية:**

- ١- إبراهيم نبيل عبد العزيز، تامر إبراهيم نبيل (٢٠١٦م): المرجع الحديث في المبارزة، مركز الكتاب الحديث، القاهرة.
- ٢- إبراهيم نبيل عبد العزيز (٢٠٠٦م) : الأسس الفنية للمبارزة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٣- أحمد عبد المجيد الفقى (٢٠١٢م): تأثير برنامج تدريبي لمهارات الإعداد على مستوى انجاز متنوعات الهجوم المضاد للاعب سلاح سيف المبارزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

- ٤- أحمد فتحى السيد عبد الهادى (٢٠٠١م): تأثير البرنامج التدريبي على بعض المتغيرات الفسيولوجية وسرعة الاستجابات الحركية والدقة لدى ناشئى المبارزة " رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٥- أسامة محمد عبد الرحمن على (٢٠٠٦م): المبادئ الأساسية فى المبارزة سلاح الشيش، ط١، مركز الكتاب للنشر.
- ٦- أيمن محمد فتوح غنيم، محمد محمد فتوح غنيم (٢٠١٣م) : تأثير جهاز تدريبي على رد الفعل الثانى ومساهمته النسبية فى نتائج المباريات لدى ناشئى سيف المبارزة" بحث منشور، المؤتمر العلمى الدولى الثانى، كلية التربية الرياضية بالعريش جامعة قناة السويس، نوفمبر.
- ٧- حسين حجاج، رمزى الطنبولى (٢٠٠٥م): المبارزة سلاح الشيش (تعليم مهارات- شرح بعض مواد القانون
- ٨- شيماء شوقى رامون (٢٠١١م): برنامج تدريبي لتنمية سرعة الاستجابة الحركية وتأثيره على مستوى إنجاز الهجوم المضاد للاعبى سيف المبارزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٩- فتنات محمد جبريل، محروسة علي حسن، وفاء محمد درويش ، صباح محمد صقر (٢٠٠٠م): المبارزة بين النظرية والتطبيق، ملتقى الفكر، الإسكندرية
- ١٠- محمد محمود محمد سليمان (٢٠١٣م): تأثير تطوير بعض مظاهر الانتباه وسرعة الاستجابة على فعالية أداء حركات تجديد الهجوم للمبارزين الناشئين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية.
- ١١- هيثم السيد محمود (٢٠٠٢م): تأثير برنامج تدريبي مقترح على تطوير دقة وسرعة الأداء المهارى لناشئى سلاح سيف المبارزة "رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ١٢- نبيل محمد فوزى (٢٠٠٠م): تأثير جهاز الكترونى على تنمية دقة وسرعة إحراز اللمسات فى سلاح المبارزة"، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان.