

تأثير برنامج تدريبي على زمن رد الفعل البسيط والانتقائي لدى طالبات المرحلة المتوسطة والثانوية

نهله الهوساوي

طالبة دراسات عليا-ماجستير تدريب رياضي
-كلية علوم الرياضة والنشاط البدني-
جامعة الملك سعود

د. محمد عيسى السعيد

أستاذ السلوك الحركي المساعد بقسم الميكانيكا الحيوية والسلوك
الحركي
كلية علوم الرياضة والنشاط البدني
جامعة الملك سعود

(قدم للنشر في 2023/10/28 ؛ وقبل للنشر في 2023/12/4م)

ملخص البحث

هدفت الدراسة الى معرفة تأثير برنامج تدريبي على زمن رد الفعل البسيط والانتقائي بين المرحلتين المتوسطة والثانوية للطالبات على لاعبات كرة القدم من حيث الفئات العمرية واليد المستخدمة. بلغت عينة البحث على (20) طالبة، (10) طالبات من الصف الثالث متوسط و(10) طالبات من الصف الثالث ثانوي. وكانت اليد اليمنى هي اليد المثلثة لجميع العينة. تم عمل اختبار قبلي واختبار بعدي لقياس زمن رد الفعل البسيط والانتقائي للعينة. وكانت مدة البرنامج التدريبي أربع أسابيع. توصلت الدراسة الى انه هناك دلالة على تحسن الأداء في كل من زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى نتيجة تطبيق البرنامج، وأوصت الدراسة اجراء دراسات مماثلة في كرة القدم على زمن رد الفعل والبسيط والانتقائي، زيادة مدة البرنامج التدريبي (التدريب التكراري).

الكلمات المفتاحية: زمن رد الفعل، البرنامج التدريبي، مرحلة البلوغ المنبتقة، كرة القدم

The effect of training program on simple and choice reaction times between female in middle and high school

Nahla Al-Hussawi

Assistant Professor on Motor Behavior at Biomechanics & Motor Behavior Department, College of Sports Sciences and Physical Activity, King Saud University

Dr. Mohammed Issa Alsaeed

*Graduate student at Biomechanics & Motor Behavior Department
College of Sports Sciences and Physical Activity, King Saud University*

(Received 28/10/2023; Accepted for publication 4/12/2023)

Abstract

The purpose of the study was investigated the effect of training program on simple and choice reaction times for soccer female in middle and high schools considering the age classification and the dominant hand. The participants were twenty females with age of fourteen and seventeen years old. The participants were ten females from middle school and ten females from high school. The right hand was the dominant hand for all participants. The test was divided into pre-test and post-test to measure the simple and the choice reaction times. The duration of training program was four weeks. The results of the study were that there were significant difference on the dominant hand and non-dominant hand on simple and reaction times based on the training program. The study recommended to examine reaction times on soccer players, and to expended the duration of training program.

Keywords: Reaction time, Training program, soccer, Teenagers

مقدمة

إن التطور والتقدم العلمي الحاصل حالياً في مختلف المجالات والميادين والذي شمل المجال الرياضي، انعكس أثر هذا التقدم على مستوى المنافسات والانجازات الرياضية، ويعود ذلك إلى تطور مجالات عديدة منها علم التدريب الرياضي وتطور الطرق والأساليب المتبعة في إعداد وتدريب الطالبات والأسس والأصول العلمية الحديثة بالإضافة إلى تطور الأجهزة والأدوات المستخدمة في التدريب خاصة في رياضة كرة القدم (الخياط & الحياي، 2001).

تعتبر لعبة كرة القدم من أكثر الرياضات شعبية في العالم إذ بلغت من الشهرة حداً لم تبلغه الرياضات الأخرى. حيث يغلب عليها الطابع التنافسي والحماسي الكبير فأصبحت تكتسب أهمية بالغة عند الشعوب على اختلاف أجناسهم وألسنتهم، وذلك لما تتميز به هذا اللعبة من خصائص ومميزات جعلتها تختلف عن باقي الرياضات الأخرى. وبالتالي فهي رياضة يغلب عليها طابع الانسجام والتنظيم بين أفراد جماعة الفريق وكذا الاحترام المتبادل والتعاون وتنسيق الجهود. فرياضة كرة القدم تلعب دوراً مهماً في إقامة علاقات وطيدة وسوية قائمة على التأثير في إطار ديناميكية جماعية محددة. وقد مرت كرة القدم بعدة تطورات تاريخية من الناحية القانونية والتنظيمية وطريقة لعبها، لهذا أصبحت لها معاهد ومدارس متخصصة في دراستها وتكوين الأطارات المتخصصة بهذه اللعبة، كما ظهرت شهرتها في شدة الإقبال على ممارستها والتسابق على مشاهدتها في الميادين أو عبر التلفاز أو حتى أو سماع التعليق عبر المذياع. لذلك تعتبر كرة القدم اللعبة الأكثر شعبية في معظم دول العالم والتي احتلت مراكز متقدمة بين الرياضات و زاد الإقبال عليها من كافة الأعمار ومن كلا الجنسين ، فتطورها وشعبيتها لم يكن وليد الصدفة بل كان حصيلة مستفيضة و تفاعل علوم مختلفة كعلم التشريح و الفسيولوجيا و علم النفس و التعلم الحركي ، و علوم أخرى مثل التدريب الرياضي التي ساهمت كلها في رفع مستوى الانجاز الرياضي و تطوير الحالة التدريبية للاعبين ، فتطورت طرق تدريبها تطوراً سريعاً من الناحية البدنية والمهارية والخطيطة و النفسية ، ولا يتم هذا إلا بإيجاد الطرق العلمية الصحيحة و الوسائل الضرورية تحت إشراف إطارات ذات كفاءة عالية. بل أنها لديها عدد من العشاق باعتبارها رياضة جماهيرية مبسطة لا تتطلب تحضيرات مسبقة يشعر بمتعتها كل من اللاعب أو المشجع صغيراً كان أم كبيراً ويحبها الرجال والنساء حتى الكتاب والقراء. (النمري، 2013).

فكل ما ذكر اعلاه من الاهتمام العالمي المتزايد في كل بلدان العالم على لعبة كرة القدم، جعلها تشهد تطوراً هائلاً في إعداد الطالبات. وانعكس هذا التطور على ارتفاع مستوى الأداء المهاري، النفسي، الذهني، والبدني للاعبين من حيث امتلاكهم للقدرات والمهارات العالية. أضف إلى الاهتمام بالطالبات والذي اشتمل على تطوير تفكيرهم الجماعي وادأؤهم اثناء المنافسات مما يعتبر انه

أحد الركائز التي يعتمد عليها الفريق لتحقيق أفضل النتائج من خلال البرامج التدريبية (محمد، 1999).

يذكر عبد الخالق (2008) إن الهدف من برامج التدريب هو خلق قاعدة عريضة للقدرات المهارية والبدنية والتي من خلالها يتم تنمية قدرات الطالبات الرياضية الخاصة، مثل العمليات العقلية كالانتباه وزمن رد الفعل وتنفيذها في مواقف اللعب المختلفة أثناء المباراة. كما أضاف أنه يجب الاهتمام بضرورة التخطيط لبرامج التدريب في مرحلة مبكرة، ووضع مثل هذه المتطلبات من الأداء المهاري، النفسي، الذهني، والبدني للاعبين بعين الاعتبار خلال مراحل التدريب. فالبرنامج التدريبي يمثل أهمية كبيرة للمدرب الرياضي لتحقيق ضمان تأثير المحتوى من التدريبات البدنية والمهارات الخطيطة لرفع مستوى الحالات التدريبية. فيجب على المدرب التعرف على بعض الأسس التدريبية وذلك لتحسن توزيع محتويات اليوم والأسبوع التدريبي خلال البرنامج التدريبي، وتكثيف الوحدات التدريبية مع الزيادة التدريجية في العمل وخاصة في فترة الإعداد والتحضير لما يتناسب مع كل مرحلة إضافة إلى توزيع تعليم المهارات لكل الأطراف المؤدية للمهارة (ابو عبدة & السيد، 2008).

فالقدر على استخدام طرفين (اليمين واليسار) لتأدية المهارة بكفاءة عالية تعتبر من المميزات الفردية لنا في كثير من الأنشطة الرياضية ومهارات الحياة اليومية. والسؤال الذي يواجه المختصين هو كيفية تصميم برامج تدريبية فعالة لتحقيق أهداف جيدة لها؟ والاجابة تكمن في فهم الظاهرة والتي تعرف بانتقال أثر التعلم الثنائي. وانتقال إثر التعلم الثنائي يحدث أيضاً بين الأطراف عندما تؤثر الممارسة بأحد الأطراف على تعزيز معدل الاكتساب المهارة للطرف المقابل لنفس المهارة الواحدة. وبما أن تدريب أحد الأطراف قد يعزز معدل اكتساب المهارة للطرف المقابل فمن الأفضل عند تنمية المهارة، البدء بالتمرين المفضل للمتعلم في المراحل التعليمية الأولى والاستمرار في الممارسة لذلك التمرين حتى الاتقان ثم الانتقال للتمرين المقابل للتعلم على نفس المهارة (ميغيل، 2007).

يطلق جان بياجيه على العمليات العقلية لمرحلة المراهقة التفكير المنطقي وهو تصور مرتبط بتصور الأشياء. وإن هذا النوع من التفكير يتم الوصول فيه إلى المرحلة الرابعة والأخيرة من مرحلة النمو العقلي، ويخص بياجيه العمليات العقلية التي يستطيع الطفل هذه المرحلة القيام بها بفضل ما حققته من نمو معرفية في المرحلة السابقة (شمواي-كوك & ولاكوت، 2011). حيث يعتبر زمن رد الفعل من العمليات العقلية التي يؤديها الفرد خلال انشطته اليومية وتعتبر مطلب ضروري في كثير من الألعاب والرياضات المختلفة. فعلى صعيد كرة القدم، فإن المدربين يسعون دائماً إلى تنمية وتطوير العمليات العقلية والتي تبدأ من الفئات العمرية وذلك لأن كرة القدم تتميز بأنها من الرياضات الاستراتيجية وكذلك تتميز بالكم الهائل من المتغيرات اثناء المباراة والتي تتطلب استجابات مختلفة. أضف إلى ان اكتساب اللاعب العميات العقلية يصبح أكثر فعالية في استيعاب الفعاليات الحركية

تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج التدريبي في تحسين:

- زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى (بين القياس القبلي والبعدي) للفئات العمرية للمرحلة المتوسطة للاعبين كرة القدم
- زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى (بين القياس القبلي والبعدي) للفئات العمرية للمرحلة الثانوية للاعبين كرة القدم
- الفروق في القياس البعدي بين الفئات العمرية للمرحلة المتوسطة والثانوية للاعبين كرة القدم في زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى

تساؤلات الدراسة:

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى (بين القياس القبلي والبعدي) للفئات العمرية للمرحلة المتوسطة للاعبين كرة القدم نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي.

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى (بين القياس القبلي والبعدي) للفئات العمرية للمرحلة الثانوية للاعبين كرة القدم تطبيق البرنامج التدريبي

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في القياس البعدي بين الفئات العمرية للمرحلة المتوسطة والثانوية للاعبين كرة القدم في زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى تطبيق البرنامج التدريبي

مصطلحات الدراسة:

زمن رد الفعل البسيط:

هو الوقت المستغرق منذ بداية ظهور المثير حتى حدوث الاستجابة (الريضي 2007).

زمن رد الفعل الانتقائي:

هو الوقت المستغرق عندما يكون هناك أكثر من مثير وكل مثير يتطلب استجابة محددة (ميغيل 2007).

مرحلة المراهقة:

الشخص الذي يكون في المرحلة العمرية ما بين (11-14) وهي مرحلة اكتمال التغيرات البيولوجية ويمكن الخطر في هذه المرحلة التي ينتقل بها الانسان من مرحلة الطفولة إلى الرشد وهي بمعنى يكبر أي ينمو إلى النضج وإلى أن يبلغ سن الرشد كمال (الدسوقي 1979) & الدليمي 2012).

البلوغ المنبثقة: (14-18 عاماً):

هي مرحلة اكتمال التغيرات البيولوجية. ففي هذه المرحلة تحدث تغيرات جسميه فيزداد فيها شعوره الشخص

واكتسابها وتنميتها بصفة عامة وكذلك اكتساب وصقل المهارات الأساسية في لعبة كرة القدم بصفة خاصة مثل مسافة التحرك بالكرة وكذلك أدراك الإحساس بالكرة (العربي، قدور، مصطفى، 2018، Yongtawee & Woo 2017).

وبناء على ما سبق، فإن زمن رد الفعل يلعب دوراً أساسياً في كرة القدم، فسرعة رد الفعل ترتبط بصحة ودقة الاستجابة نظراً لأن الاستجابة السريعة الخاطئة أو الاستجابة البطيئة الصحيحة لا تؤدي أي منها إلى نتائج أفضل من خلال مواقف اللعب المختلفة. لذلك فإن زمن رد الفعل يتأثر بالعديد من العوامل الأساسية منها التوقع الحركي، الانتباه، المرحلة العمرية، الطرف من الجسم المؤدي للمهارة وعدد ساعات النوم. بالإضافة إلى عوامل أخرى قد تؤثر على زمن رد الفعل مثل عدد المثيرات في بيئة اللعب (برونا & باه دور، 2016). لذا عمد المدرب إلى تنمية وتطوير رد الفعل للاعبين من خلال البرامج التدريبية المختلفة (محمد، 2018، دياب، 2021، عيد، 2017).

أضف إلى ما ورد اعلاه من المصادر العلمية والتي ابرزت أن المدربين يركزون عند وضع البرامج التدريبية على تطوير عناصر المهارات الفنية والبدنية الأساسية للاعبين كرة القدم؛ والتي تؤدي في غالب الأحيان بشكل لا يتلاءم مع الفئة العمرية المتدربة وتهمل الجوانب العقلية لهم. وفي ظل وجود كم هائل من البرامج التدريبية في كرة القدم، فإن مدى تأثير برنامج تدريبي على زمن رد الفعل البسيط والانتقائي بين الفئات العمرية للمرحلة المتوسطة والثانوية للطالبات لم يتم التطرق لها حتى الآن. مع الأخذ بعين الاعتبار بأن نتائج هذه الدراسة ستساعد المدربين والمدربات في المدارس والأندية للتعرف على أهمية البرامج التدريبية على كثير من العمليات العقلية والتي منها زمن رد الفعل بنوعيه البسيط والانتقائي. وباعتماد على ما سبق فإن الهدف من هذه الدراسة هي معرفة مدى تأثير برنامج تدريبي معد سلفاً على دوري كرة القدم للطالبات في المرحلة المتوسطة والثانوية على زمن رد الفعل البسيط والانتقائي.

أهمية الدراسة:

- تبرز أهمية هذه الدراسة في التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المعد سلفاً على زمن رد الفعل بين الفئات العمرية للمرحلتين المتوسطة والثانوية على زمن ردة الفعل بين المرحلتين المتوسطة والثانوية للطالبات للاعبين كرة القدم

- تعد الدراسة الحالية إضافة مهمة لفهم حقيقة العلاقة بين المرحلة الدراسية واليد المستخدمة للاعبين كرة القدم - من الدراسات التي تساهم وتسلط الضوء على الفئات العمرية لدى الطالبات ممن يمارسون رياضة كرة القدم وهي من الدراسات الرائدة التي اهتمت باليد المستخدمة في زمن رد الفعل البسيط والانتقائي.

أهداف الدراسة:

المهارية في الكرة الطائرة لمعينة قيد البحث. -2 توجد نسبة تحسن بين القياس القبلي والبعدي لسرعة رد الفعل وسرعة الأداء والمتغيرات المهارية في الكرة الطائرة لعينة البحث.

دراسة أبو بشارة (2021) بعنوان " تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات السرعة ورشاقة رد الفعل في مستوى التغطية لناشئي كرة القدم بدولة فلسطين " هدفت الدراسة إلى التعرف على " تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات السرعة ورشاقة رد الفعل على مستوى التغطية لناشئي كرة القدم بدولة فلسطين " وهدف البحث الى التعرف على تأثير البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات السرعة ورشاقة رد الفعل على مستوى التغطية لناشئي كرة القدم بدولة فلسطين(العينة قيد البحث) وافترض الباحث وجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات كل من القياسين القبلي والبعدي لمجموعة التجريبية في متغيرات السرعة ورشاقة رد الفعل والتغطية لناشئي كرة القدم بدولة فلسطين (العينة قيد البحث) لصالح القياس البعدي . واختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث من ناشئي كرة القدم تحت(16 سنة) ممثلة في نادي الأميري الرياضي، وبلغ حجم العينة الكلي قبل إجراء التجربة الأساسية(20) ناشئا ، وكانت أهم النتائج أن تدريبات السرعة ورشاقة رد الفعل قد أحدثت تغيرات إيجابية في متغيرات التغطية (قيد البحث) ، لذا يوصى الباحث بضرورة اهتمام المدربين بتدريبات السرعة ورشاقة رد الفعل وأن تكون جزء أساسي من البرنامج التدريبي للناشئين في كرة القدم، و أيضا ضرورة إجراء المزيد من الدراسات المماثلة على عينات مختلفة من حيث السن، الجنس، النشاط الرياضي

دراسة عيد، (2017) بعنوان " تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات السرعة ورشاقة رد الفعل على مستوى اداء التصويب المتنوع لناشئي كرة القدم بدولة الكويت " إلى تنمية مستوى اداء التصويب المتنوع على المرمى لناشئي كرة القدم بدولة الكويت " وذلك من خلال تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات السرعة ورشاقة رد الفعل لناشئي كرة القدم بدولة الكويت ، ستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائته لطبيعة هذا البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بطريقة القياس (القبلي- البعدي)، اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث من ناشئي كرة القدم تحت(26 سنة) ممثلة في نادي الصليبيخات الرياضي، وبلغ حجم العينة الكلي قبل إجراء التجربة الأساسية(18) ناشئا ، استخدم الباحث اختبارات لقياس متغيرات السرعة ورشاقة رد الفعل ، اختبارات مهارية لدقة التصويب في كرة القدم ، وأشارت أهم النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من القياسين القبلي والبعدي في اختبارات السرعة ورشاقة رد الفعل في كل اختبار على حدة أثناء البرنامج بين القياسات القبلية والقياسات البعدية و لصالح القياسات البعدية . - أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من القياسين القبلي والبعدي في اختبارات التصويب المتنوع على المرمى في الثلث الهجومي في كل اختبار على حدة أثناء البرنامج بين القياسات القبلية والقياسات البعدية ولصالح القياسات البعدية.

بذاته. وتصبح التغيرات الجسمية والفيزيولوجية في تزداد وكذا اهتمام المراهق بمظهره الجسمي وقوته (الدليمي &2012).

التدريب التكراري:

عبارة عن أداء حمل (جري، سباحة، سرعة) بدرجة السرعة القصوى أو اقل من القصوى، مع أداء فترة راحة كاملة بين التكرارات "، ونظراً لأن الأداء يتم بدرجة الشدة عالية لا يمكن أداء إلا عدد بسيط من التكرارات (ياسين الشاطي &1992)

الدراسات السابقة

دراسة محمد (2018) بعنوان " تأثير برنامج تدريبي لتطوير سرعة رد الفعل على الأداء المهاري الهجومي لناشئي القتال الفعلي (كوميته) برياضة الكاراتيه " هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي لتطوير سرعة رد الفعل الحركي على الأداء المهاري الهجومي لناشئي القتال الفعلي (كوميته) برياضة الكاراتيه ، استخدم الباحث المنهج التجريبي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الكاراتيه بمركز شباب الحي البحري مرحلة سنية(12-14) بمحافظة المنوفية ، وتم تقسيمه إلى الاتي(20)لاعب لإجراء التجربة الأساسية، (10) لإجراء التجربة الاستطلاعية ، وأشارت أهم النتائج إلى أن تطبيق البرنامج التدريبي لتنمية وتطوير سرعة رد الفعل الحركي إلى تطوير(سرعة رد الفعل الحركي) والتي تم قياسها من خلال الاختبارات البدنية المختارة للاعب، تطبيق البرنامج التدريبي لتنمية وتطوير سرعة رد الفعل الحركي إلى تطوير الأداء المهاري للاعبين الكوميته والتي تم قياسها من خلال الاختبارات المهارية المختارة للاعب، البرنامج التدريبي عمل على تطوير سرعة رد الفعل الحركي لدى اللاعب للمهارات قيد البحث مما ادي إلى تطور الأداء المهاري والخططي لدى اللاعب.

دراسة دياب (2021) بعنوان "تأثير تدريبات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء الخاصة على تنمية بعض المتغيرات المعيارية في الكرة الطائرة للناشئين تحت 18 سنة"، هدفت الدراسة إلى تنمية بعض المتغيرات المعيارية باستخدام برنامج لتدريبات سرعة رد الفعل وسرعة الأداء تم تصميمه من قبل الباحثة ، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، ذو المجموعة الواحدة بطريقة (القياس القبلي - البعدي). ، تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من نادي فاقوس وعددهم (18) لاعب، العينة الأساسية بلغت (10) العيين يطبق عليهم البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الفكري ، اختبارات سرعة رد الفعل (نيلسون لسرعة رد فعل الينين، نيلسون لسرعة رد فعل الرجيمين، الدوائر الملونة)، سرعة الأداء (الجري في المكان 15 ثانية، لمس الخططين المتوازيين، السرعة الحركية لمقدمين، الكرة المعمقة)، الاختبارات المهارية في الكرة الطائرة (الاعداد من اعلي، استقبال الأرسال، الضرب الساحق، حائط الصد، الدفاع عن الملعب ، أشارت أهم النتائج إلى توجد فروق داله إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لسرعة رد الفعل وسرعة الأداء والمتغيرات

إجراءات الدراسة**منهج الدراسة:**

المنهج التجريبي لمناسبه لطبيعة الدراسة بنظام المجموعتين التجريبيين

مجتمع وعينة الدراسة:

كان عدد العينة المشاركون في هذي الدراسة عشرون طالبة. حيث كان عدد الطالبات في المرحلة المتوسطة عشر طالبات بأعمار اربعة عشر عاماً، وكان عدد الطالبات في المرحلة الثانوية عشر طالبات بأعمار سبعة عشر عاماً. جميعهم يستخدم اليد اليمنى كيد مثلى وليس لديهم اي مشاكل صحية مرتبطة بالنظر او بالسمع.

متغيرات الدراسة:**المتغير المستقل**

1- الفئات العمرية للمرحلة المتوسطة والثانوية

• المرحلة المتوسطة (14 سنة)

• المرحلة الثانوية (17 سنة)

2- اليد المثلى والغير مثلى

• اليد المثلى

• اليد الغير مثلى

3- الاختبارات

• الاختبار القبلي

• الاختبار البعدي

• المتغير التابع:

1- زمن رد الفعل البسيط

2- زمن رد الفعل الانتقائي

أدوات جمع البيانات:

- جهاز حاسب الي لإظهار النتائج (Lenovo)

- جهاز قياس زمن رد الفعل (البسيط - الانتقائي) تم

استخدام برنامج PSYMLABPSYCHOMOTOR

CONTROL SOFTWARE

- لقياس زمن رد الفعل البسيط والانتقائي تم استخدام

جهاز MORAT من شركة Lafayette Instrument موديل

35600 والجهاز يتكون من

- اللوحة الالكترونية: هذه اللوحة مرتبطة بجهاز

الحاسوب من خلال USB

- المثير ظهور ضوء ويكون لونه احمر

إجراءات تنفيذ الدراسة:

1- الموافقة على اجراء الدراسة من المدرسة

2- الموافقة على إجراء الدراسة من الطالبات

المشاركين.

3- وضع البرنامج الزمني لتنفيذ الدراسة

الإجراءات التنفيذية لاختبار رد الفعل البسيط:

• تم اعطاء العينة رقم رمزي لحظة الوصول الى قاعة

الاختبار من اجل المحافظة على سرية العينة.

• عند وصول العينة، يتم استقبال واعطاءها الارشادات بواسطة ارشادات نصية. مكتوبة.

• عدد المحاولات: 5 محاولات بحيث يتم احتساب المحاولات الأفضل لليد المثلى والغير مثلى في كلا من البسيط والانتقائي.

• الوقت بين المحاولات: كان الوقت بين المحاولات لا يتعدى 3 ثواني.

• اشارة الاستعداد: كانت اشارة الاستعداد عبارة عن ضوئيا بحيث كان الزمن بين الضوء الاستعداد الى ظهور المثير عشوائياً بين 1 ثانية الى 3 ثواني وذلك من اجل استبعاد توقع ظهور المثير للمفحوصين.

• الوقت المحدد للاستجابة: تم اختيار خمس ثواني كأقصى مدة زمنية للاستجابة فاذا تعدى المفحوصه هذا الوقت فلا يتم احتساب زمن الاستجابة (لا يوجد مفحوصه تعدى هذا الوقت).

• المثير: كان المثير ضوئياً.

طريقة الأداء للاختبار:

• تجلس المفحوصة خلف الجهاز والذي يبعد مسافة من اللوحة البلاستيكية.

• تستعد المفحوصة عند رؤية ضوء الاستعداد.

• عندما تسمع المفحوصة المثير الصوتي، يقوم بالضغط باستخدام السبابة خمسة محولات وتم باقي الأصابع بدون الابهام لليد المثلى. والغير مثلى للاستجابة بأسرع وقت ممكن.

• تبدأ المفحوصة أولاً بعمل التجربة باليد المثلى.

• كانت المحاولات أولاً باليد المثلى وعددها خمس محاولات.

• قامت المفحوصة بعمل التجربة باليد الغير المثلى.

• قامت المفحوصة بعمل المحاولات خمس باليد الغير المثلى.

تعليمات الاختبار وتسجيل نتائج التجربة:

• إذا كانت يد المفحوصة المثلى هي اليد اليمنى، فإن المفحوصة تقوم بعمل تجربة اولى ثم تقوم بعمل خمس محاولات. وبعد ذلك تبدأ بيد الغير مثلى. سواء كان لقياس زمن رد الفعل البسيط او لقياس زمن رد الفعل الانتقائي.

• تتم حساب زمن الاستجابة عن طريق البرنامج

PSYMLAB PSYCHOMOTOR CONTROL

SOFTWARE

• زمن الاستجابة كان بالملي ثانية ((MS).

• لا يسمح بتواجد أكثر من مفحوصه في نفس الوقت.

• كانت الاضاءة ساطعة ولم تعق نظر المفحوصة عند

رؤية المثير الضوئي.

• لم يكن هناك أي ضوضاء أو أصوات خارجية خارج

أو داخل الغرفة عاقت المفحوصة من رؤية المثير بوضوح

• في نهاية التجربة، تم شكر المفحوص على وقته.

• عندما تقوم المفحوصة بالضغط على جهاز لقياس

رد الفعل البسيط أو الانتقائي، فإن الجهاز يقوم بحساب

الزمن المستغرق منذ لحظة ظهور المثير حتى الضغط

على الجهاز.

- 1- ثمانية أسابيع - عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع 3 وحدات.
 2- عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج 24 وحدة تدريبية.
 3- زمن الوحدة التدريبية 60 دقيقة.
 4- الزمن الكلي للبرنامج 1440 دقيقة.
 5- زمن البرنامج المقترح 25% من الزمن الكلي للتدريب داخل الوحدة.
 $25\% \text{ في } 1440 = 360 \text{ دقيقة}$
 6- زمن الوحدة التدريبية للتمرينات المقترحة 15 دقيقة.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً وللإجابة على التساؤل الأول وهو هل توجد فروق ذات دلالة احصائية لزمن رد الفعل البسيط لليد اليمنى واليد اليسرى (بين القياس القبلي والبعدى) للفئات العمرية للمرحلة المتوسطة للاعبات كرة القدم تم استخدام اختبار تحليل التباين بين القياس القبلي والبعدى للفئات العمرية المرحلة المتوسطة في اختبار زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى جدول (1) وللتعرف على نتائج الفروق بين القياسات تم استخدام t ((جدول (2) للفئات العمرية المرحلة المتوسطة في اختبار زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى

مجالات الدراسة:

المجال المكاني:

تم اجراء التجربة لزمن رد الفعل في المدرسة في غرفة (التربية البدنية).

المجال الزمني للدراسة:

تم تطبيق الدراسة في الفصل الأول من العام الدراسي 1444 هجري.

الدراسة الاستطلاعية

قام الباحثان بأجراء دراسة استطلاعية حيث كان الهدف منها:

1. التأكد من كفاءة أجهزة قياس زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى.
2. تحديد المكان والتوقيت المناسب زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى.
3. أدى نفس اللاعب المهارة للتأكد من مستوى الاداء وسلامة أجهزة زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى.

التوزيع الزمني لمحاوَر البرنامج:

تم وضع التوزيع الزمني للبرنامج في ضوء القياسات زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى مع مراعاة الزمن الكلي للبرنامج

التوزيع الزمني للبرنامج

جدول رقم (1). اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way-ANOVA) لمعرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى بين التطبيق القبلي والبعدى في المجموعة الأولى (للمرحلة المتوسطة)

المقارنات	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف (F)	الدلالة الإحصائية	القرار الإحصائي
زمن رد الفعل البسيط	بين المجموعات	3	17044.70	4.79	0.01	توجد فروق ذات دلالة احصائية
	داخل المجموعات	36	3561.61			
	المجموع	39	179351.90			
زمن رد الفعل الانتقائي	بين المجموعات	3	40737.76	9.60	0.01	توجد فروق ذات دلالة احصائية
	داخل المجموعات	36	4242.79			
	المجموع	39	274953.78			

جدول (2). اختبار "ت" لمعرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية في كلا من زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى بين التطبيقين القبلي والبعدى في المجموعة الأولى (للمرحلة المتوسطة)

المقارنات	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي
زمن رد الفعل البسيط	قبلي	10	73.44	0.65	0.53	لا توجد فروق ذات دلالة احصائية
	بعدى	10	58.85			
زمن رد الفعل الانتقائي	قبلي	10	72.85	9.15	0.01	توجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح التطبيق البعدى
	بعدى	10	54.94			
	قبلي	10	56.99	6.61	0.01	

توجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح التطبيق البعدي			46.27	10	226.30	بعدي	زمن رد الفعل البسيط	اليد اليسرى
توجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح التطبيق البعدي	0.01	6.46	84.64	10	382.60	قبلي	زمن رد الفعل الانتقائي	
			38.50	10	263.10	بعدي		

وقد أتضح أن زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى في المجموعة الاولى تحسن وكان أفضل في التطبيق البعدي وبلغ (253.80) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح.

3-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل البسيط لليد اليسرى بين التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة الاولى حيث بلغت قيمة "ت" (6.61) ، مستوى الدلالة (0.01) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) ، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل البسيط لليد اليسرى في التطبيق القبلي في المجموعة الاولى (326.50)، وقد أتضح أن زمن رد الفعل البسيط لليد اليسرى في المجموعة الاولى تحسن وكان افضل في التطبيق البعدي وبلغ (226.30) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح.

4-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليسرى بين التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة الاولى حيث بلغت قيمة "ت" (6.46)، مستوى الدلالة (0.01) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) ، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليسرى في التطبيق القبلي في المجموعة الاولى (382.60)، وقد أتضح أن زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليسرى في المجموعة الاولى تحسن وكان افضل في التطبيق البعدي وبلغ (263.10) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح.

ثانياً وللإجابة على التساؤل الثاني وهو هل توجد فروق ذات دلالة احصائية لزمن رد الفعل البسيط لليد اليمنى واليد اليسرى (بين القياس القبلي والبعدي) للفئات العمرية للمرحلة الثانوية للاعبات كرة القدم تم استخدام اختبار تحليل التباين بين القياس القبلي والبعدي للفئات العمرية للمرحلة الثانوية في اختبار زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى جدول (3)

وللتعرف على نتائج الفروق بين القياسات تم استخدام t ((جدول (4) للفئات العمرية للمرحلة الثانوية في اختبار زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى

جدول رقم (3). اختبار تحليل التباين الأحادي (One -Way-ANOVA) لمعرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية في زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي في لليد اليمنى واليد اليسرى بين التطبيق القبلي والبعدي في المجموعة الثانية (المرحلة الثانوية)

المقارنات	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف (F)	الدلالة الإحصائية	القرار الاحصائي
زمن رد الفعل البسيط	179757.89	3	59919.30	34.80	0.01	توجد فروق ذات دلالة احصائية
بين المجموعات داخل المجموعات	58546.32	36	1721.95			

اتضح من خلال الجدولين السابقين ما يلي:

1-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل البسيط في لليد اليمنى واليد اليسرى في التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة الاولى حيث بلغت قيمة "ف" (4.79)، مستوى الدلالة (0.01) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) ، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل البسيط لليد اليسرى في التطبيق القبلي في المجموعة الاولى (326.50)، وقد أتضح أن زمن رد الفعل البسيط لليد اليسرى في المجموعة الاولى تحسن وكان افضل في التطبيق البعدي وبلغ (226.30) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح.

2-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل الانتقائي في لليد اليمنى واليد اليسرى في التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة الاولى حيث بلغت قيمة "ف" (9.60) ، مستوى الدلالة (0.01) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) ، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى في التطبيق القبلي في المجموعة الاولى (350.20)، وقد أتضح أن زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى في المجموعة الاولى تحسن وكان افضل في التطبيق البعدي وبلغ (253.80) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح ، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليسرى في التطبيق القبلي في المجموعة الاولى (382.60)، وقد أتضح أن زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليسرى في المجموعة الاولى تحسن وكان افضل في التطبيق البعدي وبلغ (263.10) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح.

اتضح من خلال الجدول السابق ما يلي:

1-لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل البسيط لليد اليمنى بين التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة الاولى حيث بلغت قيمة "ت" بلغ (0.65) ، مستوى الدلالة (0.53) وهي اكبر من مستوى الدلالة (0.05).

2-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى بين التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة الاولى حيث بلغت قيمة "ت" (9.15)، مستوى الدلالة (0.01) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05)، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى في التطبيق القبلي في المجموعة الاولى (350.20)،

				39	238304.21	المجموع	
توجد فروق ذات دلالة احصائية	0.01	20.66	54464.45	3	163393.34	بين المجموعات	زمن رد الفعل الانتقائي
			2636.43	36	89638.56	داخل المجموعات	
				39	253031.89	المجموع	

في المجموعة الثانية تحسن وكان افضل في التطبيق البعدي وبلغ (258.44) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح ، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل البسيط لليد اليسرى في التطبيق القبلي في المجموعة الثانية (378.00)، وقد أتضح أن زمن رد الفعل البسيط لليد اليسرى في المجموعة الثانية تحسن وكان افضل في التطبيق البعدي وبلغ (218.33) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح.

اتضح من خلال الجول السابق ما يلي:
1-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل البسيط في اليد اليمنى واليد اليسرى في التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة الثانية حيث بلغت قيمة "ف" (34.80)، مستوى الدلالة (0.01) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) ، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل البسيط لليد اليمنى في التطبيق القبلي في المجموعة الثانية (368.30)، وقد أتضح أن زمن رد الفعل البسيط لليد اليمنى

جدول رقم (4). اختبار "ت" لمعرفة الفروق ذات الدلالة الاحصائية في كلا من زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى بين التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة الثانية (المرحلة الثانوية)

المقارنات	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار الاحصائي
اليد اليمنى	زمن رد الفعل البسيط	قبلي	368.30	10	56.27	توجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح التطبيق البعدي
	البعدي	252.60	10	28.88	0.01	
	زمن رد الفعل الانتقائي	قبلي	397.70	10	59.95	توجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح التطبيق البعدي
	البعدي	254.20	10	24.65	0.01	
اليد اليسرى	زمن رد الفعل البسيط	قبلي	378.00	10	39.10	توجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح التطبيق البعدي
	البعدي	231.50	10	55.24	0.01	
	زمن رد الفعل الانتقائي	قبلي	360.10	10	46.88	توجد فروق ذات دلالة احصائية لصالح التطبيق البعدي
	البعدي	262.90	10	72.22	0.01	

البسيط لليد اليمنى في المجموعة الثانية تحسن وكان افضل في التطبيق البعدي وبلغ (252.60) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح.

2- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى بين التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة الثانية حيث بلغت قيمة "ت" (9.18)، مستوى الدلالة (0.01) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05)، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى في التطبيق القبلي في المجموعة الثانية (397.70)، وقد أتضح أن زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى في المجموعة الثانية تحسن وكان افضل في التطبيق البعدي وبلغ (254.20) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح.

3- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل البسيط لليد اليسرى بين التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة الثانية حيث بلغت قيمة "ت" (6.67)، مستوى الدلالة (0.01) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05)، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل البسيط لليد اليسرى في التطبيق القبلي في المجموعة الثانية (378.00)، وقد أتضح أن زمن رد الفعل البسيط لليد اليسرى في المجموعة الثانية تحسن وكان افضل في التطبيق البعدي وبلغ (231.50) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح.

2- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل الانتقائي في اليد اليمنى واليد اليسرى في التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة الثانية حيث بلغت قيمة "ف" (20.66) ، مستوى الدلالة (0.01) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) ، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى في التطبيق القبلي في المجموعة الثانية (397.70)، وقد أتضح أن زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى في المجموعة الثانية تحسن وكان افضل في التطبيق البعدي وبلغ (250.22) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح ، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليسرى في التطبيق القبلي في المجموعة الثانية (360.10)، وقد أتضح أن زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليسرى في المجموعة الثانية تحسن وكان افضل في التطبيق البعدي وبلغ (250.67) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح.

اتضح من خلال الجدول السابق ما يلي:

1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل البسيط لليد اليمنى بين التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة الثانية حيث بلغت قيمة "ت" (5.87) ، مستوى الدلالة (0.01) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) ، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل البسيط لليد اليمنى في التطبيق القبلي في المجموعة الثانية (368.30)، وقد أتضح أن زمن رد الفعل

في التطبيق البعدي وبلغ (262.90) بعد تعرض الطالبات لبرنامج تدريبي مقترح.

ثالثاً وللإجابة على التساؤل لثالث هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في القياس البعدي بين الفئات العمرية للمرحلة المتوسطة والثانوية للاعبات كرة القدم في زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى تطبيق البرنامج التدريبي تم استخدام اختبار تحليل التباين بين المجموعات وهذا ما يوضحه جدول (5)

جدول رقم (5). اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way-ANOVA) لمعرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية في زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي في لليد اليمنى واليد اليسرى في التطبيق البعدي في كلا المجموعتين

المقارنات	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف (F)	الدلالة الإحصائية	القرار الاحصائي
زمن رد الفعل البسيط	بين المجموعات	3	5373.67	2.26	0.10	لا توجد فروق ذات دلالة احصائية
	داخل المجموعات	36	2372.68			
	المجموع	39				
زمن رد الفعل الانتقائي	بين المجموعات	3	270.33	0.10	0.96	لا توجد فروق ذات دلالة احصائية
	داخل المجموعات	36	2580.97			
	المجموع	39				

