

دراسة مقارنة بين رد الفعل البسيط والانتقائي الخاصة بالقدم المفضلة والقدم الغير مفضلة للاعب كرة القدم

د/ محمد بن عيسى السعيد^١

المقدمة:

تعتبر لعبة كرة القدم من الالعاب الشائعة قديماً وحديثاً. فلقد ذكرت الفيفا (٢٠١٧) بأن هناك ما يقارب ٢٦٥ مليون لاعب حول العالم. ولممارسة لعبة كرة القدم، فإن اللاعب يتوجب عليه القيام بالمهارات الحركية الخاصة باللعبة. مع ملاحظة ان لعبة كرة القدم تتطلب المهارات المعقدة لادائها (علي، ٢٠١١).

وتتميز لعبة كرة القدم ببعض المهارات التي تركز على السيطرة على الحركات المكتسبة، التحكم بالحركات، المساهمة في عملية التعلم، وتطوير الاداء (شمواي-كوك & ولاكوت، 2011).

وتصنف جننل (١٩٨٦) المهارات الحركية في لعبة كرة القدم من حيث اجزائها الشائعة إلى تصنيفين فالتصنيف الاول يكون تبعاً للبيئة التي تؤدي بها المهارات. والتصنيف الثاني يتطلب معرفة الاجزاء الحركية والعقلية لاداء المهارات.

ويمثل الجزء العقلي بالنسبة لمهارات كرة القدم جانبا مهماً فمهارات كرة القدم تتطلب المهارات الحركية-العقلية لرفع جودة الاداء و استراتيجيات الاوامر لتلك الحركات (شميدت & ريسبيرغ، ٢٠٠٦). ولقد ذكر برونو وباهدور (٢٠١٦) ان كل مهارات كرة القدم تتضمن الجزء العقلي.

ولقد أشار كل من (كوك، ٢٠٠٤ ; شمواي-كوك & ولاكوت، 2011; شميدت & ريسبيرغ، ٢٠٠٦ ; & ميغيل، ٢٠٠٧) أن اللاعب يستعد للأداء من

^١ استاذ مساعد بقسم الميكانيكا الحيوية والسلوك الحركي - كلية علوم الرياضة والنشاط البدني جامعة الملك

خلال ثلاث مراحل تسبق تنفيذ الاداء، تتكون المراحل الثلاثة من الادراك الحسي (مثال: تحليل المعلومات الواردة من البيئة)، الادراك العقلي (مثال: اتخاذ القرار المناسب)، والاداء (مثال: انتاج الاداء الفعال).

فالرياضات المؤداة تتطلب تطبيق الادراك الحسي، الادراك العقلي، او الاداء الحركي. ولكن في لعبة كرة القدم، فإن تتضمن جميع الثلاث عناصر انفة الذكر وذلك ان اللاعب اثناء المنافسات يواجه الكثير من التغيرات السريعة والمعقدة للبيئة المؤداة (علي، ٢٠١١).

ومن اجل ذلك، فإن اهمية المحددات تكمن عندما يملك اللاعب المستوى المناسب من الادراك الحسي والمهارات العقلية التي تمكنه من ابتكار الحلول الغير متوقعة اثناء المنافسة. وعليه، فعندما تزيد القدرات العقلية للاعب، فإن ذلك يؤدي الى زيادة الابداع التكتيكي (شميدت & ريسبيرغ، ٢٠٠٦).

ويعتبر رد الفعل احد العناصر التي تزيد من الادراك الحسي والمهارات العقلية للاعب (كوكر، ٢٠٠٤).

حيث يعتبر سرعة رد الفعل من المؤشرات الجيدة على سرعة اللاعب، دقته، واختيار القرار المناسب لتنفيذ الحركة خلال المنافسات الرياضية، (برونا & باهدور، ٢٠١٦). فاللاعب الذي يستطيع ان يقلل زمن رد الفعل يكون له فرصة اكبر من الخصم. ولقد ذكر (كوكر، ٢٠٠٤) ان زمن رد الفعل يعتبر احد عناصر زمن الاستجابة. يُعرف زمن الاستجابة بأنها الفترة الزمنية منذ لحظة ظهور المثير حتى نهاية الاستجابة، بمعنى ان زمن الاستجابة يتخللها زمن رد الفعل ومدة الحركة. فبالتالي فإن مدة الحركة يكون عبارة عن الفترة الزمنية من بداية الحركة حتى اكتمالها (كوكر، ٢٠٠٤).

وقد قسم ميغيل (٢٠٠٧) زمن رد الفعل الى ثلاثة اقسام تختلف باختلاف عدد المثيرات وكذلك عدد الاستجابة لتلك المثيرات وهي:

أولاً: زمن رد الفعل البسيط

وهو الوقت المستغرق للاستجابة لمثير واحد مع العلم ان الاستجابة تكون خياراً واحداً.

ثانياً: زمن رد الفعل الانتقائي

وهو الزمن المستغرق للاستجابة لكل مثير عندما يكون هناك اكثر من مثير ويتطلب الاستجابة لكل مثير على حده.

ثالثاً: زمن رد الفعل التمييزي

وهو الوقت المستغرق للاستجابة لمثير واحد مع تجاهل المثيرات الاخرى، مما يعني ان هناك اكثر من مثير ولكن تكون هناك استجابة واحدة لمثير واحد فقط.

وعليه فإن اختلاف اقسام زمن رد الفعل يكون باختلاف عدد المثيرات وكذلك عدد الاستجابات لتلك المثيرات (ميغيل، ٢٠٠٧).

ويذكر دراسة "الجندي، ثروت محمد محمد" (٢٠١٤) بأن اللاعب في حال نفذ مهارة ركل الكرة بالقدم المفضلة أو الغير مفضلة في ظل انخفاض في مستوى القدرات التوافقية لديه سيؤثر ذلك بصورة ملحوظة على الأداء المهاري ويفقده بعض متطلباته الأساسية والذي قد يؤدي بدوره إلى تعطيل الهجمة أو إعاقة اللعب الجماعي المتناغم للفريق ككل. (الجندي - ٢٠١٤)

مشكلة الدراسة:

يعتبر زمن رد الفعل من المكونات الاساسية للمهارات الحركية في كرة القدم والتي نستطيع من خلالها تقييم سرعة معالجة المعلومات للاعب. مع ملاحظة ان اللاعب من خلال المنافسة يستطيع اللعب بقدمه المفضلة وكذلك قدمه الغير مفضلة. اضافة الى ذلك، فإن اللاعب اثناء التدريبات يركز على قدمه المفضلة متجاهلاً قدمه الغير مفضلة. ومن اجل ذلك فلقد تم اختيار نوعين من انواع زمن رد الفعل والتي تعتبر من الاكثر شيوعاً اثناء المنافسة لقياس سرعة المعالجة وذلك اثناء الادراك الحسي، الادراك العقلي، والاداء لكلا القدمين حتى يتسنى لنا معرفة كيف واين العناصر المختلفة التي تؤثر على معالجة المعلومات. اضافة الى ذلك، بأنه وبالاعتماد على الدراسات السابقة، فإن هناك قلة في اثبات تأثير انواع زمن الفعل على القدم المستخدمة للاعبين

كرة القدم. وعليه، فإن هذه الدراسة تستطيع ان تتيح لنا الاجابة على فروض الدراسة المطروحة.

مع الاخذ بعين الاعتبار بأن نتائج هذه الدراسة ستساعد المدربين ومدربي اللياقة في الاندية وكذلك اللاعبين في معرفة كيفية تأثير زمن رد الفعل على اداء اللاعب سواءاً بإستخدام قدمه المفضلة او قدمه الغير مفضلة عندما يواجه مثيرات مختلفة في البيئة المؤداة. وبالاعتماد على ما سبق فإن الهدف من هذه الدراسة هو تقييم تأثير انواع الاستجابة (البسيط والانتقائي) وكذلك القدم المفضلة والقدم الغير مفضلة للاعب كرة القدم على زمن رد الفعل.

