

تأثير برنامج تدريبي باستخدام جهاز قاذف الكرات على مستوى أداء بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئي تنس الطاولة

د/إمام جابر إمام حسنين^(١)

مقدمة ومشكلة البحث :

تشهد لعبة تنس الطاولة تطورا ملحوظا خلال السنوات الأخيرة، حيث يتم استخدام مختلف العلوم وتطبيقاتها من أجل الوصول إلى المستويات العليا، والتي يتبعها تطور البرامج التدريبية مما تنعكس بدورها على ارتفاع المستوى البدني والمهاري والخططي.

ويذكر عبد الستار (٢٠٠٤) أنه قد لوحظ في الفترة الأخيرة تزايدا مطردا في أعداد الناشئين الممارسين للعبة تنس الطاولة مما جعل التدريب يعمل على الارتقاء بالمستوى البدني والفني للاعبين للوصول للمستويات العالية، ويلعب التقدم العلمي دورا بارزا في الوصول لتلك المستويات العليا. (١٣ : ١)

ويعد إتقان المهارات من أهم العوامل التي تساعد اللاعب على تحقيق الفوز ، حيث أنه لا يمكن أن يتم تنفيذ أي واجب خططي سواء كان هجومي أو دفاعي إلا عن طريق الإتقان الجيد لهذه المهارات ، ويؤكد ذلك الاهتمام الكبير من دول العالم المتقدمة في تنس الطاولة على المستوى العالمي للارتقاء بمستوى الأداء المهاري والخططي والذي يلعب الدور الأساسي خلال المنافسات . (١٩ : ٩)

ويري صالح (٢٠٠٣) أن تطوير المهارات الأساسية يعتبر أمرا بالغ الأهمية ويحتاج إلى نظرة جديدة لبرامج التدريب في تنس الطاولة بصفة عامة وبرامج تدريب الناشئين بصفة خاصة . (١٢ : ٢٩٥)

(١) مدرس بقسم تدريب الالاعاب الرياضية بكلية التربية الرياضية - جامعة الاسكندرية

وتضيف كلا من من فرج وفكرى (٢٠٠٢) أن المهارات الحركية عنصر أساسى وهام فى شتى أوقات المباراة حيث أنه لا يمكن للاعبين أداء خطط اللعب ما لم يكونوا على مستوى على من الكفاءة المهارية.

(١٦ : ١٨٥)

ويؤكد كلا من حسانيين وعبد المنعم (١٩٩٧) أن المهارات الأساسية هى الحركات التى يتحتم على اللاعب أداءها فى جميع المواقف التى تتطلبها اللعبة بغرض الوصول إلى أفضل النتائج مع الاقتصاد فى المجهود، لذلك يجب أن يجيدها كل لاعب إجادة تامة. (٩ : ٢٦٥)

وحيث أن الأدوات والوسائل المساعدة لها دورا كبيرا فى عملية التدريب لما لها من أهمية فى قدرتها على زيادة التفاعل الإيجابي واكتساب المعارف والمهارات بهدف تحسين وتطوير العملية التدريبية، ويتفق كلا من عبد الله، المليجي (٢٠٠٧)، (٢٠٠٨) على أهمية الأدوات المساعدة فى العملية التدريبية حيث يؤدي استخدامها إلى التعلم بصورة أكثر فاعلية وتشويق ، وإتقان المهارات الحركية والتقدم بها فى تنس الطاولة، وتساعد المدرب على تنوع أسلوب التعليم والتدريب وتوفير عنصر التشويق الذى من شأنه يساعد على الارتقاء والنهوض بمستوي الناشئين والوصول بهم إلى أفضل مستوى ممكن. (١٤ : ٣٤٩ ، ٣٥٠) ، (٤ : ٤٩ ، ٥٠)

ويعتبر جهاز قاذف الكرات (Ball Throwing Machine) من أحدث الأجهزة المساعدة فى العملية التدريبية، وفى هذا الصدد يذكر عبد الله (٢٠٠٧) أنه شريك مثالى فى العملية التدريبية لمزاياه العديدة والتى منها التركيز على نقاط القوة لدى اللاعب والعمل على الاستفادة منها لأقصى درجة، توفير الوقت والجهد، تحسين رد الفعل للاعب من خلال التدريب بالجهاز على المهارات بصورة عشوائية، زيادة فاعلية المهارة نتيجة التركيز على الأداء الصحيح، يعطى اللاعب فرصة التدريب على مختلف

(السرعات، الارتفاعات، الدورانات، الاتجاهات) وهذه المتغيرات تغطي كافة مواقف اللعب. (١٤ : ٣٦١، ٣٦٢)

ويرى **Messunis, Dimosthems (٢٠٠٠)** أن من واجبات مدرب تنس الطاولة أن يمارس اللاعب التدريب على الحالات المشابهة كالتى تحدث خلال المباريات، فالتكتيكات الهجومية أصبحت تسيطر على تنس الطاولة الحديثة وتعطى الفرصة للفوز بالنقطة فى الكرات الخمسة الأولى، فالتدريب فى تنس الطاولة يمر بثلاث مراحل الأولى التعليم والثانية ممارسة ما تم تعليمه والثالثة التدريب للوصول للأداء الأفضل المتكامل (٢٣ : ٢٢)

ويضيف **Ertna (٢٠٠٤)** أنه متى وصل اللاعب إلى مرحلة الآلية فتكون هناك صعوبة إلى حد ما لتعديل وتحسين المهارات لديه بنسبة تصل إلى ٧٥% من البداية (٢١ : ٢)

ويرى الباحث أن لعبة تنس الطاولة تتطلب إستمرار المنافسة بين اللاعبين فى محاولة إحراز النقاط فى المباريات، ويقتضى ذلك ضرورة إعداد اللاعبين وتهيئتهم للإيفاء بمتطلبات اللعبة، والذي يتطلب تحسين مكونات الحالة التدريبية للاعب من أجل الإعداد الشامل والمتكامل للاعب فى مختلف النواحي البدنية والمهارية والخطية والعقلية والنفسية للمساهمة فى ارتفاع مستوى الأداء، حيث يرتبط مستوى أداء اللاعب فى مباريات تنس الطاولة بمستوى حالته التدريبية.

ويذكر **بسطويسى (١٩٩٩)** أن مكونات الحالة التدريبية للاعب تشمل

ما يلى :-

- الجانب البدنى " مستوى القدرات البدنية الخاصة بالعبة "
 - الجانب المهارى " مستوى المهارات الفنية الخاصة بالعبة "
 - الجانب الخطى " مستوى الأداء الخطى الخاص بالعبة "
 - الجانب العقلى " مستوى القدرات العقلية والفكرية الخاصة بالعبة "
 - الجانب النفسى " مستوى الصفات الخلقية والأنفعالية الخاصة بالعبة "
- (٦ : ٤٤)

ومن خلال متابعة الباحث لمباريات الناشئين في تنس الطاولة بأندية الكويت لاحظ وجود قصور في مستوى دقة وسرعة بعض المهارات الهجومية والدفاعية، والذي ينعكس على مستوى الاداء ونتائج اللاعبين بشكل عام في حين أن الناشئ يلعب عدد (٢٠) مباراة في المتوسط ما بين دورى وكأس ومباريات ودية، وبالرغم من وجود الوسائل التدريبية المساعدة مثل جهاز قاذف الكرات ذو السرعات والاتجاهات المتعددة إلا أنه لا يتم توظيفه بشكل جيد على الرغم من أهميته كوسيلة يتم من خلالها تحسين مختلف المهارات الحركية المستخدمة في تنفيذ واجبات خطية.

ويرى الباحث أن المشكلة تكمن في انخفاض دقة وسرعة بعض المهارات الهجومية والدفاعية في تنس الطاولة، وعدم استخدام وسائل التدريب المساعدة بشكل فعال على الرغم من أهميتها واكتفاء المدرب بالتمط التقليدي في التدريب بالرغم من عيوب هذه الطريقة ومن أهمها قصور اللاعب على أساليب أداء ثابتة من حيث السرعة والدوران والتوقيت لكل مهارة من خلال الأداء مع المدرب، وعدم توظيف وسائل التدريب المساعدة بشكل فعال ولاسيما اذا ما تم توظيف جهاز قاذف الكرات مع نتائج تحليل المباريات لأكثر المهارات شيوعا وأماكن استخدامها وفعاليتها وأماكن توجيه الكرات لتنمية المهارات المختلفة .

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تحسين دقة وسرعة بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئي تنس الطاولة تحت ١٢ سنة وذلك من خلال التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام جهاز قاذف الكرات على مستوى أداء هذه المهارات الدفاعية والهجومية.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) لصالح المجموعة التجريبية فى دقة وسرعة بعض المهارات الهجومية والدفاعية (قيد البحث) .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) لصالح المجموعة الضابطة فى دقة وسرعة بعض المهارات الهجومية والدفاعية(قيد البحث).
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (البعدي- البعدي) لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى دقة وسرعة بعض المهارات الهجومية والدفاعية(قيد البحث).

المصطلحات المستخدمة فى البحث

- ١- جهاز قاذف الكرات (Ball Throwing Machine) : من أهم وأحدث الأدوات المساعدة فى العملية التدريبية، ويقوم بالتغذية للكرات المتعددة طوال الوقت، شريك مثالى أثناء العملية التدريبية، وزنه ٨ كجم، يعد للعمل خلال ٣ دقائق، لا يخطئ فى رمى الكرات مما يساعد على توفير الوقت والجهد أثناء العملية التدريبية، يتكون من ٣ أجزاء (المغير، نظام تجميع الكرات بالشبكة، رأس الجهاز) .
- المغير : يقذف ويرمى الكرات ويغضى الطاولة بأكملها أو يمكن تقسيمها إلى أجزاء أصغر وبذلك يمكن الأداء بوجهى المضرب الأمامى والخلفى للاعب .
- نظام تجميع الكرات بالشبكة : الشبكة ترتفع لأعلى فى الجزء المواجه للاعب وتعيد تجميع حوالى ٩٥% من الكرات إلى غرفة التحميل ليستمر الأداء المهارى دون توقف .
- رأس الجهاز : تقذف إلى ٩٠ كرة / دقيقة وسرعة الكرة من ٢٠/١٢٠ كم/ ساعة ويعطى الكرة جميع أنواع الدورانات (أمامى - خلفى - جانبي) (١٤ : ٣٦١، ٣٦٢)

٢- **الدقة (Accuracy)**: هي قدرة الفرد على توجيه حركاته الإرادية بالكيفية المناسبة تجاه هدف معين ووفق إمكانات جهازه العصبى ومراكزه الحسية. (١٠: ٥)

إجراءات البحث:

منهج البحث : إستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث (مجموعة تجريبية - مجموعة ضابطة) باستخدام (القياس القبلى - البعدى) .

عينة البحث : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددها (١٤) ناشئ من لاعبي تنس الطاولة بنادى القادسية الكويتي تحت (١٢ سنة) وقد تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية قوامها (٧) ناشئين ومجموعة ضابطة قوامها (٧) ناشئين وتم استبعاد عدد (٤) ناشئين لعدم التزامهم وحضورهم التدريب بشكل دائم، . وقد وقع إختيار الباحث على هذه العينة لما يلي :

- ١- توفر جهاز قاذف الكرات بالنادى.
- ٢- انتظام اغلب ناشئى النادى فى التدريب .
- ٣- أحد أندية الدورى الممتاز فى تنس الطاولة .
- ٤- موافقة إدارة النادى على إجراء البحث .

المجال الزمني : تم إجراء البحث في الفترة الزمنية من ٢٠١٣/٩/١٥ حتى ٢٠١٣/١٢/١٥.

المجال المكانى : صالة تنس الطاولة بنادى القادسية الرياضى بالكويت.

متغيرات البحث :

وسائل جمع البيانات :

- استخدم الباحث وسائل متعددة لجمع البيانات الخاصة بهذا البحث بما يتناسب مع طبيعته والبيانات المراد الحصول عليها كالتالى :
- المسح المرجعى لمجموعة المراجع والمصادر العلمية ذات الارتباط بطبيعة البحث.
 - قام الباحث باجراء بعض الاختبارات والقياسات والتي شملت مجموعة من القياسات الأولية والاختبارات المهارية مرفق رقم (١) وهى :
 - السن، الطول، الوزن.
 - إختبار قياس سرعة ودقة الضربة المستقيمة بوجه المضرب الأمامى لرد ضربة مستقيمة .
 - إختبار قياس سرعة ودقة الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفى لرد ضربة مستقيمة .
 - إختبار قياس سرعة ودقة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامى لرد كرة عالية .
 - إختبار قياس سرعة ودقة مهارة قطع الكرة بوجه المضرب الأمامى للرد على الضربة اللولبية .
 - إختبار قياس سرعة ودقة مهارة قطع الكرة بوجه المضرب الخلفى للرد على الضربة اللولبية .
 - إختبار الطاولة المقسمة . مرفق رقم (١)

المعاملات العلمية :

- ١- **الصدق** : تم تطبيق الاختبارات قيد البحث على مجموعتين خارج عينة الدراسة الأساسية أحدهما مميزة والأخرى غير مميزة وقد تبين من نتائج جدول رقم (١) أنه هناك فروق ذات دلالة أحصائية لقيمة (ت) المحسوبة عن قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة

وغير المميزة فى جميع الاختبارات المهارية لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الاختبارات المهارية التى تم تطبيقها .

جدول (١)

المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق)

معامل صدق التمييز	اختبار (ت)	الفرق بين المتوسطين	المجموعة غير المميزة ن = ٦		المجموعة المميزة ن = ٦		المتغير
			ع	س	ع	س	
٠,٧٤٩	٤,٧٩٣	٤,٥١٦	١,٨٢٢	١٢,٤٦	١,٤١٥	١٦,٩٧	المستقيمة الامامية
٠,٧٥	٤,٨١٥	٣,٨١١	١,٢٠٩	١٠,٥١	١,٥١٦	١٤,٣٣	المستقيمة الخلفية
٠,٧٦٣	٥,٠٠٢	٥,٢٦١	١,٧١	١٤,٥١	١,٩٢٨	١٩,٧٨	الساحقة الامامية
٠,٧٠٢	٤,١٧٨	٣,٩٣٦	١,٨٢٢	١٠,٨٦	١,٤١٥	١٤,٧٩	قطع امامى
٠,٦٩٦	٤,١١٤	٤,٠٣٦	١,٨٩٨	١٠,٦٦	١,٤٧٤	١٤,٦٩	قطع خلفى
٠,٧٦٩	٥,٠٩٩	١٠,٩٨	٣,٩٤	٣٠,٢٩	٣,٥٠٧	٤١,٢٦	دفع خلفى

ت الجدولية عند مستوى $٠,٠٥ = ٢,٢٢$ الجدولية عند مستوى $٠,٠٥ = ٠,٥٧٦$

٢- الثبات : تم تطبيق الاختبارات على مجموعة خارج عينة الدراسة الأساسية، وبعد مرور اسبوع تم إعادة تطبيق نفس هذه الاختبارات عليهم مرة أخرى وقد تبين من نتائج جدول رقم (٢) وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين التطبيقين الأول والثانى للاختبارات المهارية قيد البحث مما يدل على ثبات الاختبارات المستخدمة.

جدول (٢) المعاملات العلمية للاختبارات (الثبات)

معامل (ر) الثبات	القياس الثانى		القياس الأول		المتغير
	ع	س	ع	س	
٠,٨٦٥	١,٤٥٨	١٧,٤٨	١,٤١٥	١٦,٩٧	المستقيمة الامامية
٠,٨٤٢	١,٥٦١	١٤,٧٦	١,٥١٦	١٤,٣٣	المستقيمة الخلفية
٠,٨٧٣	١,٩٨٦	٢٠,٣٧	١,٩٢٨	١٩,٧٨	الساحة الامامية
٠,٨٣١	١,٤٥٨	١٥,٢٤	١,٤١٥	١٤,٧٩	قطع امامى
٠,٨٠٤	١,٥١٨	١٥,٤٢	١,٤٧٤	١٤,٦٩	قطع خلفى
٠,٧٨٨	٣,٦١٢	٤٢,٥	٣,٥٠٧	٤١,٢٦	دفع خلفى

ن = ٦ ر الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٧٥٤

الدراسة الاستطلاعية :

كان الغرض من هذه الدراسة تحديد أكثر المهارات الهجومية والدفاعية المستخدمة فى مباريات هذه المرحلة السنوية ، وقد قام البحث بعرض ذلك على مجموعة من الخبراء والمدربين مرفق رقم (٢) وقد كانت النتائج كالاتى :-

جدول (٣)

نتائج استطلاع آراء الخبراء فى تحديد أكثر المهارات الهجومية والدفاعية المستخدمة فى مباريات هذه المرحلة السنوية

المهارة	نسبة الاتفاق للخبراء
الضربة المستقيمة الامامية	١٠٠%
الضربة المستقيمة الخلفية	٩٠%
الضربة الساحة الامامية	١٠٠%
القطع الامامى	٩٠%
القطع الخلفى	٩٠%
الدفع الخلفى	١٠٠%

وقد قام البحث بمتابعة عدد من مباريات الناشئين فى الموسم ٢٠١٣/٢٠١٢ وقام بعمل التوصيف الاحصائى (حساب التكرار لكل مهارة) للتعرف على أكثر المهارات الهجومية والدفاعية أستخداما من خلال المباريات المسجلة وقد جاءت النتائج متطابقة مع آراء السادة الخبراء .

الدراسة الأساسية :

- قام الباحث باجراء الدراسة الأساسية فى الفترة من ٢٠١٣/٩/١٥ حتى ٢٠١٣/١٢/١٥ بصالة تنس الطاولة بنادى القادسية الرياضى، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين (مجموعة تجريبية ٧ ناشئين)، و(مجموعة ضابطة ٧ ناشئين)، وقد تم تطبيق نفس البرنامج التدريبى وهو لمدة ٣ شهور (١٢) أسبوع (٣٦) وحدة تدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعية، زمن الوحدة (١٢٠) دقيقة، زمن الجانب المهارى والخططى (٤٠) دقيقة فى المجموعتين، حيث تم توظيف جهاز قاذف الكرات فى الجانب المهارى والخططى للمجموعة التجريبية، بينما الجزء المهارى والخططى يعتمد على المدرب والنمط التقليدى للمجموعة الضابطة، وقد تم توظيف أداء المهارات فى المربعات الخططية على سطح الطاولة المقسمة إلى ٩ مربعات مختار(٢٠٠٣) (١٢) والتدريب على المربعات الأكثر فعالية فى احراز النقاط مع التوزيع فى استخدام نوع الدوران والسرعة من خلال مسح مرجعى لنتائج البحوث والدراسات السابقة فى هذا المجال ومنها حسنين (٢٠٠٧) (٧) وإسماعيل(٢٠٠٦)(١) و صالح (٢٠٠٣) (٨) و بقطر(١٩٩٨) (٦) مرفق رقم (٣).

المعالجات الإحصائية :

أستخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية التى تتناسب مع طبيعة

البحث وهى :-

- ١- المتوسط الحسابى .
- ٢- الانحراف المعيارى .

- ٣- معامل الارتباط .
 ٤- معامل الألتواء .
 ٥- اختبار (ت) الفروق .
 ٦- نسبة التحسن % .

عرض ومناقشة النتائج :

جدول (٤)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للاختبارات لعينة البحث ن = ١٤

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	المتغيرات
-0.36	0.726	10.21	السن
0.11	1.269	144.1	الطول
0.046	1.521	37.39	الوزن
١,٧٥٣	٠,٥٨٧	٣,٦٢	العمر التدريبي
0.686	1.401	11.5	المستقيمة الامامية
0.586	1.225	9.5	المستقيمة الخلفية
-0.03	1.016	11.43	الساحقة الامامية
0.161	1.072	8.929	قطع امامى
0.566	1.284	8.429	قطع خلفى
0.421	2.179	25.86	دفع خلفى

يتضح من جدول رقم (٤) ان معامل الالتواء الخاص بالبيانات يتراوح ما بين +٣،-٣ مما يؤكد على تجانس جميع المتغيرات للمجموعة الكلية وان البيانات تتميز بالاعتدالية وعدم التشتت .

جدول (٥)
اختبار (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس
القبلى
للاختبارات قيد البحث (التكافؤ) ن = ١٤

اختبار (ت)	الفرق بين المتوسطين	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		متغيرات البحث
		±ع٢	س٢	±ع	س١	
0.355	0.15	0.567	10.29	0.9	10.14	السن
0.203	0.1	1.215	144.1	1.414	144	الطول
0.6	0.5	1.676	37.64	1.435	37.14	الوزن
0.184	0.14	1.397	11.43	1.512	11.57	المستقيمة الامامية
0.64	0.428	1.113	9.286	1.38	9.714	المستقيمة الخلفية
0.511	0.28	1.113	11.29	0.976	11.57	الساحقة الامامية
0.24	0.143	0.817	9	1.345	8.857	قطع امامى
0.403	0.285	1.113	8.286	1.512	8.571	قطع خلفى
0.98	1.14	2.215	25.29	2.149	26.43	دفع خلفى

ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٨ * معنوي عند مستوى ٠.٠٥
ت الجدولية عند مستوى ٠.٠١ = ٣.٠٦ ** معنوي عند مستوى ٠.٠١
يتضح من جدول رقم (٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند
المستويين (٠.٠٥)، (٠.٠١) للمجموعتين التجريبية والضابطة فى
الاختبارات قيد البحث وذلك يدل على توزيع العينة الكلية توزيعاً اعتدالياً مما
يعكس خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يدل على تكافؤ
المجموعتين .

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى – البعدى) ونسب التحسن
للمجموعة التجريبية تحت ١٢ سنة ن = ٧

نسبة التحسن %	اختبار (ت)	الانحراف المعيارى للفروق	المتوسط الحسابى للفروق	القياس البعدى		القياس القبلى		متغيرات البحث
				٢ع ±	٢س	١ع ±	١س	
٣٤,٥٧	7.483	1.414	4	1.988	15.571	1.512	11.57	المستقيمة الامامية
٣٥,٢٩	8	1.134	3.429	2.41	13.143	1.38	9.714	المستقيمة الخلفية
٥٦,٧٩	13.664	1.272	6.571	1.865	18.143	0.976	11.57	الساحقة الامامية
٥٣,٢٢	9.037	1.38	4.714	1.988	13.571	1.345	8.857	قطع امامى
٥٨,٣٣	13.229	1	5	2.07	13.571	1.512	8.571	قطع خلفى
٤٣,٢٤	23.764	1.272	11.43	2.116	37.857	2.149	26.43	دفع خلفى

ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٤٥ * معنوى عند مستوى ٠.٠٥

ت الجدولية عند مستوى ٠.٠١ = ٣.٧١ ** معنوى عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول رقم (٦) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لمهارة الضربة المستقيمة الأمامية (٧,٤٨٣)، ولمهارة الضربة المستقيمة الخلفية (٨)، ولمهارة الضربة الساحقة الأمامية (١٣,٦٦٤)، ولمهارة القطع الأمامى (٩,٠٣٧)، ولمهارة القطع الخلفى (١٣,٢٢٩)، ولمهارة الدفع الخلفى (٢٣,٧٦٤) وهى قيم أعلى من قيم ت الجدولية .

وقد كانت أعلى نسبة تحسن لمهارة القطع الخلفى حيث بلغت (٥٨,٣٣%)، مهارة الضربة الساحقة الأمامية (٥٦,٧٩%)، مهارة القطع الأمامى (٥٣,٢٢%)، مهارة الدفع الخلفى (٤٣,٢٤%)، مهارة الضربة

المستقيمة الخلفية (٣٥,٢٩%)، مهارة الضربة المستقيمة الأمامية (٣٤,٥٧%).

ويشير هذا التقدم الى تفوق البرنامج التدريبي باستخدام جهاز قاذف الكرات والذي طبق على المجموعة التجريبية، ويعزى الباحث هذا التحسن فى المهارات الهجومية والدفاعية (قيد البحث) إلى توظيف إستخدام جهاز قاذف الكرات فى تحسين دقة وسرعة هذه المهارات ويدعم ذلك Djokic (2001) أن البرنامج العلمى التدريبي لابد أن يسهم فى تحسن مستوى الاداء للمهارات فى رياضة تنس الطاولة، حيث أن البرامج العلمية التدريبية المقننة هى الضمان الوحيد لاحداث التقدم المطلوب لتلك الرياضة وخصوصا فى بداية مرحلة المنافسات الثانية (٢٠ : ٨) .

وهذا يتفق مع ما توصلت إليه نتائج دراسة حسن (٢٠٠١) أن أسلوب التعلم بإستخدام الأدوات المساعدة حقق نتائج أفضل من الأسلوب التقليدى فى التعليم، كما ساهم بطريقة إيجابية فى تعلم بعض المهارات الأساسية لناشئي تنس الطاولة. (٨)

ويضيف على (٢٠٠٠) أن نجاح الأداء المهارى للاعب يتوقف على درجة ومستوى إتقان المهارات الحركية ومدى إتقانه لها مهما تغيرت الظروف مما يؤدي إلى وصول اللاعب لدرجة عالية من آلية وفاعلية الأداء بحيث تكون النتيجة الحتمية هى تنفيذ الهدف المنشود. (١٥ : ٣٧)

وبذلك فقد تحقق الفرض الأول من البحث وهو وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلى والبعدى) لصالح المجموعة التجريبية فى دقة وسرعة بعض المهارات الهجومية والدفاعية(قيد البحث) .

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى – البعدى) ونسب التحسن للمجموعة الضابطة تحت ١٢ سنة ن = ٧

نسبة التحسن %	اختبار (ت)	الانحراف المعيارى للفروق	المتوسط الحسابى للفروق	القياس البعدى		القياس القبلى		متغيرات البحث
				س٢ ± ع٢	س٢	س١ ± ع١	س١	
16,24	5.461	0.9	1.857	1.38	13.286	1.397	11.43	المستقيمة الامامية
16,91	5.284	0.787	1.571	0.9	10.857	1.113	9.286	المستقيمة الخلفية
22,77	8.647	0.787	2.571	1.345	13.857	1.113	11.29	الساحقة الامامية
20,63	5.461	0.9	1.857	1.215	10.857	0.817	9	قطع امامى
24,13	6.481	0.817	2	1.8	10.286	1.113	8.286	قطع خلفى
16,94	11.921	0.951	4.286	2.149	29.571	2.215	25.29	دفع خلفى

ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٤٥ * معنوى عند مستوى ٠.٠٥

ت الجدولية عند مستوى ٠.٠١ = ٣.٧١ ** معنوى عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول رقم (٧) أن هناك فروق فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لمهارة الضربة المستقيمة الامامية (٥,٤٦١)، ولمهارة الضربة المستقيمة الخلفية (٥,٢٨٤)، ولمهارة الضربة الساحقة الامامية (٨,٦٤٧)، ولمهارة القطع الامامى (٥,٤٦١)، ولمهارة القطع الخلفى (٦,٤٨١)، ولمهارة الدفع الخلفى (١١,٩٢١) وهى قيم أعلى من قيم ت الجدولية .

وقد كانت أعلى نسبة تحسن لمهارة القطع الخلفى حيث بلغت (٢٤,١٣%)، مهارة الضربة الساحقة الامامية (٢٢,٧٧%)، مهارة القطع الامامى (٢٠,٦٣%)، مهارة الدفع الخلفى (١٦,٩٤%)، مهارة الضربة المستقيمة الخلفية (١٦,٩١%)، مهارة الضربة المستقيمة الامامية (١٦,٢٤%).

ويعزى الباحث هذا التحسن الطفيف فى المهارات الهجومية والدفاعية (قيد البحث) للمجموعة الضابطة نتيجة للاستمرارية فى التدريب النمطى ولاشتراكهم فى المباريات والتدريب بصفة دائمة ويتفق ذلك مع الزغبى (٢٠٠٢) أن البرامج التقليدية تؤثر تأثيرا ايجابيا على مستوى اللاعبين من الناحية البدنية والمهارية. (٣: ١٠١)

وبذلك فقد تحقق الفرض الثانى من البحث وهو وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلى والبعدى) لصالح المجموعة الضابطة فى دقة وسرعة بعض المهارات الهجومية والدفاعية (قيد البحث).

