

Effect Of The Exercises Of Agility On The Quality Of Rally In Tennis.

Yara Rahhal*

(Received 5 / 12 / 2021. Accepted 22 / 2 / 2022)

□ ABSTRACT □

The aim of this research is to study the importance of the effective of agility exercise and its impact on rally among players. The study was applied to 20 fourth –year students in the Faculty of Physical Education at Tishreen University who had not previously practiced tennis, The experimental method was used for its suitability to the nature of the research, and after analyzing the results, it was concluded that increasing the agility plays a crucial role in increasing the students ability to handle, control and keep the ball more while playing.

Key words: Exercises Of Agility – Agility - Rally

*Academic Assistant, Department of Sports Training - Faculty of Physical Education, Tishreen University, Lattakia, Syria yara-rahhal@yahoo.com

تأثير تمارين الرشاقة على كفاءة التداول في التنس الأرضي

يارا رحال*

(تاريخ الإيداع 5 / 12 / 2021. قُبِلَ للنشر في 22 / 2 / 2022)

□ ملخص □

هدف هذا البحث إلى دراسة أهمية فعالية تمرين الرشاقة وتأثيره على تداول الكرة بين اللاعبين. وتم تطبيق الدراسة على 20 طالب من طلاب السنة الرابعة في كلية التربية الرياضية في جامعة تشرين من غير الممارسين لرياضة التنس سابقاً، وبعد تحليل النتائج تم التوصل إلى أن زيادة الرشاقة تلعب دوراً حاسماً في زيادة قدرة الطالب على التداول والسيطرة والحفاظ على الكرة أكثر أثناء اللعب.

الكلمات المفتاحية: تمرين الرشاقة - الرشاقة - التداول

* قائم بالأعمال ، قسم التدريب الرياضي - كلية التربية الرياضية ، جامعة تشرين ، اللاذقية ، سورية. yara-rahhal@yahoo.com

مقدمة

يعتبر التنس الأرضي من الألعاب الرياضية التي شهدت تطوراً ملحوظاً وكبيراً، إذ أصبحت وفي العديد من دول العالم تحتل المراتب الأولى من حيث ممارستها واجتذاب العديد من المتابعين والمشاهدين لها، وذلك لما تمتاز به من إيقاعات سريعة ومتابعة وتبادلات مستمرة بين المهارات الهجومية والدفاعية ولما تحتويه من طابع يتسم بدقة الأداء الفني وسرعته.

وتتكون هذه الرياضة من العديد من المهارات الأساسية التي تتطلب جهداً بدنياً عالياً، حيث أن الأداء الحركي في التنس يتطلب العديد من الصفات البدنية الهامة كالقوة والسرعة والمرونة والرشاقة، وبما أن الأداء الرئيسي لهذه المهارات يتم باليد وتحديداً اليد الماسكة للمضرب ويستلزم تشغيل الذراع بأكمله والكتف والجذع فضلاً عن حركات القدمين لذلك تتصف أغلب مهارات التنس بالرشاقة. (Rahhal et al 2014).

أهمية البحث وأهدافه

وتكمن أهمية البحث فيما يلي:

- 1- رفع رشاقة الطلاب من خلال إدخال تمارين الرشاقة في المحاضرات الدراسية بشكل منتظم.
- 2- قياس رشاقة الطلاب في بداية كل محاضرة دراسية من خلال تمرين و اختبار مقنن.
- 3- زيادة قدرة الطلاب على السيطرة على الكرة ورد تبادلات أكثر من خلال تطوير الرشاقة.

الإطار النظري

مفهوم الرشاقة:

هي القدرة على البدء والتوقف وتغيير الاتجاه بسرعة وفعالية أثناء التحرك (Frag 2007). و الرشاقة بحسب (Hussien1989) هي استعداد جسمي وحركي لتقبل العمل الحركي المتنوع والمركب وهي استيعاب حركي و سرعة في التعلم مع أجهزة حركية سليمة قادرة على الأداء، كذلك تعرف الرشاقة بأنها القدرة على التوافق الجيد للحركات بكل أجزاء الجسم أو بجزء معين منه كالبيدين أو القدم أو الرأس. (ziagkas et al 2019).

أهمية الرشاقة

للرشاقة أهمية جوهرية في الألعاب التي تعتمد على الأداء المهاري و الخططي كما أنها تلعب دوراً هاماً في تحديد نتائج المنافسة، خاصة التي يتطلب الإدراك الحركي فيها التعاون والتناسق وتغيير المراكز والمواقف، ويتضح جلياً دور الرشاقة في تحديد الاتجاه الصحيح للأداء الحركي وكذلك في الحركات المركبة والتي تتطلب من اللاعب إعادة التوازن فوراً في حالة فقدانه توازن كالأصطدام.

وقد لخص (Rwaibah et al,2014) أهمية الرشاقة في أنها تسمح بتجنب الحوادث والإصابات وتمنح اقتصاداً في العمل الحركي، والتحكم الدقيق في المهارات الأساسية للرياضي، كما تساعده على سرعة تعلم المهارات الحركية وارتقاءها وبالتالي تطوير التكنيك.

الرشاقة في التنس الأرضي

تعتبر رياضة التنس الأرضي واحدة من الرياضات التي تحتاج إلى متطلبات بدنية وحركية عالية أثناء المباريات التي قد تصل أحيانا إلى أكثر من ثلاث ساعات متواصلة، حيث أن مستوى الأداء قد يتأثر بما يمتلكه اللاعب من قدرات بدنية وحركية تؤثر على نتائج المباريات. (Jim Brown 2001)

والرشاقة من أهم هذه المتطلبات حيث تعتبر الرشاقة مفتاح اتخاذ الموقف المناسب وينبغي أن تكون حجر الزاوية والركن الاساسي في أي برنامج اعداد بدني في التنس الأرضي، حيث أن لاعب التنس يحتاج إلى الرشاقة في مواقف متنوعة أثناء اللعب فهو يستخدمها عند أداء الحركات المركبة، أو عند تغيير الأداء الحركي بأداء حركي آخر، أو عند الأداء تحت ظروف صعبة ومتغيرة (Grasso 2011).

حيث أكدت Farag (2007) بأن لاعب التنس الذي لديه درجة عالية من الرشاقة يتميز بالقدرة على رد الفعل السريع للمواقف الفجائية وقدرته على التكيف مع المواقف المتغيرة، حيث هناك حوالي ثمان وثلاثون تغيير اتجاه يحدث في لعب كل مجموعة في المباراة (SET) وأن بعض المجموعات يحدث فيها أكثر من ثمانين تغيير اتجاه، والرشاقة مزيج مركب من السرعة والتوازن مما يجعلها في غاية الأهمية بالنسبة لرياضة كالتنس الأرضي حيث أن اللاعب يجب أن يجري في اتجاهات متنوعة أماما وخلفا ومائلا وجانبا، وظروف رد الكرة أحيانا تحتاج منه أن تقدم للأمام في اتجاه الشبكة وسرعان ما يرجع للخلف وبسرعة لليمين أو لليسار (Al-khouli & Al-shafi 2001).

التداول في التنس الأرضي

هو عبارة عن سلسلة من تبادل الكرات التي تتبع الارسال (على افتراض أن الارسال لم يكن ارسال ساحق) وتنتهي هذه السلسلة عندما يفشل أحد اللاعبين في رد الكرة داخل حدود الملعب، أو حين لا يتمكن أحد اللاعبين من رد كرة اللاعب المنافس الساقطة في منطقتة. (Hedges, Martin 2001)

والتداول في كرة المضرب هو أخذ ورد الكرة لما يقارب 25 مرة أو أكثر.

أهداف البحث:

التعرف على تأثير تمارين الرشاقة المقترحة على كفاءة التداول في التنس الأرضي من خلال إدخال تمرين الرشاقة وقياس الرشاقة في كل محاضرة دراسية من خلال تمرين و اختبار مقنن.

مشكلة البحث:

من خلال عملنا في تدريس مقرر التنس الأرضي لوحظ ضعف في القدرة على الاحتفاظ بالكرة والسيطرة عليها ورد عدد كبير من التداولات بين الطلاب مما دفعنا إلى التساؤل عن دور عنصر الرشاقة في الحد من ذلك وذلك من خلال تمارين خاصة لزيادة الرشاقة والتي من الممكن أن تساعد على زيادة عدد التداولات بين الطلاب.

فروض البحث :

1. تثر تمارين الرشاقة إيجابا" على عدد التداولات في التنس الأرضي .
2. يوجد ارتباط سلبي بين زمن الرشاقة وعدد التداولات في التنس الأرضي.

مجالات البحث:

- 1- المجال الزمني: ثمانية أسابيع وحدتين تدريسيين كل أسبوع.
- 2- المجال المكاني: ملاعب التنس الأرضي في المدينة الرياضية في اللاذقية.

3- المجال البشري: طلاب السنة الرابعة في كلية التربية الرياضية في جامعة تشرين غير الممارسين لرياضة التنس الأرضي سابقا.

الدراسات المشابهة :

1- دراسة ابراهيم ويونس (2015)

العلاقة بين الرشاقة وأداء مهارة السيطرة على الكرة لدى لاعبي كرة القدم بعمر 13-14.

هدف الدراسة : معرفة العلاقة بين عنصر الرشاقة ومهارة السيطرة على الكرة.

المنهج المستخدم :المنهج الوصفي وذلك لملائمة أهداف البحث.

عينة الدراسة :شملت عينة الدراسة (14) لاعب من نادي التضامن الرياضي بمحافظة اللاذقية بعمر 13-14 سنة.

تم اجراء اختبار للرشاقة (اختبار الركض المتعرج بين 4 شواخص أو ركض متعدد الاتجاهات) واختبار للسيطرة على الكرة لمعرفة العلاقة بينهما

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط بين عنصر الرشاقة ومهارة السيطرة على الكرة مما يدل على تأثير ملحوظ للرشاقة على أداء المهارة.

التوصيات:

- الاهتمام بتنمية عنصر الرشاقة في مرحلة الأعداد المهاري وليس فقط في مرحلة الاعداد البدني للاعبين الناشئين بعمر 13-14 سنة.

- توعية المدربين والكوادر الفنية إلى أن اللاعب الذي لديه ضعف في السيطرة على الكرة قد يكون سببه بدنيا كضعف في الرشاقة أو السرعة وغيرها.

2- دراسة عبد الكريم،معن ، وآخرون (2009) بعنوان

(تأثير تدريبات الرشاقة العامة في بعض الصفات البدنية والمهارات الأساسية في كرة القدم)

هدف الدراسة: تضمنت الدراسة الحالية هدفان وهما الكشف عن:

1.تأثير تدريبات الرشاقة العامة في بعض الصفات البدنية بكرة القدم.

2. تأثير تدريبات الرشاقة العامة في بعض المهارات الأساسية بكرة القدم.

المنهج المستخدم : لقد استخدم الباحثين المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث.

عينة الدراسة: وتكونت عينة البحث من لاعبين من فئة الشباب كان عددهم (12) لاعبا ،يمثلون نسبة (57.14%) من مجتمع البحث،

ولقد صمم الباحثان عددا من استمارات الاستبيان للصفات البدنية والمهارات الأساسية واختباراتها، وتم توزيع هذا الاستبيان على مجموعة من المختصين في مجال كرة القدم وقد اعتمد الباحثان الصفات البدنية والمهارات الأساسية والاختبارات الخاصة بهما التي حصلت على نسبة اتفاق (75%) فاكثراً، واعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا المجموعة الواحدة (THE ONE _ GROUP METHOD) ذات الاختبارين القبلي والبعدي ، وتم اختبار عينة البحث في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ، وتم تحديد زمن الأداء الأقصى للتمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي الخاص بصفة الرشاقة ، كما تم اجراء عددا من التجارب الاستطلاعية الخاصة بالبحث، وتم تنفيذ الاختبارات

القبالية ، وبعد ذلك تنفيذ البرنامج التجريبي الخاص بصفة الرشاقة العامة ، ومن ثم اجراء الاختبارات البعدية بنفس طريقة الاختبارات القبالية.

نتائج الدراسة: استنتج الباحثان ما يأتي :

1- اثبت البرنامج التدريبي لتمرنات الرشاقة العامة فاعليته في تطوير لاعبي عينة البحث بصفة الرشاقة العامة وبقية الصفات البدنية الاخرى قيد البحث.

2- احدث البرنامج التدريبي لتدريبات الرشاقة العامة تطوراً جيداً للاعبين عينة البحث في الصفات البدنية والمهارات الاساسية قيد البحث ، وهذا يدل على حدوث تحسناً في اداء اللاعبين في الصفات البدنية والمهارات الاساسية المذكورة. **التوصيات:** واوصى الباحثان باستخدام البرنامج التدريبي لتدريبات الرشاقة العامة لدى مدربي كرة القدم في مرحلة الاعداد العام لما له من تأثير كبير في تنمية صفة الرشاقة العامة للاعبين كرة القدم فضلاً عن تأثيره في الصفات البدنية والمهارات الاساسية في كرة القدم.

3- دراسة فاضل، رشيد، وآخرون (2014)

علاقة الرشاقة بمستوى أداء مهارة الطبطة للاعبين كرة اليد بأعمار 13-14 سنة

هدف الدراسة : معرفة العلاقة بين عنصر الرشاقة ومستوى أداء مهارة الطبطة للاعبين كرة اليد بأعمار 13-14 سنة.

المنهج المستخدم: المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية وذلك لملائمته وطبيعة البحث.

عينة الدراسة: شملت عينة الدراسة (14) لاعب من لاعبي المركز التخصصي لرعاية الموهوبين بكرة اليد بعمر 13-14 سنة وتم اختيارهم بالطريقة العمدية.

نتائج الدراسة: أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط بين عنصر الرشاقة ومستوى أداء الطبطة لدى لاعبي كرة اليد بأعمار 13-14 سنة.

التوصيات:

- التأكيد على أهمية عنصر الرشاقة في تدريب لاعبي كرة اليد وربطها بالمهارات الاساسية الهجومية والدفاعية

- اجراء دراسات مشابهة على الصفات والقدرات البدنية والحركية الاخرى وربطها بالمهارات الاساسية.

4- دراسة (paul et al 2011)

Effect of agility training on tennis performance

هدف الدراسة: أجريت الدراسة للتعرف على فعالية تدريبات الرشاقة على أداء التنس الأرضي.

المنهج المستخدم: المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة.

عينة الدراسة : 30 لاعب تنس أصحاب على مستوى الجامعة بأعمار تتراوح بين 18-24 سنة مقسمين إلى ثلاثة

مجموعات - مجموعة تجريبية 10 لاعبين

- مجموعة ضابطة 10 لاعبين

- مجموعة وهمية 10 لاعبين

تم قياس الأداء المهاري والرشاقة للمجموعات الثلاثة كاختبار قبلي

المجموعة التجريبية تمرنت على الرشاقة ثمانية أسابيع بمعدل 4 حصص تدريبية بالإضافة إلى تمرين التنس المعتاد.

المجموعة الضابطة: تمرين التنس المعتاد

المجموعة الثالثة: تمرين التنس المعتاد بالإضافة إلى مشاهدة مباريات في التنس والاطلاع على وسائل تعليمية مقروءة.