مصطلحات الدراسة:

- زمن رد الفعل البسيط:

هو الفارق الزمني الوجيز الذي يظهر بين اللحظة التي يعرض فيها المثير والشروع في الاستجابة (كوكر، ٢٠٠٤).

- زمن رد الفعل الانتقائي:

هو الفارق الزمني الوجيز عندما يكون هناك اكثر من مثير وكل مثير يتطلب استجابة معينة (ميغيل، ٢٠٠٧).

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على:

- ١- الفروق بين القدم المفضلة والقدم الغير مفضلة في رد الفعل البسيط للاعب كرة القدم.
 - ٢- الفروق بين القدم المفضلة والقدم الغير مفضلة في رد الفعل الانتقائي للاعب كرة القدم.
 - ٣- الفروق بين رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم المفضلة للاعب كرة القدم.
 - ٤- الفروق بين رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم الغير مفضلة للاعب كرة القدم.
- فروض الدراسة:

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين القدم المفضلة والقدم الغير مفضلة في رد الفعل البسيط للاعبي كرة القدم.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين القدم المفضلة والقدم الغير مفضلة في رد الفعل الانتقائي للاعبي كرة القدم.
- ٣- توجد فروق دالة إحصائية بين رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم المفضلة للاعبي كرة القدم.
- ٤- توجد فروق دالة إحصائية بين رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم الغير مفضلة للاعبي كرة القدم.

الدراسات المرتبطة:

- دراسة "محمد، محمد عبد النبي" (٢٠١٥) وعنوانها "استخدام تدريبات لتطوير سرعة رد الفعل وتأثيرها على بعض المهارات الأساسية لكرة السلة". يهدف البحث إلى إعداد تدريبات لتطوير سرعة رد الفعل لدى لاعبي كرة السلة والتعرف على استخدام تدريبات لتطوير سرعة رد الفعل وأثرها على بعض المهارات الأساسية بكرة السلة. لقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث وعده أفضل وسيلة لحل مشكلة البحث التي من خلاله يمكن تحقيق أهدافه. ولقد توصل الباحث إلى العديد من الاستنتاجات وكان أهمها أن استخدام تدريبات لتطوير سرعة رد الفعل المستخدمة من قبل الباحث قد حققت الهدف والغرض الذي صممت من أجله. أما أهم التوصيات فكانت ضرورة استخدام تدريبات لتطوير سرعة رد الفعل أثناء عملية التدريب واستثمار كل ما توفر منه.
- دراسة "الجندي، ثروت محمد محمد جادو، محمد عبدالعزيز، بارود، عماد أحمد" (٢٠١٤) وعنوانها "تأثير بعض تدريبات الربط الحركي على أداء مهارة الإستلام والتمرير بالقدم المفضلة والغير مفضلة" إن مشكلة البحث تتلخص بأن الغالبية العظمى من لاعبي كرة يعتمدون اعتماد كلي على القدم المفضلة وحدها في أداء المهارات الأساسية في كرة القدم مما قد يحصر خياراتهم في تنفيذ واجباتهم المهارية والخطية في مواقف اللعب

المختلفة إذا ما واجههم موقف يحتم عليهم استخدام القدم المفضلة في الأداء، واستهدف البحث مجموعة عشوائية من ناشئين كرة القدم تحت سن ١٤ سنة من نادي العمال، واتخذ البحث المنهج التجريبي لمناسبته لتحقيق أهداف البحث، وجاءت نتائج الدراسة بصورة إيجابية تفيد بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغير القدرة على الربط الحركي وفي متغير مهارة الاستلام والتمرير في كرة القدم، حيث أظهرت النتائج حدوث تحسن في مستوى أداء مهارة الاستلام والتمرير لدي عينة، وجاءت نتائج التحسن متباينة بين كل من القدم المفضلة والقدم الغير مفضلة، ويرجع الباحث هذا التحسن إلى التدريبات الخاصة بتنمية القدرة على الربط الحركي داخل البرنامج التدريبي المقترح والذي تم تنفيذه بواقع ٣ وحدات تدريبية في الأسبوع لمدة ثلاثة أشهر متتالية، وكانت التوصيات الخاصة بالبحث تحث على أهمية إجراء دراسات وأبحاث مشابهة لهذه الدراسة وتعتنى بباقي القدرات التوافقية وتقيس مدى تأثيرها على باقي المهارات الأساسية في كرة القدم، هذا كله بغرض تعزيز دور البحث العلمي في إثراء حقل التدريب والتدريس في مجال التربية الرياضية وخصوصا فيما يتعلق بكرة قدم الناشئين.

- دراسة "بارود، عماد أحمد علي" (٢٠١٤) وعنوانها "تأثير تدريبات بعض القدرات التوافقية على فعالية ركل الكرة لمسافات مختلفة بالقدم المفضلة والغير مفضلة" وهدف البحث إلى التعرف على "تأثير تدريبات بعض القدرات التوافقية على فعالية ركل الكرة لمسافات مختلفة بالقدم المفضلة والغير مفضلة". وذلك من خلال: وضع تدريبات لتنمية بعض القدرات التوافقية المرتبطة بمهارة ركل الكرة، التعرف على تأثير تحسن في مستوى القدرات التوافقية على ركل الكرة بالقدم المفضلة. استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بواسطة القياسين القبلي والبعدي لكل من المجموعتين. مجتمع وعينة البحث، يقوم الباحث بتدريبهم وفق البرنامج المحدد لهم. المجموعة الضابطة: قوامها (١٠) ناشئين، وتم تدريبهم وفق البرنامج المتبع من قبل مدربهم الخاص في النادي. وجاءت نتائج الدراسة بصورة

إيجابية تفيد بوجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات القدرات التوافقية قيد البحث وفي المتغيرات المهارية قيد البحث، حيث اظهرت النتائج حدوث تحسن في مستوى اداء مهارة ركل الكرة لدي عينة البحث، وجاءت نتائج التحسن متباينة بين كل من القدم المفضلة والقدم الغير مفضلة، ويرجع الباحث هذا التحسن إلى التدريبات الخاصة بتنمية القدرات التوافقية داخل البرنامج التدريبي المقترح والذي تم تنفيذه بواقع ٣ وحدات تدريبية في الأسبوع لمدة ثلاثة اشهر متتالية. وكانت التوصيات الخاصة بالبحث تحت على اهمية اجراء دراسات وأبحاث مشابهة لهذه الدراسة وتعتنى بباقي القدرات التوافقية وتقيس مدى تأثيرها على باقي المهارات الاساسية في كرة القدم، وذلك بغرض تعزيز دور البحث العلمي في اثراء حقل التدريب والتدريس في مجال التربية الرياضية وخصوصا فيما يتعلق بكرة قدم الناشئين.

إجراءات الدراسة:

المنهج المستخدم:

سوف يستخدم الباحث المنهج الوصفي بنمط الدراسات التحليلية لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة:

لاعبي كرة القدم الشباب بالمملكة العربية السعودية.

عينة الدراسة:

اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية وعددهم ١٣ لاعب من لاعبي النخبة في كرة القدم لمرحلة الشباب بالمملكة العربية السعودية وكانت بيانات اللاعبين الذين قدمهم المفضلة هي القدم اليمنى اتضح أن متوسط وزنهم ٧٣.٠٤ كجم، وطولهم ١٧٢.٥٠ سم وعمرهم تقريبا ٢٠.٩٠ سنة، في حين ما يتعلق باللاعبين الذين قدمهم المفضلة هي القدم اليسرى اتضح أن متوسط وزنهم ٧٩.٢٧ كجم، وطولهم ١٧٩.٣٣ سم وعمرهم تقريبا ٢٠.٥٥ سنة.