كما تؤكد دراسة حلاوة، رامي صالح. (2010). الى سرعة رد الفعل من القدرات الهامة لدى لاعبي الألعاب الرياضية اد انها تعرف بالفترة الزمنية من ظهور مثير الى اول انقباض عضلي يؤدي الى الاستجابة الحركية وتلعب هذه القدرة دورا هاما في الحصول على الإنجاز العالي في العديد من المنافسات الرياضية وخاصة الأنشطة التي تتطلب في إنجازها تقليل الزمن مثل سباقات السرعة في ألعاب القوى

وقد اشارت العديد من البحوث الى أهمية تطوير سرعة رد الفعل في المجال الرياضي حيث اشارت دراسة وكوك، محمود محمد محمود، الشيبيني، سحر حسين، وججروء، إسرائ مجدي. (2024). نقلا عن يشيرجافاكير وآخرون. all.et. (2013) Gavkare م، بوب انتوني وآخرون. all.et. (2015) BobuAntony م تعتبر سرعة رد الفعل من العناصر الهامة لممارسة الأنشطة الرياضية والتي ال يخلو منها أي نشاط رياضي ، ولكن بدرجات متفاوتة حسب المتطلبات المهارية والخططية لكل نشاط ، كما يعتبر زمن رد الفعل هو الحد الفاصل في بعض الرياضات الأخرى.

ومن أهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة نجاح البرنامج التدريبي والذي احتوى على العديد من التمارين البدنية التي اثرت في تحسن مستوى أداء عينة الدراسة في زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى ومما يؤكد على نجاح البرنامج في تحقيق اهداف الدراسة وهذا يتفق مع ما ذكره القنواي، محمود حامد محمود. (2018) حيث يرتبط زمن رد الفعل ببعض المتغيرات الفسيولوجية المؤثرة في نقل الاشارات العصبية مدن والى المخ للتحكم فيالأداءالمهارى من خلال مسار قوس زمن رد الفعل بدأ من المستقبلات الحسية وانتهاء بأعضاء الاستجابة

كما اشارت النتائج في جدول (5) الى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين في زمن رد الفعل وزمن رد الفعل الانتقائيبسيط في لليد اليمنى واليد اليسرى

4- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليسرى بين التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة الثانية حيث بلغت قيمة "ت" (8.00) ، مستوى الدلالة (0.01) وهي اقل من مستوى الدلالة (0.05) ، وقد بلغ قياس زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليسرى في التطبيق القبلي في المجموعة الثانية (360.10)، وقد أتضح أن زمن رد الفعل الانتقائي لليد اليسرى في المجموعة الثانية تحسن وكان افضل

اتضح من خلال الجدول السابق ما يلي:

1-لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل البسيط في لليد اليمنى واليد اليسرى في التطبيق البعدي في كلا المجموعتين حيث بلغت قيمة "ف" (2.26)، مستوى الدلالة (0.10) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05).

2-لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الطالبات في زمن رد الفعل الانتقائي في لليد اليمنى واليد اليسرى في التطبيق البعدي في كلا المجموعتين حيث بلغت قيمة "ف" (0.10)، مستوى الدلالة (0.96) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05).

مناقشة النتائج

يتضح من خلال نتائج جداول (1-2-3-4) والخاصة بدلالة الفروق الإحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي في كلا من زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى للمجموعتين التجريبيتين (طالبات المرحلة المتوسطة - طالبات المرحلة الثانوية) والتي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح ان هناك دلالة على تحسن الأداء في كل من زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى نتيجة تطبيق البرنامج والذي يحتوي على مجموعة من التمارين الخاصة بالطرف العلوي والسفلي لعناصر اللياقة البدنية المختلفة ومنها تدريبات القوة باستخدام الكرات الطبية والتمرينات السويدية بالإضافة الى تمرينات الاطالة والمرونة واشتملت أيضا على تدريبات الاحماء من خلال المشي السريع .

وهذا يتفق مع دراسة أبو بشارة (2021) حيث اشارت أن تدريبات السرعة والرشاقة رد الفعل قد أحدثت تغيرات إيجابية في متغيرات التغطية (قيد البحث)، لذا يوصى الباحث بضرورة اهتمام المدربين بتدريبات السرعة ورشاقة رد الفعل وأن تكون جزء أساسي من البرنامج التدريبي للناشئين في كرة القدم.

الضرب الساحق للاعب الكرة الطائرة"، رسالة دكتوراه كمية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق. **العربي، مرسل، قدور، ابراهيمي. مصطفى، عياد (2018م) فاعلية الألعاب المصغرة على تنمية سرعة الاستجابة الحركية وطبيعة علاقتها بتطوير الأداء المهاري لناشئي كرة القدم. مجلة الباحث في علوم الإنسانية والاجتماعية. العدد 35. سبتمبر 2018م ص 187**

القنواي، محمود حامد محمود. (2018). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية سرعة رد الفعل على بعض المتغيرات الفسيولوجية المرتبطة بزمن رد الفعل والمستوى الرقمي لسباحة 100م زعانف مزدوجة المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ع 83 357 - 371

الواعر، جمعة يوسف (2013) تأثير تدريبات السرعة الخاصة على بعض الاداءات المهارية المركبة لناشئي كرة القدم بالجمهورية الليبية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية. حساتين، محمد صبحي (1995) التقويم والقياس في التربية البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي.

حلاوة، رامي صالح. (2010). أثر تركيز الانتباه على سرعة رد الفعل السمعية والبصرية وعلاقته بالإنجاز في فاعلية 100 م عدو. مؤنة للبحوث والدراسات - سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، مج 25، ع 34 5 - 11

الحنفي، عبد المنعم (1978) موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، دار العودة بيروت، لبنان. دياب، سحر رشاد عبدا لوهاب (2021) تأثير تدريبات سرعة رد الفعل وسرعة الاداء الخاصة على تنمية بعض المتغيرات المعيارية في الكرة الطائرة للناشئين تحت 18 سنة، مجلة بحوث التربية الشاملة، جامعة الزقازيق - كلية التربية الرياضية للبنات، مصر. رزيق، مصطفى (1960) خفايا المرافقة، دار النهضة العربية، دمشق.

رضوان، محمد نصر الدين (1994) الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر

سيد، أحمد نصر الدين (2003) فسيولوجيا اللياقة البدنية. القاهرة: دار الفكر العربي
شعلان، إبراهيم (1993) فسيولوجية تدريب كرة القدم. القاهرة: دار الفكر العربي
شعلان، إبراهيم (1998) فيزيولوجيا التدريب في كرة القدم، دار الفكر العربي

شموي-كوك. أنى. &ولاكوت. ميرغوري. (2011). التحكم الحركي. (الطبعة الرابعة). فيلادلفيا، بنسلفانيا: لينكوت ويليام &ويلكنس
الشيشاني، باتريشيا أحمد علاء الدين (2012) دراسة مقارنة لمستوى التوافق العصبي العضلي في العاين فربية وجماعية مختارة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.

