تأثير تنمية تحركات القدمين بأستخدام أداة Dot Drill على مستوى بعض المتغيرات البدنية والضربات لدى ناشئات تنس الطاولة

م.د/ أميرة عبد الرحمن حسن شاهين

مقدمة ومشكلة البحث:

يسهم التدريب الرياضي إسهاماً بارزاً لتحقيق المستويات المتقدمة وذلك من خلال التخطيط الجيد لبرامجه، وظهر مؤخراً الاهتمام المتزايد باللياقة البدنية ومكوناتها باعتبارها من أهم متطلبات الأداء في الرياضات المختلفة وما يترتب عليها من تقدم في مستوي الأداء المهارى وما ينتج عنها من تطور في الأداء الخططي مما يؤدي للوصول إلى المنافسات العالمية.

ويشير "**عصام عبد الخالق**" (٢٠٠٣م) إلى أن الوسائل والأجهزة والأدوات المعينة تلعب دوراً هاماً داخل العملية التدريبية حيث تساعد على أدراك هدف التدريب بوضوح وتساعد المدرب في الاقتصاد في الوقت والجهد، وتزيد الدافعية والحماس وتقوى الثقة بالنفس عند اللاعبين (٥: ١٢).

ويرى "**محمد لطفي**" (٢٠٠٦م) أن مصطلح الوسائل المعينة يشير إلى الأدوات والطرق التي يمكن بواسطتها أن توفر للاعب خبرات حسية ومواقف تدريبية (بدنية – حركية – مهارية) لاكتساب واجب حركي أو مهاري للمساعدة في تسهيل الأداء (١٠: ٣٤).

ويتفق كل من "**محمد عثمان**" (٢٠٠٤م) و "**يحيى السيد**" (٢٠٠٢م) في أن البرامج التدريبية اتخذت شكلاً وهيكلاً وتنظيمياً يتناسب مع التطور الجديد في الأجهزة والوسائل المستخدمة أثناء العملية التدريبية، والتي أصبح استخدامها ضرورة من ضروريات التأهيل البدني والمهارى والنفسي للاعبين، فقد ثبت بالتجربة أن إستخدامها يؤدى إلى إرتفاع المستويات الرياضية في مختلف الرياضات الجماعية والفردية. (٩: ١٥٣) (١٢: ٢١)

ويتفق كلا من " **عصام عبد الخالق** " (٢٠٠٥م) ،"**ناهد عيد** " (٢٠٠٨م) على أن للأجهزة والأدوات المساعدة دوراً فعالاً فهي تمد اللاعب منذ البداية بتخيل حركي واضح تقريباً عن الأداء الفني مع عدم سريان الملل إلى الذهن وأيضا إضافة عنصر التشويق للتدريب على الأجهزة المستخدمة وإكتساب الصفات البدنية واللياقة الحركية وبعض الصفات النفسية .(٥: ٢٠) (١٣: ١٠)

ويشير" **محمد عبد الله** " (٢٠٠٧م) أنه يوجد الآن عدد هائل من الابتكارات والإختراعات المتنوعة التي تخدم المجالات الرياضية المختلفة والتي يرجع إليها الأسباب الحقيقية لتنمية وسهولة العملية التدريبية من خلال سهولة الحصول على المعلومات وتسجيلها وتحليلها،

كما أنه يمكن بسهولة شديدة إدراك أهمية الأدوات والأجهزة الرياضة من خلال نظرة شاملة وسريعة على الإنجازات الرياضية والأولمبية والعالمية، حيث يرجع الفضل في ذلك إلى التقدم الهائل الذي استطاع أن يحل الكثير من المشاكل والمعوقات لتقديم الحلول المثالية للنهوض بالمستوى الرياضي والمساهمة الفعالة في تحقيق أفضل النتائج الرياضية المطلوبة. (٨: ١١)

وتعتبر رياضة تنس الطاولة من الأنشطة الرياضية التى فرضت نفسها كنشاط رياضى ذو مستوى رفيع يتطلب درجة عالية من اللياقة البدنية والذهنية، وهي إحدى أنواع الأنشطة الرياضية التى تطورت تطورا كبيرا حيث إزدادت حركة اللاعبين سرعة ودقة مع تقدم المستوى المهارى بدرجة ملحوظة. (١٩٣:٨)

ويعد الاعداد المهارى المبكر والجيد للمهارات الأساسية المختلفة للناشئين والمزج بينها فى إيقاع سريع هو الطريق السليم للوصول لأعلى مستوى في الأداء الرياضى، حيث تعتبر المهارات الحركية هى القاعدة الأساسية التى يتوقف عليها طريقة الأداء أثناء المباراة ومدى أتقان اللاعب لها يحسم نتيجة المباراة. (٨: ٢٩٢-٢٩٣)

ويشير " **كمال عبد الحميد اسماعيل** "(٢٠١١م)على أن من أهم الأهداف الحركية للمدرب هو الأرتقاء بمستوى اللاعب من حيث إجادة أنواع الضربات والربط بينها خلال المنافسة.(٨٦:٦)

ولتحقيق ذلك يجب التركيز على بعدين أساسيين أثناء أداء المهارة هما (المكان)حيث وجود اللاعب فى المنطقة التى يعيد منها الكرة بدون عناء، (الزمان) وهو السرعة فى إنجاز الحركات فى التوقيت الصحيح الذي يتناسب مع الموقف اللحظي التنافسي. (٨: ٢٥٨-٢٥٩)

وهنا تكمن أهمية حركات القدمين حيث أكد كلا من " **مجدى شوقي** "(٢٠٠٢م)،و "**فتحى السقاف**" (٢٠١٠م) على أن بدون حركات قدمين جيدة لن يكون هناك وضع مناسب لمعظم الضربات، وأكد على أن الكثير من اللاعبين الذين يعانون من ضربات رديئة ظاهرياً يعانون فى الواقع من مشاكل في حركات القدمين، فحركات القدمين الرديئة يمكن أن تجعل ضربات أى لاعب رديئة وحركات القدمين الجيدة ستحول الضربات الرديئة إلى ضربات جيدة، وإذا رغب المدرب فى التحسن الفعلى للضربات فعلية التدريب الجيد على حركات القدمين. (٧: ٨٧-٩٦)(٢٩:٤)

فحركات القدمين تساعد على تغطية جميع المناطق على سطح الطاولة بسهولة وأداء الضربات المختلفة بشكل سريع وفعال، ولكنها تحتاج إلى تعلم طريقة الأداء الصحيح والتدريب الطويل لكى يتمكن اللاعب من إتقانها.(٩٦:٢)(١٨:١)

ويوضح كلا من "**تاهد عيد زيدان** "(٢٠٠٨م)، "**إلين وديع وسلوى عز الدين**" **(٢٠٠٢م)** أن التمرينات البدنية من أهم الوسائل التى تصل بالرياضى إلى أعلى المستويات فى تحقيق الأداء الحركى المطلوب، فالتدريب على حركات القدمين يجب أن يبدأ بالتدريبات ذات التسلسل المنتظم لحركة القدمين، ولكن لطبيعة المنافسة وتنوع الضربات الموجهة من الخصم يجب التدريب على حركات القدمين ذات التسلسل غير المنتظم والذي يبدأ عادة أمام مساحة صغيرة من سطح الطاولة أولاً ثم ينتقل إلى مساحة أكبر بعد ذلك. (٣٦:١٣)(٢٣٢:٢)

وبالنظر إلى التدريبات المختلفة اشار "**جوش إيفرت Josh Everett**"(٢٠٠٨م) إلى تدريبات Dot Drill و أعتبارها من التدريبات البدنية التى يجب إدراجها فى الوحدات التدريبية كوسيلة جيدة للأحماء أو مجموعة تدريبات أساسية تسهم بشكل أساسى فى تنمية كلا من الرشاقة والسرعة الأنتقالية وقوة مفاصل القدمين وهى من الأساسيات التى تتطلبها مهارة تحركات القدمين ،فهى تدريبات متنوعة وتؤدى على مساحة صغير وبأشكال مختلفة تتشابه بنسبة كبيرة مع طبيعة الأداء لخطوات تنس الطاولة .(١٩٠١:١٥)

ومن خلال إستعراض بعض المراجع والدراسات فى تنس الطاولة تم التوصل الى أن عنصرى السرعة والرشاقة من أهم المكونات البدنية نظراً لسرعة إرتداد الكرة على أجزاء مختلفة من الطاولة مما يتطلب سرعة إنتقال اللاعب على جانبى الطاولة وسرعة رد فعل اللاعب للكرات المرتدة حتى يستطيع السيطرة على مجريات اللعب ومتطلباته من ضربات سريعة ومختلفة مع قدرة الجهاز الدورى والتنفسى على تحمل الأداء طوال المباراة مع الإحتفاظ بالمستوى البدنى والمهارى المناسب للأداء حتى نهاية المباراة ، وهو ما أتفق عليه كلا من شيبرد وآخرون Sheppard el al.,(٢٠٠٦م) إلى أن مستوى الرشاقة يعمل على تصنيف الأداء المهارى عالي ومنخفض.(٢١)

ومن خلال ملاحظة الباحثة لناشئات النادى الأهلى بالمدارس المتميزة تحت ١٢ سنة فقد لاحظت تفاوت مستوى اللاعبين واللاعبات مقارناً بأنفسم أثناء أدائهم الضربات من الثبات ومن الحركة، والذى ترجعه الباحثة إلى عدم القدرة على التحرك بخطوات صحيحة وبالسرعة المطلوبة للوصول للمكان المناسب فى التوقيت المناسب ،وبالبحث فى أساليب التدريب المختلفة ومن خلال الأطلاع على الدراسات المتعلقة بتنمية خطوات القدمين أختارت الباحثة تدريبات Dot Drill كإحدى التدريبات المستخدمة لتنمية الرشاقة والسرعة والتى تتشابه إلى حد كبير مع مساحه اللعب الفعليه فى تنس الطاولة والتى يمكن تطبيقها ومناسبتها للفئة العمرية عينة البحث.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج لتحركات القدمين بأستخدام أداة Dot Drill للتعرف على:

- مستوى بعض المتغيرات البدنية للعينة قيد البحث.
- مستوى أداء بعض الضربات للعينة قيد البحث.

فروض البحث:

- توجد فروق داله أحصائيا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئات تنس الطاولة ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق داله أحصائيا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى الأداء المهارى لبعض الضربات لدى ناشئات تنس الطاولة ولصالح القياس البعدي.

بعض المصطلحات الواردة فى البحث :

تدريبات Dot Drill : هى أسلوب تدريبى يستخدم مجموعة من التمرينات بهدف تنمية عنصرى الرشاقة و السرعة والتى تؤدى بقدم وحدة أو بالقدمين . (٢٣)

الدراسات السابقة :

- دراسة **جالبن وآخرون (Galpin at el., 2008)**(١٥) بعنوان "**تأثير برنامج لحركات القدمين لمدة ٤ أسابيع باستخدام جهاز لوحة السرعة على صفتي سرعة رد الفعل والرشاقة**" هدفت الدراسة إلى التعرف على صدق وثبات جهاز لوحة السرعة، وتأثير استخدامه على الرشاقة وسرعة رد الفعل وانتقال أثر التدريب على أداء اختبارات الرشاقة الميدانية. واختار الباحثان عينة الدراسة من ٢٣ فرداً (١٥ من الذكور، و٨ من الإناث). وقد قسمت إلى مجموعتين تجريبية وعددها ١٢ (٨ ذكوراً، و ٤ إناثاً)، والمجموعة الضابطة عددها ١١ (٧ ذكوراً، و ٤ إناثاً)، وكانت مدة البرنامج أربعة أسابيع على جهاز لوحة السرعة، وقد أثبتت النتائج أن جهاز لوحة السرعة درجة ثباته وصلت إلى ٠,٨٩، كما أدى البرنامج المقترح إلى دلالة إحصائية في الرشاقة وسرعة رد الفعل، وأيضا على سرعة حركات القدمين، وأن مدة البرنامج كافية لحدوث تطور ملحوظ في الرشاقة وسرعة رد الفعل وتحركات القدمين، بينما لم يحدث تطور ملحوظ في أفراد المجموعة الضابطة.

- **دراسة سعاد عبد الله عزت محمد(٢٠١٠م)(٣)** بعنوان " **تأثير التدريبات النوعية على حركات القدمين الهجومية و الدفاعية فى كرة السلة**" هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير التدريبات النوعية على بعض المتغيرات البدنية وحركات القدمين الهجومية والدفاعية ، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت عينة

البحث (٥٠) طالبة تم أختيارهم بالطريقة العشوائية من طلاب تخصص كرة السلة كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق ،وكانت من أهم النتائج أن للتدريبات النوعية المقترحة التأثير الإيجابى على كلا من عناصر اللياقة البدنية وحركات القدمين الهجومية والدفاعية قيد البحث.

خطة وإجراءات البحث

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياسيين القبلي –البعدي لمجموعة تجريبية واحدة، وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

تمثل مجتمع البحث من ناشئات تنس الطاولة بالمدارس المتميزة بالنادي الأهلي .

عينة البحث:

إشتملت عينة البحث على ناشئات النادي الأهلي تحت (١٢) سنة، والتي تراوحت أعمارهن ما بين (٧–١٠) سنوات للموسم التدريبي ٢٠١٧–٢٠١٨ م وعددهم (٢٢) ناشئة وتم اختيارهم بالطرقة العمدية العشوائية من المدارس المتميزة لتنس الطاولة بالنادي الأهلي.

جدول (١) توزيع عدد عينة البحث

النسبة / العدد الكلى	العينة الأساسية	العينة الاستطلاعية	المستبعدون
٢٢	١٢	٨	٢
%١٠٠	%٥٤,٥٤	%٣٦,٣٦	%٩,١

يتضح من جدول (١) أن عينة البحث الأساسية بلغت (١٢) ناشئة بنسبة (٥٤,٥٤%) ،وتم اخذ (٨) ناشئات لإجراء الدراسة الاستطلاعية وتم إستبعاد إثنين من الناشئات لعدم انتظامهم في التدريب.

شروط أختيار العينة:

–موافقة أولياء الأمور على الأشتراك فى البرنامج المقترح.

–موافقة المدربين على تطبيق الجزء الخاص بالبرنامج على الناشئات.

–الأنتظام فى حضور التمارين بنسبة (٨٠%) من مجموع الوحدات التدريبية للبرنامج .

–عدم أنضمام الناشئات عينة البحث فى أى نشاط رياضى آخر داخل النادى أو خارجة.

وقد قامت الباحثة بأختيار النادى الأهلى للأعتبارات الآتية:

– وجود عدد مناسب من الناشئات الملتحقين بالمدارس المتميزة بالنادى.

– ترحيب المسئولين عن تلك المرحلة بتطبيق البرنامج خلال فترات الأعداد البدنى الخاصة بالناشئات .

– توفر الإمكانات والتجهيزات والمساحات المناسبة للتطبيق من حيث الصالة والأجهزة والأدوات والملاعب .

وقد تم التأكد من تجانس العينة من خلال إيجاد معامل الألتواء لأفراد العينة فى متغيرات البحث جدول(٢) .

جدول (٢) التوصيف الإحصائي لعينة البحث في كل من الطول والوزن والعمر (الزمني / التدريبي) والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ن = ١٢

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول		سم	١,٢٦	١,٢٥	٠,١٥	٠,١٩٩
الوزن		كجم	٣٢,٢٥	٣٢,٢٠	٠,٢٠	٠,٧٥٠
العمر	الزمني	سنة	٨,٢٥	٨,٢٠	٠,١٨	٠,١٨٧
	التدريبي	سنة	٢,١١	٢,١٠	٠,٠٩	٠,٣٣٣
المتغيرات البدنية	الجري الزجاجي بين الحواجز	ث	١٣,٢٨	١٣,٢٥	٠,٦٣	٠,١٤٢
	نيلسون للاستجابة الحركية	ث	٥,٢٣	٥,٢٠	٠,٦٤	٠,١٤٠
	الجري (٣٠) م من البدء العالي	ث	٦,١٨	٦,١٥	٠,١٠	٠,٩٠٠
	الثبات على قدم واحدة	ث	٩,٥٦	٩,٥٠	٠,٧٤	٠,٢٤٣
	الوثب العريض	متر	١,٥١	١,٥٠	٠,١١	٠,٠٠٨
	ثنى الجذع من الثبات	سم	٦,٢٢	٦,٢٠	٠,٦١	٠,٠٩٨
	اختبار الدوائر المرقمة	ث	٨,٨٧	٨,٨٥	٠,٤٧	٠,١٢٧
المتغيرات المهارية	سرعة ودقة أداء الضربات الأمامية من الثبات	درجة	٢٥,٦٢	٢٥,٦٠	١,٢٠	٠,٠٤٩
	سرعة ودقة أداء الضربات الخلفية من الثبات	درجة	٢٣,٦٩	٢٣,٦٥	١,٠٩	٠,١١٠
	رد الفعل للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٦,٢٤	٢٦,٢٠	١,١٦	٠,١٠٣
	رد الفعل مع التوجيه للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٢,٠٣	٢٢,٠٠	١,١٠	٠,٠٨١
	سرعة التحرك الجانبي على الطاولة للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٨,٣٦	٢٨,٣٥	١,٣٧	٠,٠٢١
	سرعة التحرك الجانبي والخلفي والعميق للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٤,٦٩	٢٤,٦٥	١,٠٧	٠,١١٢

يتضح من جدول (٢) أن قيم معامل الالتواء لعينة البحث في كل من الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي قد تراوحت ما بين (٠,٠٠٨ الى ٠,٩٠٠) أي أنها انحصرت ما بين (+٣ ، –٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع الناشئات في تلك المتغيرات.

أدوات جمع البيانات

أولا: الأدوات المستخدمة في البحث:

- ميزان طبي لقياس الوزن.
- جهاز الرستاميتر لقياس الطول.

- شريط لاصق لرسم التدريبات على الارض.
- ساعة إيقاف.
- أداة Dot Drill مرفق (٤) .
- طاولات تنس .
- مضارب + كرات تنس.
- صالة تنس طاولة مجهزة.

ثانيا: الاختبارات المستخدمة في البحث :

الاختبارات البدنية قيد البحث: مرفق (٢)

- الجري الزجاجي بين الحواجز لقياس مستوى الرشاقة .
- نيلسون للاستجابة الحركية لقياس مستوى سرعة رد الفعل.
- الجري (٣٠) م من البدء العالي لقياس مستوى السرعة الأنتقالية.
- الثبات على قدم واحدة لقياس مستوى التوازن .
- الوثب العريض لقياس القدرة العضلية للرجلين.
- ثنى الجذع من الثبات لقياس مستوى المرونة.
- الدوائر المرقمة لقياس مستوى التوافق.

الاختبارات المهارية قيد البحث: مرفق (٣)

- سرعة ودقة أداء الضربات الأمامية من الثبات .
- سرعة ودقة أداء الضربات الخلفية من الثبات .
- رد الفعل للضربات الأمامية والخلفية معاً .
- رد الفعل مع التوجيه للضربات الأمامية والخلفية معاً .
- سرعة التحرك الجانبى على الطاولة للضربات الأمامية والخلفية معاً .
- سرعة التحرك الجانبى والخلفي والعميق للضربات الأمامية والخلفية معاً .

المسح المرجعي واستمارة إستطلاع أراء الخبراء حول القدرات البدنية والمهارية قيد البحث:

قامت الباحثة بالاطلاع والمسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية المتخصصة في التدريب الرياضي بصفة عامة وفي تدريب تنس الطاولة بصفة خاصة بهدف حصر وتحديد أهم وأنسب عناصر اللياقة البدنية الخاصة بناشئات تنس الطاولة، بالإضافة لذلك قامت الباحثة بإستطلاع رأي الخبراء لتحديد الاختبارات(قيد البحث) لقياس القدرات البدنية ومستوى أداء الضربات للناشئات عينة البحث، وقد انحصرت أراء السادة الخبراء وعددهم (٨) خبراء لا تقل الخبرة العلمية عن (١٠) سنوات في مجال التخصص ،مرفق(١).

جدول (٣) الأهمية النسبية للاختبارات البدنية المقترحة قيد البحث وفقا لأراء الخبراء ن= ٨

م	المتغيرات البدنية	الاختبارات	وحدة القياس	النسبة
١	رشاقة	اختبار الجري الزجاجي بين الحواجز	المسافه	%١٠٠
		أختبار بارو	ث	%٦٢,٥
٢	سرعة	أختبار نيلسون للأستجابة الحركية	ث	%١٠٠
		أختبار الجرى (٣٠) م من البدء العالى	ث	%٨٧,٥
٣	توازن	أختبار الثبات على قدم واحدة	ث	%١٠٠
		أختبار التوازن الحركى	ث	%٣٧,٥
٤	قدرة عضلية للرجلين	أختبار الوثب العمودى	سم	%٦٢,٥
		أختبار الوثب العريض	متر	%١٠٠
٥	مرونة	أختبار ثنى الجذع من الثبات	سم	%٨٧,٥
		أختبار رفع الجذع عاليا من الأنبطاح	سم	%٥٠
٦	التوافق	أختبار رمى و أستقبال الكرات	عدد	%٦٢,٥
		أختبار الدوائر المرقمة	ث	%١٠٠

يتضح من جدول (٣) أن نسب أراء الخبراء حول الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية لدى ناشئات تنس الطاولة لإفراد العينة قيد البحث تراوحت من (١٠٠% إلى ٣٧,٥%) وقد ارتضيت الباحثة نسبة (٨٠%) لقبول الاختبارات المقترحة.

جدول (٤) الأهمية النسبية للاختبارات المهارية المقترحة قيد البحث وفقا لأراء الخبن= ٨

م	المتغيرات المهارية	م	الاختبارات	وحدة القياس	النسبة
١	الضربات الأمامية	١	اختبار قياس دقة الضربات الأمامية	نقاط	%٦٢,٥
		٢	أختبار الأستجابة الرقمية للضربات الأمامية	عدد	%٣٧,٥
		٣	أختبار سرعة ودقة أداء الضربات الأمامية من الثبات	درجة	%١٠٠
٢	الضربات الخلفية	١	اختبار قياس دقة الضربات الخلفية	نقاط	%٦٢,٥
		٢	أختبار الأستجابة الرقمية للضربات الخلفية	عدد	%٣٧,٥
		٣	أختبار سرعة ودقة أداء الضربات الخلفية من الثبات	درجة	%١٠٠
٣	الضربات الأمامية و الخلفية معا	١	سرعة رد الفعل للضربات الأمامية و الخلفية معاً	عدد	%١٠٠
		٢	سرعة رد الفعل مع التوجيه للضربات الأمامية و الخلفية معاً	عدد	%٨٧,٥
		٣	سرعة التحرك الجانبى على الطاولة للضربات الأمامية و الخلفية معاً	عدد	%١٠٠
		٤	سرعة التحرك الجانبى و الخلفى و العميق للضربات الأمامية و الخلفية معاً	عدد	%٨٧,٥

يتضح من جدول (٤) أن نسب أراء الخبراء حول الاختبارات التي تقيس القدرات المهارية لدى ناشئات تنس الطاولة لافراد العينة قيد البحث تراوحت من (١٠٠% إلى ٣٧,٥%) وقد

ارتضيت الباحثة نسبة (٨٠%) لقبول الاختبارات المقترحة .

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة قيد البحث:

صدق التمايز

لحساب صدق الاختبارات التي تقيس متغيرات البحث البدنية والمهارية لأفراد عينة البحث، إستخدمت الباحثة صدق التمايز، فقامت بتطبيق الاختبارات على عينة إستطلاعية عددها(٨) ناشئات، وذلك في الفترة من ٢٠١٧/٥/٢٩م و ٢٠١٧/٠٥/٣١م من خلال إيجاد دلالة الفروق بين الربيع الأعلى، والربيع الأدنى باستخدام إختبار(ت)، ويوضح ذلك جدول(٥).

جدول (٥) دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة (صدق التمايز)

للاختبارات البدنية والمهارية (قيد البحث) ن = ٨

الاختبارات	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الادنى		قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
		س	±ع	س	±ع		
الجري الزجاجي بين الحواجز	ث	١٢,١٠	٠,١٠	١٣,٣٥	٠,١٢	٤,٢٨	دال
نيلسون للاستجابة الحركية	ث	٥,٢٠	٠,٢١	٥,٣٠	٠,٢٠	٤,٦٢	دال
الجرى (٣٠)م من البدء العالى	ث	٦,١٥	٠,١٩	٦,٢٥	٠,١٧	٤,٤٤	دال
الثبات على قدم واحدة	ث	٩,١٠	٠,٣٢	١٠,١٠	٠,٦٣	٤,٦٢	دال
الوثب العريض	متر	١,٦٠	٠,٢٠	١,٤٥	٠,٢٤	٤,٥٨	دال
ثنى الجذع من الثبات	سم	٦,٣١	٠,١٧	٥,٨٥	٠,٢٦	٤,٦٤	دال
اختبار الدوائر المرقمة	ث	٨,٧٠	٠,٣٦	٩,٢٥	٠,٢٠	٤,١٩	دال
سرعة ودقة أداء الضربات الأمامية من الثبات	درجة	٢٨,٦٢	٠,٢٠	٢٢,٢٠	٠,٤٥	٤,٨٥	دال
سرعة ودقة أداء الضربات الخلفية من الثبات	درجة	٢٦,٢١	٠,١٧	٢١,٠٢	٠,٣١	٤,٣١	دال
رد الفعل للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٩,٣٧	٠,٣٤	٢٢,٣٩	٠,١١	٤,١٧	دال
رد الفعل مع التوجيه للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٦,٥١	٠,١١	٢٠,٢٠	٠,٥٠	٤,٩٨	دال
سرعة التحرك الجانبى على الطاولة للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٣٠,٢٠	٠,٩٨	٢٤,٣٢	٠,٣١	٤,٦١	دال
سرعة التحرك الجانبى والخلفي والعميق للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٧,٦٢	٠,١٧	٢١,١٠	٠,١١	٤,١٦	دال

- **قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) =١,٧٣**

يتضح من جدول (٥) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى(٠,٠٥) في الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية والمهارية لصالح الربيع الاعلى، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) مما يدل على صدق الاختبارات (قيد البحث) وقدراتها على التمييز بين مستويات عينة الدراسة الأستطلاعية.

ثبات الاختبارات

يقصد بثبات الاختبار مدى قدرته على إعطاء نفس النتائج عند استخدامه في أخذ قياسات متكررة من نفس العينة وفي نفس الظروف، وحتي تتحقق الباحثة من ثبات الاختبارات المستخدمة قيد البحث، قامت بإستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه(Test – Retest) فقامت بإجراء التطبيق الأول للاختبارات علي العينة الاستطلاعية البالغ عددها (٨) ناشئات وذلك في الفترة الزمنية ٢٩-٢٠١٧/٠٥/٣١م ، ثم إعادة تطبيق الاختبارات للمرة الثانية علي ذات العينة وذلك في الفترة الزمنية ١٢-٢٠١٧/٠٦/١٤ م بفارق عشرة أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، ويوضح ذلك جدول(٦).

جدول (٦) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني

للاختبارات البدنية والمهارى (قيد البحث) (ن = ٨)

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
الجري الزجاجي بين الحواجز	ث	١٣,٢٥	٠,١٠	١٣,٢٢	٠,١٧	٠,٩٥٨
نيلسون للاستجابة الحركية	ث	٥,٣٠	٠,٢٠	٥,٢٥	٠,٣١	٠,٩٤٥
الجرى (٣٠)م من البدء العالى	ث	٦,٢٢	٠,١٩	٦,٢٠	٠,١٤	٠,٩٥٨
الثبات على قدم واحدة	ث	٩,٦٥	٠,١٣	٩,٦١	٠,٢٢	٠,٩٤٧
الوثب العريض	متر	١,٦٠	٠,٢٠	١,٦٥	٠,١٧	٠,٩٤٥
ثنى الجذع من الثبات	سم	٦,٣٠	٠,١٧	٦,٣٥	٠,٦٢	٠,٩٧٨
اختبار الدوائر المرقمة	ث	٨,٩٠	٠,٣١	٨,٨٥	٠,١٨	٠,٩١٠
سرعة ودقة أداء الضربات الأمامية من الثبات	درجة	٢٥,٦٧	٠,١٤	٢٥,٧٠	٠,٢٠	٠,٩٦٧
سرعة ودقة أداء الضربات الخلفية من الثبات	درجة	٢٣,٦٩	٠,٢٥	٢٣,٧١	٠,١٦	٠,٩٨٠
رد الفعل للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٦,٢٠	٠,٢٠	٢٦,٢٥	٠,٢١	٠,٩٤٥
رد الفعل مع التوجيه للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٢,١٠	٠,١٧	٢٢,٢٥	٠,١٨	٠,٩٥٨
سرعة التحرك الجانبى على الطاولة للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٨,٢٠	٠,٣٢	٢٨,٢٢	٠,٣٣	٠,٩٤٠
سرعة التحرك الجانبى والخلفي والعميق للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٤,٦٥	٠,١٢	٢٤,٦٧	٠,٢١	٠,٩٧٨

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) =٠,٦٣٢

يتضح من الجدول (٦) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيا بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثاني لاختبارات المتغيرات البدنية والمهارى قيد البحث حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) مما يدل على ثبات هذه الاختبارات (قيد البحث).

البرنامج المقترح باستخدام تدريباتDot Drill :

طبقاً للهدف من الدراسة وبعد الاستعانة بالمراجع العلمية والدراسات السابقة والأبحاث المرتبطة ،تم وضع برنامج تدريبات لتنمية تحركات القدمين، باستخدام أداة Dot Drill وقد أستغرق تنفيذ البرنامج ثمانية (٨) أسابيع ،بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع ،وكان زمن الوحدة (٣ ساعات) ،تقسم إلى (١) ساعة للأعداد البدنى و(٢) ساعة للتدريب المهارى ،وقد تم تطبيق البرنامج خلال الفترة المخصصة للاعداد البدنى للناشئات .

- أسس وضع البرنامج:

بعد الأطلاع والبحث راعت الباحثة الأسس الفنية لوضع البرنامج الخاص بأداة Dot Drill وهى:

- تحتوى الوحدة التدريبية الواحدة على من٣-٥ تدريبات .
- التدريب الواحد يؤدى لعدد ٦ مرات للتدريبات بالقدمين .
- عدد تكرار التدريب (المجموعات) للتدريبات بالقدمين، وبالقدم اليمنى، وبالقدم اليسرى= من ٢-٤ مجموعات.
- تحدد شدة التدريب كالأتى الأداء ٥٠ ثانية (سرعة قصوى).

٥٠-٦٠ ثانية (سرعة أقل من القصوى).

٦٠-٧٠ ثانية (سرعة متوسطة).

٧٠-٨٠ ثانية (سرعة أقل من المتوسط).

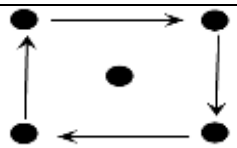
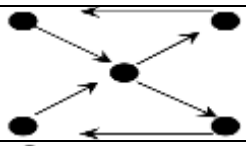
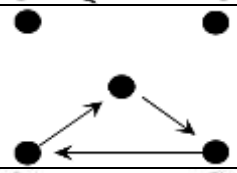
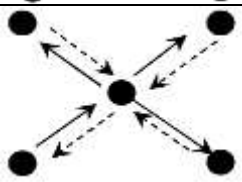
أكثر من ٨٠ ثانية (بطيئ). (25)

- فترات الراحة بين المجموعة والأخرى ٣٠: ٤٥ ث، ومن التدريب إلى الآخر ١٨٠-٦٠ ث .
- التغيير فى أسلوب الأداء بأمكانية التدريب على أكثر من أداة فى تدريب واحد .
- أن يتصف البرنامج بالمرونة والقدرة على تعديلة تبعا للظروف التى تطرأ أثناء فترة التطبيق.
- مراعاة التدرج من السهل إلى الصعب و من البسيط إلى المركب.
- توافر عنصر التشويق والجدية للتدريبات المقترحة .
- مراعاة تشابه شكل أداء التدريبات المقترحة مع طبيعة الأداء الخاص بمهارات تنس الطاولة.
- مراعاة مبدأ الفروق الفردية والتنوع في التدريبات داخل الوحدة التدريبية .

وقد تم عرض البرنامج المقترح على الأساتذة المتخصصين، وذلك بهدف التحقق من محتوى البرنامج وصلاحيته للتطبيق ومناسبته لعينة البحث .

نموذج لتدريبات Dot Drill بأحدى الوحدات التدريبية:

جدول (٧) نموذج لوحدة تدريبية من البرنامج التدريبي المقترح لتنمية تحركات القدمين باستخدام أداة Dot Drill

أجزاء الوحدة	المدة الزمنية	زمن الأداء	عدد المجموعات	فترة الراحة	التدريب	شكل التدريب
الأحماء	١٠ ق				تدريبات تهيئة و إطالة	
أعداد بدنى خاص	٢٠ ق	ـــــ	ـــــ	ـــــ	تدريبات للأعداد البدنى الخاص طبقا للبرنامج الخاص بمدرب اللياقة البدنية للفريق.	
تدريبات Dot Drill	٢٠ق	٥٠ث	٢	٤٥-٦٠ ث	- الوقوف بالقدمين جهة اليسار موجه الى النقطة اليسرى السفلى الوثب بالقدمين في اتجاه السهم. - يكرر التدريب مرة تغيير أتجاه الأداء.	
		٥٠ث	٢	٤٥-٦٠ ث	- الوقوف بالقدمين جهة اليسار موجه الى النقطة اليسرى السفلى الوثب بالقدمين فى اتجاه السهم على شكل رقم ٨ .	
		٣٠ث	٢	٤٥-٦٠ ث	- الوقوف بالقدمين جهة اليسار موجه الى النقطة اليسرى السفلى الوثب بالقدمين في اتجاه السهم . - يكرر التدريب مرة بالقدم اليسرى ثم بالقدم اليمنى .	
		٥٠ث	٢	٤٥-٦٠ ث	- الوقوف بالقدمين عند نقطة المنتصف الوثب بالقدمين جهة اليسار "النقطة اليسرى السفلى" ثم الرجوع الى المنتصف والدوران فى اتجاه عقارب الساعة الوثب فى اتجاه السهم والرجوع إلى نقطة البداية	
الجزء الختامى	١٠ ق	ـــــ	ـــــ	ـــــ	تدريبات تهدئة	

يتضح من جدول (٧) التقسيم الزمنى للجزء الخاص بالوحدة التدريبية و الذى يتم فيه تطبيق البرنامج ، وهو الجزء الخاص بالأعداد البدنى للناشئات، وتكون مدتة (٦٠) دقيقة تقسم كما بالجدول، وتشتمل الوحدة التدريبية على (٣-٥) تدريبات بالقدمين معا والقدم اليسرى منفردة والقدم اليمنى منفردة، ولمدة (٢٠) دقيقة.

خطوات البحث:

القياسات القبلية :

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي على عينة البحث في الفترة من ٢٠١٧/٠٦/١٩م إلى ٢٠١٧/٠٦/٢١م.وقد اهتمت الباحثة بتطبيق الاختبارات بطريقة موحدة .

تطبيق البرنامج :

قامت الباحثة بتحديد الفترة الزمنية لتطبيق التدريبات المقترحة بستة أسابيع تبدأ من يوم السبت ٢٠١٧/٠٧/١ وتنتهي في يوم الأربعاء٢٠١٧/٠٨/٢٤م .

قامت الباحثة بتحديد الوحدات التدريبية بثلاث وحدات تدريبية (السبت والاثنين والأربعاء) من كل أسبوع .

القياسات البعدية :

قامت الباحثة بالقياس البعدى لعينة البحث في الفترة من ٢٠١٧/٠٨/٢٦م إلى ٢٠١٧/٠٨/٢٨م وبنفس الأسلوب الذي المتبع في القياس القبلي وفى ظل نفس الظروف والشروط .

عرض ومناقشة النتائج

أولا: عرض النتائج:

جدول (٨) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية

لدى ناشئات تنس الطاولة قيد البحث ن= ١٢

المتغيرات	م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة " ت	الدلالة الإحصائية
				م١	ع١	م٢	ع٢				
المتغيرات البدنية	١	الجري الزجاجي بين الحواجز	ث	١٣,٢٨	٠,٦٣	١٠,٢٠	٠,٢٨	٣,٠٨	%٢٣,١٩	٤,٨٥	دال
	٢	نيلسون للاستجابة الحركية	ث	٥,٢٣	٠,٦٤	٤,٤٩	٠,٣١	٠,٧٤	%١٤,١٤	٤,٢٦	دال
	٣	الجرى (٣٠) م من البدء العالى	ث	٦,١٨	٠,١٠	٥,٢٢	٠,٤٧	٠,٩٦	%١٥,٥٣	٤,٩٦	دال
	٤	الثبات على قدم واحدة	ث	٩,٥٦	٠,٧٤	٧,٩٨	٠,٦٤	١,٥٨	%١٦,٥٢	٤,٣٢	دال
	٥	الوثب العريض	متر	١,٥١	٠,١١	١,٦٨	٠,٤٧	٠,١٧	%١٠,١١	٤,١٨	دال
	٦	ثنى الجذع من الثبات	سم	٦,٢٢	٠,٦١	٨,٨٩	٠,٣٣	٢,٦٧	%٣٠,٠٣	٤,٦٢	دال
	٧	اختبار الدوائر المرقمة	ث	٨,٨٧	٠,٤٧	٦,٢٢	٠,٢٨	٢,٦٥	%٢٩,٨٧	٤,٢٩	دال

* قيمة (ت) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ١,٧٥٣

يتضح من جدول (٨) توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لدى ناشئات تنس الطاولة في مستوى المتغيرات البدنية في تنس الطاولة قيد البحث حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمتها المحسوبة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥).

جدول (٩) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات المهارية

لدى ناشئات تنس الطاولة قيد البحث ن= ١٢

المتغيرات	م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة " ت	الدلالة الإحصائية
				م١	ع١	م٢	ع٢				
المتغيرات المهارية	١	سرعة ودقة أداء الضربات الأمامية من الثبات	درجة	٢٥,٦٢	١,٢٠	٤١,٢٠	٠,٢٨	١٥,٥٨	%٣٧,٨١	٥,٢٨	دال
	٢	سرعة ودقة أداء الضربات الخلفية من الثبات	درجة	٢٣,٦٩	١,٠٩	٣٩,٢٥	٠,٢٠	١٥,٥٦	%٣٩,٦٤	٦,٣٤	دال
	٣	رد الفعل للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٦,٢٤	١,١٦	٣٧,٨٥	٠,١,٣٦	١١,٦١	%٣٠,٦٧	٦,١٨	دال
	٤	رد الفعل مع التوجيه للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٢,٠٣	١,١٠	٣٦,٢١	١,٣٩	١٤,١٨	%٣٩,١٦	٥,٦٢	دال
	٥	سرعة التحرك الجانبي على الطاولة للضربات الأمامية والخلفية معاً	عدد	٢٨,٣٦	١,٣٧	٤١,٢٠	٠,٨٧	١٢,٨٤	%٣١,١٦	٥,٤٧	دال
	٦	سرعة التحرك الجانبى والخلفي والعميق للضربات الأمامية والخلفي معاً	عدد	٢٤,٦٩	١,٠٧	٣٩,٢١	٠,٦٦	١٤,٥٢	%٣٧,٠٣	٦,٦٦	دال

* قيمة (ت) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ١,٧٥٣

يتضح من جدول (٩) توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لدى ناشئات تنس الطاولة في مستوى المتغيرات المهارية في تنس الطاولة قيد البحث حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية اكبر من قيمتها المحسوبة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥).

مناقشة النتائج

– يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لدى ناشئات تنس الطاولة في مستوى المتغيرات البدنية في تنس الطاولة قيد البحث حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمتها المحسوبة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وترجع الباحثة تلك النتيجة الى استخدام أداة Dot Drill والتي احتوت على تدريبات توافقية خاصة بتنمية عنصر الرشاقة والسرعة والقدرات البدنية المختلفة والتي ساهمت في تحسين الأداء المهارى لدى ناشئات تنس الطاولة.

وفى هذا الصدد يذكر "**فتحي السقاف**" (٢٠١٠م) في دراسته، حيث أشار إلى أن الرشاقة تتطلب سلامة الجهاز العصبي المركزي، وكذلك سرعة الاتصال والاستجابة، فكلما تحسن تنسيق الفعل الشرطي العكسي للحركة (عمل الأعصاب) كلما زاد التحكم في الأداء وتنفيذ المهارات الرياضية، وكلما سهل على الفرد اكتساب حركات جديدة، وبالتالي تتحسن مكون الرشاقة لديه، وهكذا كلما كانت مقدرة الرياضي على الإحساس الحركي الدقيق العالي والرفيع المستوى، كلما زادت احتمالات التحكم في سرعة التغيير الحركي، وبذلك يكون تحقيق الحركة الدقيقة، وتحقيق النتائج المطلوبة.(٦٥:٤)

وهو ما يتفق مع دراسة "**جالبن** ,**Galpin**"(٢٠٠٨م) حيث أثبتت النتائج أن مدة أربعة أسابيع على جهاز لوحة السرعة مدة كافية لإحداث تطور في عنصر الرشاقة ورد الفعل. (١٠:١٥)

وتعزو الباحثة هذه الفروق إلى مدى تأثير مفردات المنهج التدريبي أنه يطبق بصيغة علمية مدروسة وفقاً للإطار المرجعي النظري للبحث، وذلك وفق آراء بعض الخبراء والمختصين بهذا المجال، والذي ارتكز على تنفيذ واجبات هذا المنهج من قبل عينة البحث على طول مدة البرنامج التدريبي، والذي اعتمد في تطبيقه على التكرارات والشدة التي وضعت لتلائم مستوى أفراد العينة، وإعطاء الراحة المناسبة بين التمرينات وبين مجاميع التمرينات التطبيقية، وأن التمرينات التي احتواها المنهج التدريبي فهي خليط من القدرات البدنية الحركية المرافقة لأداء المهارة بلعبة تنس الطاولة، وهي تمرينات ممزوجة بالنشاط البدني (الحركي) والمهارة المراد تطويرها، إذ أن هذه التمرينات المقترحة تم إعطاؤها بشكل موجه نحو أهداف معينة فضلاً عن

التكرار مع تصحيح الأخطاء، مما يجعل الناشئات تتطور من خلال تنفيذ هذه التمرينات، إذ أن اللاعبة تصل إلى أداء المهارة بصورة آلية من خلال التكرار الدائم.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على انه توجد فروق داله أحصائيا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئات تنس الطاولة ولصالح القياس البعدي.

- يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي لدى ناشئات تنس الطاولة في مستوى المتغيرات المهارية في تنس الطاولة قيد البحث حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمتها المحسوبة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهذا يعنى أن البرنامج المقترح على أداة Dot Drill الذى راعت فيه الباحثة الربط بين الرشاقة وبين طرق العمل الحركي إيماناً بأن كلما زاد حجم حصيلة المهارات والتقنيات الحركية التي يجيدها الرياضي، كلما زادت إمكانياته في تعلم المسارات الحركية المعقدة الجديدة، وبالتالي ازدادت إمكانياته في تحسين مستوى الرشاقة والسرعة للناشئات، وانعكس ذلك إيجاباً على مستوى الأداء للمهارات قيد البحث .