تم اجراء اختبار بعدي للرشاقة للمجموعات الثلاثة

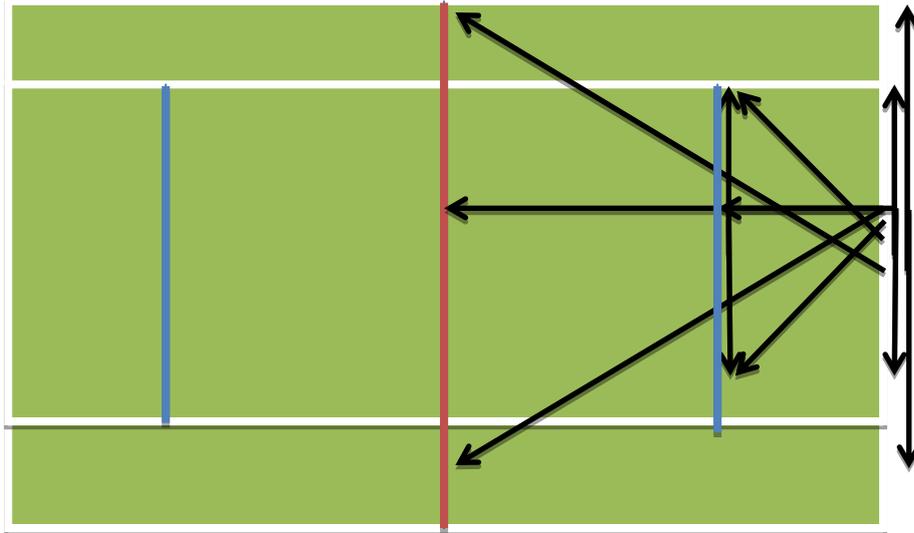
نتائج الدراسة: أظهرت النتائج وجود تأثير لتدريبات الرشاقة على تحسين الأداء في التنس الأرضي بالإضافة لتحسن زمن الرشاقة لدى المجموعة التجريبية.

مناقشة الدراسات السابقة:

جميع الدراسات السابقة تناولت عنصر الرشاقة وتأثيرها الإيجابي في أداء المهارات الأساسية في رياضات عديدة ومتنوعة، وأكدت جميعها على الاهتمام بعنصر الرشاقة كونه لا يحظى بالاهتمام اللازم كغيره من عناصر اللياقة البدنية في الاعداد والتحصير في البرامج التدريبية، كما أكدت على ضرورة إدخال برامج تدريبية تتضمن عنصر الرشاقة بشكل اساسي وضرورة إجراء دراسات جديدة تركز على أهمية عنصر الرشاقة و تأثيره على المهارات الأساسية في كل لعبة. وأوصت الدراسات المدربين على عدم إهمال عنصر الرشاقة وإدخاله بشكل أساسي في البرامج التدريبية كغيره من عناصر اللياقة البدنية الأخرى كالقوة والسرعة والتحمل.

طرائق البحث ومواده

- 1- **منهج البحث:** المنهج التجريبي لملائمته لمشكلة البحث:
- 2- **مجتمع الدراسة:** طلاب السنة الرابعة ذكور في كلية التربية الرياضية في جامعة تشرين.
- 3- **عينة البحث :** 20 طالب من طلاب السنة الرابعة الملتزمين بأوقات التجربة والاختبارات.
- 4- **الأدوات والأجهزة المستخدمة في الدراسة:**
 - تمرين واختبار الرشاقة:
 - اختبار الرشاقة: العدو في جميع الاتجاهات (Farag 2007).



شكل (1) اختبار الرشاقة

شرح الاختبار:

وضع البدء: الوقوف عند علامة منتصف خط القاعدة، والعودة إلى هذه النقطة بعد كل عدو، بعكس الاتجاه الذي تم الجري إليه مع وجوب لمس نهاية كل خط تم الجري إليه، وكذلك لمس علامة البدء أيضا في كل مرة.