في التطبيق البعدي وهذا يوضح ان البرنامج التدريبي قد أثر على المجموعتين بنفس المستوى.

وقد استخلص الباحثان ان تنمية وتطوير المهارات العقلية في كرة القدم تبدأ من الفئات العمرية وذلك لخصوصية هذه اللعبة وتميزها بالكلم الهائل من الاستجابات المختلفة والمتغيرة باستمرار أثناء المباراة، وتؤدي المهارات العقلية دورا مميز في استيعاب الفرد واكتسابه المعلومات ومن ضمن هذه القدرات والتي تسهم في استيعاب الفعاليات الحركية واكتسابها وتنميتها بصفة عامة والمهارات الأساسية في لعبة كرة القدم. أذ أنها تتطلب من اللاعب أدراك الإحساس بالكرة والمسافة للتحرك بالكرة.

الاستنتاجات:

ففي ضوء النتائج النتائج التي حصل عليها الباحثان تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

تأثير البرنامج التدريبي في تحسين زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى للمجموعتين التجريبيتين (طالبات المرحلة المتوسطة - طالبات المرحلة الثانوية) والتي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح

التوصيات:

- استخدام البرنامج التدريبي المقترح في تحسين مستوى زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي لليد اليمنى واليد اليسرى.

- تنظيم دورات تثقيفية للمدربين والمدرسين على طريقة قياس زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي.

- الاهتمام بقياس زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي في جميع الألعاب الرياضية.

- من الهام جدا عند تطبيق القياسات الشرح الدقيق لعناصر الاختبار الخاص بأجهزة قياس زمن رد الفعل البسيط وزمن رد الفعل الانتقائي للمختبرين للحصول على نتائج دقيقة

المراجع باللغة العربية:

أبو بشارة، محمد سعيد محمد (2021) تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات السرعة ورشاقة رد الفعل في مستوى التغطية لناشئي كرة القدم بدولة فلسطين، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، المجلد 21، العدد 1، كلية التربية الرياضية بقنا - جامعة جنوب الوادي، مصر.

أبو بشارة، جمال (2009) إثر برنامج تدريبي مقترح على تطوير مستوى القدرات التوافقية لدى ناشئي كرة القدم، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.

الراعي، أحمد (2013) تأثير استخدام التدريب المتقاطع على تطوير القدرات الحركية الخاصة وعلاقته بدقة

- Tim L, Richard S (2020). *Motor learning and performance: From Principles to Application*, (6th ed). Human Kinetics, Champaign, Illinois. 10-
- Richard A., David I. (2016). *Motor Learning and Control: Concepts and Applications* (11th ed.). Ohio: McGraw-Hill.
- AtcharatYongtawee, Min-Jung *The Influence of Gender, Sports Type and Training Experience on Cognitive Functions in Adolescent Athletes. Exercise Science. Vol.26, No.2, May 2017: 159-167*
- Rami Kassem Mazbouh1, 2, Hussein Ziab1, 2, Itab Farhat1, Azadeh Shadmehr2. *Effect of Proprioceptive Training on Reaction Time: A Randomized Control Trial* April 2023, Volume 17, Number
- BETÜL COŞKUN1, SETTAR KOÇAK2, NAZMİ SARITAŞ3. *THE COMPARISON OF REACTION TIMES OF KARATE ATHLETES ACCORDING TO AGE, GENDER AND STATUS. Science, Movement and Health, Vol. XIV, ISSUE 2, 2014. June 2014, 14 (2): 213-217*
- شيمدت. ريتشارد & ريسبيرغ. كريغ. (2008). *التعلم الحركي والإداء: اوضاع معتمدة على تقريب التعلم. (الطبعة الرابعة). تشامبين، إلينوي: حركة الانسان.*
- عبد الحسين، وسام ومتعب، سامر (2013) *التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضة، دار الكتب العلمية - بيروت - لبنان*
- عبد الفتاح، أبو العلا أحمد (1985) *بيولوجيا الرياضة. القاهرة: دار الفكر العربي*
- عديس، محمد عبد الرحيم (2000) *تربية المراهقين، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، دت، الأردن،*
- عبد، هاشم غانم (2017) *تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات السرعة ورشاقة رد الفعل على مستوى اداء التصويب المتنوع لناشئي كرة القدم بدولة الكويت، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، العدد 4، كلية التربية الرياضية بقنا - جامعة جنوب الوادي، مصر.*
- كوكر، تشارلي. (2004). *التعلم والتحكم الحركي للممارسين. نيويورك، نيويورك: مكغرو-هيل.*
- لطفي، إيهاب أحمد (1998) *تأثير برنامج تدريبي مقترح عمي سرعة رد الفعل لدي حراس المرمى في كرة القدم، رسالة ماجستير، جامعة طنطا.*
- لفته، أقبال عمار (2011) *تأثير تمرينات التدريب الذهني وفق التنظيم الإدراكي لتطوير مستوى تعلم مهارتي المناولة والتهديف بكرة السلة، مجلة الاكاديمية العراقية، المجلد الثالث، العدد الثاني، العراق.*
- محبوب، وجيه (2003) *نظريات التعلم العامة والتقليدية والنماذج وقياسها، بغداد، العراق.*
- محمد، محمد عبد الله (2018) *تأثير برنامج تدريبي لتطوير سرعة رد الفعل على الأداء المهاري الهجومي لناشئي القتال الفعلي (كوميثيه) برياضة الكاراتيه، رسالة ماجستير، قسم نظريات وتطبيقات رياضات المنازلات، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، مصر.*
- مختار، حنفي محمود (1989) *الاعداد البدني في كرة القدم، الطبعة الأولى، دار زهران للنشر والتوزيع، القاهرة.*
- ملحم، سامي محمد (2006) *سيكولوجية التعلم والتعليم - الأسس النظرية والتطبيقية، ط1، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.*
- ميغيل. ريتشارد. (2008). *التعلم الحركي: المفاهيم والتطبيقات. بوسطن، ماثيوتيسوس: مكغرو-هيل.*
- النمر، عبد العزيز أحمد عبد العزيز والخطيب، ناريمان محمد علي (1996) *تدريب الأثقال - تصميم برامج القوة والتخطيط الموسم التدريبي، ط1، مركز الكتاب للنشر القاهرة*
- وكوك، محمود محمد محمود، الشبيني، سحر حسين، وجحرود، إسراء مجدي. (2024). *تطوير سرعة رد الفعل لناشئي التنس الأرضي باستخدام بلازيبود Blazepod. المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، مج3، ع4، 194 - 215*