جدول (٨)

دلالة الفروق فى القياس (البعدى) للمجموعتين التجريبية والضابطة تحت ١٢ سنة ن = ١٤

متغيرات البحث	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفروق بين المتوسطين	اختبار (ت)
	١س	١ع ±	٢س	٢ع ±		
المستقيمة الامامية	15.571	1.988	13.286	1.38	2.285	*2.499
المستقيمة الخلفية	13.143	2.41	10.857	0.9	2.286	*2.351
الساحة الامامية	18.143	1.865	13.857	1.345	4.286	**4.932
قطع امامى	13.571	1.988	10.857	1.215	2.714	*3.082
قطع خلفى	13.571	2.07	10.286	1.8	3.285	*3.169
دفع خلفى	37.857	2.116	29.571	2.149	8,286	**7.269

ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٨ * معنوي عند مستوى ٠.٠٥

ت الجدولية عند مستوى ٠.٠١ = ٣.٠٦ * * معنوي عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لمهارة الضربة المستقيمة الأمامية (٢,٤٩٩)، ولمهارة الضربة المستقيمة الخلفية (٢,٣٥١)، ولمهارة الضربة الساحة الأمامية (٤,٩٣٢)، ولمهارة القطع الأمامى (٣,٠٨٢)، ولمهارة القطع الخلفى

(٣،١٦٩)، ولمهارة الدفع الخلفى (٧،٢٦٩) وهى قيم أعلى من قيم ت الجدولية .

ويفسر الباحث ذلك التحسن للمجموعة التجريبية نتيجة لتوظيف جهاز قاذف الكرات فى الجانب المهارى والخططى فى المهارات الهجومية والدفاعية قيد البحث وإستخدام وسيلة مساعدة فى العملية التدريبية للتبوع فى صعوبة التدريب من حيث دورانات الكرة والسرعة بدلا من النمط التقليدى للمدرب مما أدى إلى تحسين دقة وسرعة هذه المهارات ويدعم ذلك **Gadal** (١٩٩٧) أنه عند وضع تدريبات لتبوير وتحسين المهارات فى رياضة تنس الطاولة ضرورة ربط تدريبات السرعات مع إحدى الوسائل التدريبية المناسبة للمرحلة (١٧ : ٦٦)

ويضيف **Anderson** (١٩٩٨) أن من أسباب فرار الناشئين فى تنس الطاولة أن بعض الناشئين يريدون أن تتحسن مهاراتهم ولا يقنتع الناشئ بالبرنامج ولا المشاركة إلا إذا رأى واستشعر بنفسه تقدم مهاراته، لذا يجب أن يساعد البرنامج الناشئ أن تكون له مهاراته الخاصة ولابد من تحسينها (١٣ : ٢١)، وقد تحقق ذلك من توظيف استخام جهاز قاذف الكرات قيد البحث.

ويؤكد صالح (٢٠٠٣) أن الفرد الرياضى يحرز النجاح السريع فى أداء المهارة عندما يقوم بموالاتة التدريب تحت الظروف المبسطة الثابتة فى مرحلة اتقان وتثبيت المهارة الحركية (٩ : ٢٩٧)

وينفق مع ذلك أبو عبده (٢٠٠٢) أن الناشئى لا يدرب على المهارات الأساسية تحت ضغط المنافس فى تدريبات تشبه مواقف اللعب الحقيقية.

(١ : ١٣٤)

وبذلك فقد تحقق الفرض الثالث من البحث وهو وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (البعدى- البعدى) لصالح المجموعة التجريبية

عن المجموعة الضابطة في دقة وسرعة بعض المهارات الهجومية والدفاعية (قيد البحث).

الاستخلاصات :

في ضوء أهداف وفروض البحث والعينة وما تم التوصل إليه من نتائج إستخلص الباحث ما يلي :

- ١- استخدام جهاز قاذف الكرات في الجزء المهارى والخططى فى البرنامج التدريبى له تأثير إيجابى على تحسين مستوى أداء بعض المهارات الهجومية قيد البحث لناشئى تنس الطاولة.
- ٢- استخدام جهاز قاذف الكرات فى الجزء المهارى والخططى فى البرنامج التدريبى له تأثير إيجابى على تحسين مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية قيد البحث لناشئى تنس الطاولة.
- ٣- التوظيف الجيد لوسيلة مساعدة فى العملية التدريبية أدى إلى تحسن ملموس فى المهارات الهجومية والدفاعية لصالح القياس البعدى .
- ٤- حقق توظيف جهاز قاذف الكرات الأهداف المرجوة بتحسن مستوى أداء بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئى تنس الطاولة تحت ١٢ سنة.

التوصيات :

- ١- يوصى الباحث بالاهتمام بتوظيف الوسائل التدريبية المساعدة فى العملية التدريبية لتحسين وتطوير الجانب الخططى .
- ٢- تطبيق توظيف جهاز قاذف الكرات فى الجانب المهارى والخططى مع التغيير فى نوع الدورانات والسرعة عند تحسين دقة وسرعة المهارات الهجومية والدفاعية لناشئى تنس الطاولة .
- ٣- الاهتمام بتقسيم سطح الطاولة إلى مربعات والتدريب عليها كواجب خططى وخاصة فى برامج تدريب الناشئى.
- ٤- إجراء دراسة مماثلة لهذا البحث للتعرف على مدى تأثير استخدام جهاز قاذف الكرات على تنمية دقة وسرعة باقى المهارات الهجومية والدفاعية وكذلك الجوانب الخططية المرتبطة بها .