الاجراءات:

1. الجري حتى نقطة التقاطع (T) عند خط الارسال، ثم أخذ خطوات جانبية على خط الارسال يمينا" حتى نقطة تلاقيه مع خط جانب الملعب الفردي والمسها، ثم عد بنفس الطريقة إلى نقطة البدء في كل مرة(1).
2. تكرار رقم 1 ولكن مع أخذ الخطوات الجانبية يسارا" والمس الخط الجانبي الأيسر للملعب الفردي (2).
3. الجري قتريا" لملامسة نقطة تلاقي خط الارسال مع الخط الجانبي الأيمن للملعب الفردي ثم العودة قتريا "بالجري الخلفي إلى نقطة البدء (3).
4. أداء خطوات جانبية عبر خط القاعدة لملامسة نقطة تلاقيه مع الخط الجانبي الأيمن للملعب الفردي (4).
5. تكرار رقم 3 ولكن مع الجري قتريا" لليساار لملامسة نقطة تلاقي خط الارسال مع الخط الجانبي الأيسر للملعب الفردي (5).
6. تكرار رقم 4 ولكن مع أداء الخطوات الجانبية لملامسة نقطة تلاقي خط القاعدة مع الخط الجانبي الأيسر للملعب الفردي (6).
7. الجري قتريا" حتى الشبكة يمينا" لملامسة الخط الجانبي الأيمن للملعب الزوجي ثم العودة قتريا" بالجري الخلفي حتى نقطة البدء (7).
8. أداء خطوات جانبية عبر خط القاعدة لملامسة نقطة تلاقيه مع الخط الجانبي الأيمن للملعب الزوجي (8).
9. تكرار رقم 7 ولكن مع الجري القطري يسارا "حتى الخط الجانبي الأيسر للملعب الزوجي (9).
10. تكرار رقم 8 ولكن مع أداء خطوات جانبية لملامسة الخط الجانبي الايسر للملعب الزوجي (10).
11. الجري للأمام لملامسة الشبكة ثم الجري خلفا" حتى خط القاعدة (11).

الأداء:

يتم أداء الاختبار مع تسجيل الزمن من لحظة البدء وحتى النهاية، مع العلم أن متوسط الزمن للذكور (53,37) وللإناث (60,90).

5- وسائل جمع البيانات:

اعتمدت طريقة جمع البيانات على القيام بقياس رشاقة الطلاب من خلال:

- 1- اختبار الرشاقة وتسجيل الزمن الذي حققه كل طالب.
- 2- القيام بتسجيل عدد التداولات لكل زوج من الطلاب
- 3- تفرغ المعلومات ومعالجتها إحصائيا باستخدام برنامج (9 statistica)

المتوسط الحسابي

الانحراف المعياري

معامل الارتباط بيرسون

اختبار T-Test للعينات المترابطة

6- إجراءات البحث:

تم إدخال تمارين الرشاقة على الخطة التدريسية المتبعة في محاضرات التنس وبمعدل محاضرتان تدريسيتان كل أسبوع ويزمن 90 دقيقة لكل محاضرة وعلى مدار ثمانية أسابيع تتضمن 20 دقيقة لتمرين الرشاقة، تم إجراء اختبارات قبلية للرشاقة للعينة وتسجيل أزمنة الطلاب وتفريغها في استمارات خاصة. كما تم تسجيل عدد تبادلات كل زوج من الطلاب وتفريغها في استمارات خاصة، ثم اجريت اختبارات بعدية للرشاقة وسجلت عدد التبادلات لكل زوج من الطلاب بعد انقضاء ثمانية أسابيع وجاءت النتائج على النحو الآتي:

عرض النتائج:

جدول رقم (1) زمن الرشاقة القبلي والبعدي

T-test for Dependent Samples (Spreadsheet1) Marked differences are significant at $p < .05000$								
	Mean	Std.Dv.	N	Diff.	Std.Dv. - Diff.	T	Df	P
رشاقة قبلي	53.55000	3.456116						
رشاقة بعدي	50.85000	3.232646	20	2.700000	3.147263	3.836593	19	0.001113

من الجدول السابق يبين اختبار T-test بأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين زمن الرشاقة القبلي و البعدي لدى العينات و لصالح زمن الرشاقة البعدي حيث أن التحسن في زمن الرشاقة كان كبير بعد تطبيق البرنامج التدريبي الخاص للرشاقة في نهاية التجربة.