جدول (١)

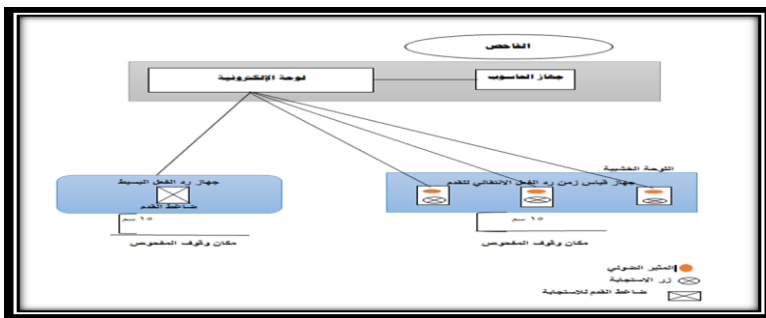
البيانات الأساسية لعينة الدراسة

القدم	الوزن كجم	الطول سم	عمر
العدد	١٠	١٠	١٠
المتوسط	٧٣.٠٤	١٧٢.٥٠	٢٠.٩٠
الانحراف المعياري	١٢.٤٩	١٠.٥٦	٠.٦٠
المدى	٣٢.٠٠	٢٦.٠٠	١.٩٣
أقل قيمة	٦٢.٣٠	١٦٢.٠٠	١٩.٦٢
أكبر قيمة	٩٤.٣٠	١٨٨.٠٠	٢١.٥٥
العدد	٣	٣	٣
المتوسط	٧٩.٢٧	١٧٩.٣٣	٢٠.٥٥
الانحراف المعياري	١٤.٦٧	١٠.٩٧	٠.٥٥
المدى	٢٩.٣٠	٢١.٠٠	٠.٩٦
أقل قيمة	٦٥.٠٠	١٦٧.٠٠	٢٠.٢٢
أكبر قيمة	٩٤.٣٠	١٨٨.٠٠	٢١.١٨

اتضح من خلال الجدول السابق ان عينة الدراسة تشمل على (١٣) لاعب، منهم (١٠) لاعبين قدمهم المفضلة هي القدم اليمين، في حين يوجد ٣ لاعبين فقط قدمهم المفضلة هي القدم اليسرى،

أدوات جمع البيانات:

جهاز قياس زمن رد الفعل (البسيط - الانتقائي)



شكل (١)

جهاز رد الفعل البسيط - جهاز رد الفعل الانتقائي

مكونات جهاز رد الفعل البسيط والانتقائي:

- لقياس زمن رد الفعل البسيط والانتقائي تم استخدام جهاز MORAT من شركة Lafayette Instrument موديل ٣٥٦٠٠ والجهاز يتكون من:
- ١- **جهاز الحاسوب:** تم استخدام برنامج psychomotor psycholab control software
 - ٢- **اللوحة الإلكترونية:** هذه اللوحة مرتبطة بجهاز الحاسوب من خلال USB بلغ طول اللوحة الإلكترونية ٥٥ سم وبلغ عرضها ٣٠.٥ سم.
 - ٣- **اللوحة البلاستيكية و ضاغط القدم:** بلغ طول اللوحة البلاستيكية ٢٨ سم وبلغ عرضها ٢٠ سم. اما بالنسبة لضغط القدم فكان عبارة عن مستطيل بارز بلغ طوله ٩ سم وبلغ عرضه ٧ سم. استخدم ضاغط القدم للاستجابة للمثير. اللوحة البلاستيكية كانت متصلة باللوحة الإلكترونية عن طريق سلك كهربائي.
 - ٤- **لوحة خشبية:** كان عليها ثلاثة اجهزة تستخدم لقياس استجابة زمن رد الفعل الانتقائي. بلغ طول اللوحة الخشبية ٨٠ سم و عرضها ٣٠ سم. كان ارتفاع اللوحة الخشبية يبدأ بالتدرج من ٣ سم باتجاه المفحوص الى ارتفاع ٨ سم.
 - ٥- **أجهزة الاستجابة:** كل جهاز استجابة من الاجهزة الثلاثة المستخدمة كان مرتبطا بسلك كهربائي الى اللوحة الإلكترونية. يبعد كل جهاز عن الحافة الخشبية من الاسفل مسافة ٣.٥ سم، ومن الاعلى مسافة ١٣.٥ سم. اضع الى ذلك فإن جهاز الاستجابة الاول يبعد عن اللوحة الخشبية اليمين مسافة ٦.٥ سم. ويبعد جهاز الاستجابة الثالث عن اللوحة الخشبية من اليسار مسافة ٩ سم. المسافة بين جهاز الاستجابة الاول من اليمين الى جهاز الاستجابة الاوسط كان ٢٣ سم. والمسافة بين جهاز الاستجابة الاوسط الى جهاز الاستجابة الثالث من اليسار كان مسافة ٢٢ سم. يبلغ