وهو ما يتفق مع دراسة "**فتحي السقاف**" (**٢٠١٣م**) (٤) حيث أشار أن الرشاقة ترتبط ارتباطاً وثيقا بالناحية المهارية، وكذلك بالقدرات البدنية وخاصة القوة العضلية والتحمل، وكذلك تعتبر أساساً مهما لتحسين المهارات الحركية.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على انه توجد فروق داله أحصائيا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى الأداء المهارى لبعض الضربات لدى ناشئات تنس الطاولة ولصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

١- وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في الاختبارات الخاص بقياس المتغيرات البدنية، مما يدل على مدى فاعلية وتأثير البرنامج المقترح باستخدام أداة Dot Drill تأثيراً إيجابياً على تحسن المتغيرات البدنية.

٢- وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في الاختبارات الخاص بقياس المتغيرات المهارية، مما يدل على مدى فاعلية وتأثير البرنامج المقترح باستخدام أداة Dot Drill تأثيراً إيجابياً على تحسن المتغيرات المهارية.

٣- فاعلية إستخدام اداة Dot Drill في تنمية وتطوير تحركات القدمين فى تنس الطاولة.

٤- فاعلية تحسن مهارة تحركات القدمين و تأثيرها إيجابيا على تحسن مستوى أداء الضربات قيد البحث.

التوصيات:

١- أستخدام أداة Dot Drill فى تنمية و تطوير عناصر اللياقة البدنية فى تنس الطاولة .

٢- زيادة الاهتمام بتنمية عنصر الرشاقة في التدريبات الإعدادية (العامة-الخاصة) باعتبارها عنصراً مهماً في تطوير الناشئات ما له من أثر فعال في تطوير مهارات الناشئات.

٣- عند التخطيط لتدريب الناشئات في تنس الطاولة يجب الأخذ في الاعتبار مستوى الاستعداد البدني الخاص، والعمل على تطوير الجوانب الضعيفة من القدرات الحركية الخاصة، وخاصة صفة الرشاقة، مما ينعكس إيجاباً على فاعلية الأداء المهارى.

٤- استخدام التمرينات البدنية (الحركية) المقترحة في هذه الدراسة، لما له من أثر إيجابي في تطوير الصفات الحركية، ومن ثمَّ تطوير الأداء المهارى.

المراجع

١-أمين أنور الخولى: ألعاب المضرب (الإعداد الفني والتربوي)، المجلد الثالث، القاهرة، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، ٢٠٠٧.ص١٨

٢-الين وديع فرج، سلوى عز الدين فكرى: المرجع فى تنس الطاولة تعليم – تدريب، منشأة المعارف، الأسكندرية،٢٠٠٢م.

٣-سعاد عبد الله عزت محمد: تأثير التدريبات النوعية على حركات القدمين الهجومية والدفاعية فى كرة السلة رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، ٢٠١٠م.

٤-فتحى أحمد هادى السقاف: رياضة تنس الطاولة المهارات-مراحل النمو-الانتقاء-المدرب، مؤسسة حورس الدولية،٢٠١٠.

٥-عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي (أسس- نظريات – تطبيقات)" ، ط١٢ ، دار المعارف ، القاهرة ، ٢٠٠٥ م .

٦-كمال عبد الحميد اسماعيل: نظريات رياضات المضرب وتطبيقاتها هوكى-تنس الطاولة-التنس-الريشة الطائرة-الاسكواش-كرة السرعة، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة،٢٠١١م.

٧-مجدي أحمد شوقي: تنس الطاولة أسس نظرية –تطبيقات عملية، ط١، المركز العربي للنشر،٢٠٠٢.

٨-محمد أحمد عبد الله ابراهيم: الأسس العلمية في تنس الطاولة وطرق القياس، دار الفكر العربي ، القاهرة،٢٠٠٧م.

٩-محمد عبد الغنى عثمان: التعلم الحركي والتدريب الرياضي "، ط٨، دار القلم، الكويت، ٢٠٠٤م.

١٠-محمد لطفي السيد: الانجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي (رؤية تطبيقية)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٦م

١١-مختار سالم: "تكنولوجيا التجهيزات الرياضية"، مؤسسة المعارف، بيروت ١٩٩٠م.

١٢-يحي السيد إسماعيل مجال التدريب "، المركز العربي للنشر، الزقازيق، ٢٠٠٢ م

١٣-ناهد عيد زيد: أساسيات فى التعلم الحركي، دار الضياء للطباعة والتصميم، دار الفكر العربي القاهرة، ٢٠٠٨م.

14-Aldo Nadi,(2002) on fencing, publisher sprinted in the united states of America,

15-Galpin, A., Li, Y., Lohnes, C. & Schilling, B.K. (2008). A 4-week choice foot speed and choice reaction training program improves agility in previously non-agility trained, but active men and woman. The Journal of Strength and Conditioning Research, 22(6),1901-1907.

16-Raether, J, and Sandler, D. (2012). Developing Agility and Quickness. Human Kinetics: Champaign, IL; 119.

17- Roozen, M, and Suprak, D. (2012) Developing Agility and Quickness. Human Kinetics: Champaign, IL; 15-16

18-Sheppard, J. and Young, W. B. (2006). Agility Literature Review: Classifications, Training and Testing, J. Sports SCI 24: 919-32.

19-Young, W. B., Hawken, M. and McDonald, L. (1996). Relationship between speed, agility, and strength qualities in Australian Rules football. Strength Cond. Coach 4: 4: 3-6.

20-Young, W. B., and Farrow, D. (2006). A review of agility: practical applications for strength and conditioning. Strength Cond. J. 28: 5: 24-29.

21-http://telc.tanta.edu.eg/hosting/pro4/containt/l6.htm

22-https://www.catalystathletics.com/article/44/why-Dots-The-Dot-Drill/2008.

23-https://www.activ.com/football/articles/improve-quickness-with-the-dot-drill.

24-https://www.optojump.com/Applicationsltest-typopgies/five-Dot-Drill-protocol.a ,

25-https://www.facebook.com/notes/crossfit-weightlifting-trainer-course/bfs-dot-drill-work-on-speed-agility/229184693787048/