جدول رقم (2) عدد التبادلات القبلي والبعدي

T-test for Dependent Samples (Spreadsheet1) Marked differences are significant at $p < .05000$								
	Mean	Std.Dv.	N	Diff.	Std.Dv. - Diff.	T	df	P
تداول قبلي	11.40000	7.457952						
تداول بعدي	38.50000	7.272877	20	-27.1000	9.112744	-13.2995	19	0.000000

أيضا نلاحظ من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية ما بين عدد التبادلات القبلي و البعدي لدى العينات كما أظهرها لنا اختبار T-test حيث وجدت زيادة ملحوظة بعدد التبادلات لدى أفراد العينات ما بين الاختبار القبلي و البعدي.

جدول رقم (3) العلاقة بين زمن الرشاقة وعدد التبادلات

Correlations (Spreadsheet1) Marked correlations are significant at $p < .05000$ N=20 (Casewise deletion of missing data)		
تداول بعدي	تداول قبلي	
	.04610	رشاقة قبلي
	.8470p=	
.40180-		رشاقة بعدي
.0790p=		

بعد تطبيق اختبار سبيرمان لمعدل الارتباط كما هو مبين من الجدول السابق يتبين بأن هناك ميل للارتباط السلبي بين زمن الرشاقة و عدد التبادلات لدى الطلاب مما يعني أنه كلما نقص الزمن اللازم لأداء تمرين الرشاقة كلما زادت عدد التبادلات لدى عينة البحث.

على العكس لم يكن الارتباط بين معدل التداولات و تحسن زمن الرشاقة ذا دلالة إحصائية واضحة الاختبار البعدي ولكن كان هذا الارتباط سلبيا (كلما زاد عدد التداولات نقص زمن الرشاقة) وميالا لان يكون ذو دلالة إحصائية.

مناقشة النتائج:

بهدف التعرف على تأثير الرشاقة على كفاءة التداول في التنس الأرضي قمنا بإدخال تمارين رشاقة على المحاضرات العملية لمقرر التنس الأرضي ثم أجرينا اختبار الرشاقة وأثبتت النتائج صحة فرضيتنا حيث أن هذه النتائج تتفق مع دراسة كلا من (2015 Younes) و (Leone et al 2006) اللتان أشارتا إلى تحسن التداول مع تحسن الرشاقة حيث أكدنا أن الرشاقة تعتبر من الصفات البدنية التي من الضروري وجودها لدى لاعب التنس وكون الجوانب البدنية هي التي تخدم الجوانب المهارية أدى التركيز وتطوير الجوانب البدنية وأهمها الرشاقة إلى تطوير الأداء المهاري للاعب التنس وبالتالي تحسن عدد التداولات.

وكذلك أكدنا أن الرشاقة من عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعب التنس الأرضي والتي يجب أن تتضمن في البرامج التدريبية الخاصة بتطوير القدرات المهارية في التنس الأرضي حيث ذكرنا أن الرشاقة تحتوي على تمارين نوعية موجهة لتنمية القدرات البدنية والوظيفية وتساعد على زيادة الإدراك والاحساس بالأداء وزيادة التكيف العصبي لدى لاعب التنس.

وأظهرت النتائج أيضا وجود ارتباط سلبى بين زمن الرشاقة وعدد التداولات أي أنه كلما قل زمن الرشاقة زاد عدد التداولات ولكن لم نحصل على فروق ذات دلالة إحصائية وهذا يرجع إلى أن المجال الزمني للدراسة كان ثمانية أسابيع فقط وحسب الأبحاث السابقة كان يجب تطبيق التمارين على مدة زمنية أطول حوالي اثنا عشر أسبوع. (Watelain et al 2017) مما يؤكد صحة فرضيتنا الثانية .