طول جهاز الاستجابة ١٢.٥ سم ويبلغ عرضه ٦.٥ سم. يتكون جهاز الاستجابة من زر ضوئي (المثير) وزر الاستجابة. المسافة بين الجهاز من الاعلى الى الزر الضوئي كان ٧ سم. يبلغ قطر الزر الضوئي ١ سم، بينما يبلغ قطر زر الاستجابة ٢.٥ سم. المسافة بين الزر الضوئي الى منتصف زر الاستجابة مسافة ٣ سم. كانت المسافة بين زر الاستجابة الى نهاية الجهاز ٣.٥ سم.

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية على لاعبين من خارج عينة البحث الأساسية وعددهم ٥ لاعبين كان هدف التجربة ما يأتي

- معرفة الوقت المستغرق لإجراء الاختبارات وتنفيذها.
- معرفة مدى ملائمة الاختبارات لعينة البحث.
- معرفة الصعوبات التي قد تواجه مجريات العمل ووضع أنسب الحلول لها.
- كفاءة فريق العمل المساعد.

إجراءات تنفيذ الدراسة:

- ١- الموافقات على إجراء الدراسة من القسم (لجنة أخلاقيات البحوث)
- ٢- الموافقة على إجراء الدراسة من اللاعبين المشاركين.
- ٣- وضع البرنامج الزمني لتنفيذ الدراسة.
- ٤- تحديد المساعدين وشرح الإجراءات التنفيذية للقياسات.

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 استقبله من قبل الباحث الفرعي واعطاه الارشادات بواسطة ارشادات نصية.

- في داخل المعمل يوجد الباحث الرئيسي الذي يكون جالسا على شاشة الحاسوب وكذلك الباحث الفرعي الذي يقف على بعد خطوات من العينة.
- يقف المفحوص وقدميه على خط واحد ويكون امام جهاز رد الفعل للقدم.
- وقوف المفحوص يكون خلف خط موضوع على الارض يبعد مسافة ١٥ سم عن الجهاز كما هو موضح في شكل (١).
- عدد المحاولات : ٤ محاولات بحيث يتم احتساب المحاولة الاولى كتجربة للقدم المفضلة وللقدم الغير مفضلة
- الوقت بين المحاولات: كان الوقت بين المحاولات عشوائياً بحيث لا يتعدى الزمن بين ٤ ثواني الى ٨ ثواني
- اشارة الاستعداد: كانت اشارة الاستعداد عبارة عن صافرة صوتية بحيث كان الزمن بين صافرة الاستعداد الى ظهور المثير عشوائياً بين ١ ثانية الى ٣ ثواني وذلك من اجل استبعاد توقع ظهور المثير للمفحوصين
- الوقت المحدد للاستجابة: تم اختيار خمس ثواني كأقصى مدة زمنية للاستجابة فاذا تعدى المفحوص هذا الوقت فلا يتم احتساب زمن الاستجابة (لا يوجد مفحوص تعدى هذا الوقت)
- المثير: كان المثير صوتياً.