المراجع

أولاً المراجع العربية

١. أبو عبده، حسن السيد.(٢٠٠٢). الاتجاهات الحديثة فى تخطيط وتدريب كرة القدم، مصر، الاسكندرية، مكتبة الإشعاع الفنية .
٢. إسماعيل، حازم محمد.(٢٠٠٦). علاقة بعض المهارات بنتائج المباريات فى تنس الطاولة،رسالة ماجستير غير منشورة،مصر،كلية التربية الرياضية للبنين جامعة بنها، مصر.
٣. الزغبى، خالد طاهر.(٢٠٠٢). تأثير تنمية سرعة رد الفعل والدقة على بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئ تنس الطاولة،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ببورسعيد جامعة قناة السويس،مصر.
٤. المليجى، باسم مصطفى.(٢٠٠٨). تنمية تحركات القدمين وتأثيرها على سرعة ودقة أداء بعض المهارات الأساسية لناشئ تنس الطاولة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية، مصر.
٥. باهى.مصطفى حسين وآخرون.(٢٠٠٦). الأحصاء التطبيقى باستخدام الحزم الجاهزة stat&spss، مصر، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
٦. بسطويسى، بسطويسى أحمد.(١٩٩٩). أسس ونظريات التدريب الرياضى، مصر، القاهرة، دار الفكر العربى.
٧. بقطر، جوزيف ناجى.(١٩٩٨). دراسة تحليلية للمهارات الأساسية لتنس الطاولة وأثرها على نتائج مباريات الناشئ،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان،مصر.

٨. حسن، مصطفى عبد النعيم. (٢٠٠١). استخدام الأدوات المساعدة في تعلم بعض المهارات الأساسية لناشئي تنس الطاولة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق، جامعة الزقازيق، مصر.
٩. حسنين، محمد صبحى وعبد المنعم، حمدى. (١٩٩٧). الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم، مصر، مركز الكتاب للنشر.
١٠. حسنين، إمام جابر. (٢٠٠٧). تأثير تطوير دقة وسرعة بعض المهارات الهجومية والدفاعية على الأداء الفنى للاعبى تنس الطاولة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية، مصر.
١١. صالح، شريف فتحى (٢٠٠٣). دراسة تحليلية للأداء الخطى الفردى للاعبى المستويات العليا لرياضة تنس الطاولة فى ضوء القانون الدولى، العدد الثالث والعشرون، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية، مصر.
١٢. ————. (٢٠٠٣). تأثير برنامج تدريبي باستخدام طاولات مختلفة الارتفاعات على مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لناشئي تنس الطاولة، العدد الثالث، المجلة العلمية للتربية الرياضية، كلية التربية الرياضية جامعة طنطا، مصر.
١٣. عبد الستار، مسعد عبد الفتاح. (٢٠٠٤): تأثير وحدات تدريبية باستخدام جهاز قاذف الكرات على فعالية مهارة أستقبال الارسال القصير فى تنس الطاولة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة جامعة حلوان، مصر.
١٤. عبد الله، محمد أحمد. (٢٠٠٧). الأسس العلمية فى تنس الطاولة وطرق القياس، الطبعة الأولى، مصر، مركز آيات للطباعة والكمبيوتر.

١٥. على، خالد نعيم.(٢٠٠٠). دراسة تحليلية لبعض المتغيرات البدنية والمهارية والخططية المرتبطة بنتائج المباريات للاعبى الإسكواش، رسالة ماجيستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة جامعة حلوان، مصر.
١٦. فرج، الين وديع وفكرى، سلوى عز الدين.(٢٠٠٢). المرجع فى تنس الطاولة تعليم-تدريب،مصر، منشأة المعارف.
١٧. مختار،خالد سعيد.(٢٠٠٣). تأثير التعديلات الحديثة فى قانون تنس الطاولة على بعض الجوانب المهارية والخططية للاعبى المستويات العليا،رسالة ماجيستير غير منشورة،كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية، مصر.

ثانيا المراجع الأجنبية :

- 18- Andersoin, Mikael . (1998). ITTF high performance 6-13 june,Egypt.
- 19- Butterfly World Report. (1999). Japan,kimihiko tamasu publisher.
- 20- Djokic,Zoran .(2001). Advanced Strokes Analysis&Synthesis.Retrieved from <http://qxjand.freeyellow.com.page4>.
- 21- Ertna Patir.(2004) Table Tennis Terminology. November. Retrieved from <http://www.masatenisi.org/english/terimler.htm>
- 22- Gadai Michel . (1997). Train To Win,Learn and Teach top level Table Tennis,Canda,Toronto.
- 23- Messunis, Dimosthems. (2000).Table Tennis From A to Z.Retrieved from <http://users.hol.gr/dimoss/adrttennis.htm>.