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

من خلال هذه الإحصائيات تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :

1. ازدياد الرشاقة عند اللاعب يؤدي إلى زيادة القدرة على الاحتفاظ بالكرة وبالتالي القيام بعدد تداولات أكبر في التنس الأرضي.
2. كلما قل زمن الرشاقة زاد عدد التداولات في التنس الأرضي.

التوصيات:

في ضوء ما تقدم يوصى بالآتي :

1. التركيز على إدخال عنصر الرشاقة على تدريبات وحصص التنس الأرضي كونها تلعب دورا فعالا في سيطرة اللاعب على الكرة وقدرته على الاحتفاظ بها أكثر وبالتالي قيامه بعدد أكبر من التداولات.
2. إجراء دراسات مشابهة لمعرفة تأثير الرشاقة على مهارات مختلفة في التنس الأرضي.

Reference

1. Rahhal,Yara,Mowad,Wael,Ebrahim,, Qasim Khalil,. *Importance of Serve efficiency in tennis*, Tishreen University, Jornal for Research and Scientific Studies- Health Sciences Series. Vol (36) No. (2). 2014,45-54.
2. Farag,Elieen.W. *The new tennis player the way to the championship*. (1 ed),Knowledge Facility,Alexandria,2007,p796.
3. Hussien, Qasim. H. *Learn of rules fitness*. (1 ed) Dar Al-Fikr for printing,publishing,and distribution,Jordan,1998,p(631).
4. Ziagkas,Efthymios, Zilidou,Vassiliki,L,Loukovitis,Andreas, Politopoulos, Nikolaos. *The effets of 8-weeks ploymetric training on tennis agility performance, improving evaluation throw the Makey Makey*. International conference on Interactive collaborative learning,2019, vol (917),p 280-286.
5. Rwaibah,Osama,Dahmani,AbdulQadir,Hamza,The impact of a proposed training on developing agility.(2017),(Doctoral dissertation),P(52).
6. Jim Brown : *Teaching Tennis steps to success* ;Human Kinetics,2013
7. Grasso,j, *Historicl dictionary of tennis*,The scarecrow press,u,s,a,2011,p310.
8. Al-Khouli,Amin & Al-shafi,Jamal.Tennis :*history –skills and plans –rules of play*. (1 ed),Dar Al-fikr Al- arabi, Cairo,2001,p258.
9. Hedges,Martin. *the Concise Dictionary of Tennis*. NewYork : Mayflower book 2001.p251-261.
10. Younes,Munaf & Ibrahim,Qassem.*The relation between agility and the performance of ball skill withsoccer players aged 13-14 years*. Tishreen University, Jornal for Research and Scientific Studies- Health Sciences Series.Vol (37) No. (5). 2015. p187-198.
11. Abdul Kareim, Maan, Muhaammad,Ammar.The effect of agility training on some physical properties and basic skills in football,contemporary sports magazine,vol (8) No. (10), 2009.p 158-185.
12. Fadel,Maath,Abdull Kareem,Rashid,Ammar, Darwish. *The realationship of agility with performance level of dribbling among handball players aged (13-14 years)*. Journal of the college of physical education university of Baghdad. Vol (26). No(4).2014. p227-236.
13. Maman paul,Sandeep Kumar Biswas,Gaurang Shukla,Jaspal Singh Sandhu, *Effect of agility training on tennis performance*.j med Sc Tennis 2011 ;16(1):21-25.
14. Leone M,Comtois As,Tremblay F, Leger L. *Specificity of running speed and agility in competitive junior tennis players*. J Med Sci Tennis 2006;11(1):10.
15. Watelain Eric , Antonio Pinti,Racha Doya, Cyril Gamier, Hechmi Toumi& Samuel Boudet (2017): *Benefits of physical activities centered on the trunk for pregnant women* , The Physician and Sportsmedicine, DOI:[10.1080/00913847.2017.1351286](https://doi.org/10.1080/00913847.2017.1351286).