طريقة الأداء للاختبار:

- يقف المفحوص خلف الخط اللاصق والذي يبعد مسافة ١٥ سم من اللوحة البلاستيكية
- يستعد المفحوص عند سماعه لصفارة الاستعداد
- عندما يسمع المفحوص المثير الصوتي، يقوم بالضغط على ضاغط القدم للاستجابة بأسرع وقت ممكن
- يعود المفحوص مرة اخرى خلف الخط اللاصق
- بدأ المفحوص اولاً بعمل التجربة بالقدم المفضلة

- كانت المحاولات أولاً بالقدم المفضلة وعددها ثلاث محاولات
- قام المفحوص بعمل التجربة بالقدم الغير مفضلة
- قام المفحوص بعمل المحاولات الثلاثة بالقدم الغير مفضلة
- **الإجراءات التنفيذية لاختبار رد الفعل الانتقائي:**
- عدد الاجهزة: ثلاثة اجهزة مستقلة استخدمت لقياس زمن رد الفعل الانتقائي.
- عدد المحاولات: ٤ محاولات بحيث يتم احتساب المحاولة الاولى كتجربة للقدم المفضلة وللقدم الغير مفضلة
- الوقت بين المحاولات: كان توقيت الوقت بين المحاولات عشوائياً بحيث لا يتعدى الزمن بين ٤ ثواني الى ٨ ثواني
- اشارة الاستعداد: كانت اشارة الاستعداد عبارة عن صافرة صوتية بحيث كان الزمن بين صافرة الاستعداد الى ظهور المثير عشوائياً بين ١ ثانية الى ٣ ثواني وذلك من اجل استبعاد توقع ظهور المثير للمفحوصين
- الوقت المحدد للاستجابة: تم اختيار خمس ثواني كأقصى مدة زمنية للاستجابة فاذا تعدى المفحوص هذا الوقت فلا يتم احتساب زمن الاستجابة (لا يوجد مفحوص تعدى هذا الوقت ولم يتم استجابته)
- المثير: كان المثير ضوئياً (اللون البرتقالي) بسبب وضوحه للمفحوص
- **طريقة الأداء للاختبار:**
- يقف المفحوص خلف الخط اللاصق والذي يبعد مسافة ١٥ سم من اللوحة الخشبية
- يستعد المفحوص عند سماعه لصفارة الاستعداد
- عندما يشاهد المفحوص المثير (اللون البرتقالي) على احد اجهزة الاستجابة، فإن المفحوص يقوم بالضغط على جهاز الاستجابة الذي ظهر منه المثير بأسرع وقت ممكن
- يعود المفحوص مرة اخرى خلف الخط اللاصق
- بدأ المفحوص اولاً بعمل التجربة بالقدم المفضلة

- كانت المحاولات أولاً بالقدم المفضلة وعددها ثلاث محاولات
- قام المفحوص بعمل التجربة بالقدم الغير مفضلة
- قام المفحوص بعمل المحاولات الثلاثة بالقدم الغير مفضلة

تعليمات الاختبار وتسجيل نتائج التجربة:

- اذا كانت قدم المفحوص المفضلة هي القدم اليمنى، فإن المفحوص يقوم بعمل تجربة اولى ثم يقوم بعمل ثلاث محاولات. وبعد ذلك يبدأ بقدمه الغير المفضلة. سواء كان لقياس زمن رد الفعل البسيط او لقياس زمن رد الفعل الانتقائي
- يتم حساب زمن الاستجابة عن طريق البرنامج PsymLab Psychomotor Control Software
- زمن الاستجابة كان بالمللي ثانية (MS)
- لا يسمح بتواجد اكثر من مفحوص في نفس الوقت
- كانت الاضاءة ساطعة ولم تعق نظر المفحوص عند رؤية المثير الضوئي
- لم يكن هناك اي ضوضاء او اصوات خارجية خارج او داخل المختبر اعاقت المفحوص من سماع المثير بوضوح
- في نهاية التجربة، تم شكر المفحوص على وقته.
- عندما يقوم المفحوص بالضغط على جهاز القدم لرد الفعل البسيط او الانتقائي، فإن الجهاز يقوم بحساب الزمن المستغرق منذ لحظة ظهور المثير حتى الضغط على جهاز القدم.
- الاسلوب الاحصائي المستخدم :
- تم استخدام تحليل البيانات الاساسية للعينة (المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - أعلى قيمة - أقل قيمة - المدى - التقلطح).
- لصغر حجم العينة فقد تم استخدام الاختبار اللابارامتري وهو اختبار مان- ويتني للفروق بين متوسطات الرتب.

- لصغر حجم العينة فقد تم استخدام الاختبار اللابارامتري وهو اختبار ويلكسون للرتب Wilcoxon Signed Ranks Test
عرض ومناقشة النتائج:

في ضوء أهداف وفروض الدراسة وفي حدود العينة وأدوات جمع البيانات يتناول الباحث عرض النتائج التي توصل إليها وهي:
الفرضية الأولى:

توجد فروق دالة إحصائية بين بالقدم المفضلة والقدم الغير مفضلة في رد الفعل البسيط للاعبين كرة القدم وهذا ما يوضحه الجدول (٢)

جدول رقم (٢)

اختبار "اختبار مان- ويتني" للفروق بين متوسطات الرتب لتوضيح الفروق بين القدم المفضلة والقدم غير المفضلة في رد الفعل البسيط

المهارات	القدم	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان وتني ^(u)	قيمة Z	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي
رد الفعل البسيط	المفضلة	١٣	١١.٠٤	١٤٣.٥٠	٥٢.٥٠	١.٦٤	٠.١٠	غير دالة إحصائياً
	غير المفضلة	١٣	١٥.٩٦	٢٠٧.٥٠				

اتضح من خلال الجدول السابق اتضح أن قيمة (z) المحسوبة (١.٤٦)، مستوى الدلالة بلغ (٠.١٠) وهي أكبر من مستوى الدلالة (٠.٠٥) وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القدم المفضلة والقدم غير المفضلة في اختبار رد الفعل البسيط.
الفرضية الثانية:

توجد فروق دالة إحصائية بين بالقدم المفضلة والقدم الغير مفضلة في رد الفعل الانتقائي للاعبين كرة القدم وهذا ما يوضحه الجدول (٣)

جدول رقم (٣)

اختبار " اختبار مان - ويتني للفروق بين متوسطات الرتب لتوضيح الفروق بين القدم المفضلة والقدم غير المفضلة في رد الفعل الانتقائي

المهارات	القدم	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة مان وتني (u)	قيمة Z	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي
رد الفعل الانتقائي	المفضلة	١٣	١٢.٣٥	١٦٠.٥٠	٦٩.٥٠	٠.٧٧	٠.٤٤	غير دالة إحصائياً
	غير المفضلة	١٣	١٤.٦٥	١٩٠.٥٠				

اتضح من خلال الجدول السابق اتضح أن قيمة (z) المحسوبة (٠.٧٧)، مستوى الدلالة بلغ (٠.٤٤) وهي أكبر من مستوى الدلالة (٠.٠٥) وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القدم المفضلة والقدم غير المفضلة في اختبار رد الفعل الانتقائي.
الفرضية الثالثة:

توجد فروق دالة إحصائية بين رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم المفضلة للاعب كرة القدم وهذا ما يوضحه الجدول (٤)
جدول رقم (٤)

نتائج اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) وإيجاد قيمة (Z) ودلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم المفضلة

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
(الرتب السالبة)	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.١٨	٠.٠١
(الرتب الموجبة)	١٣	٧.٠٠	٩١.٠٠		

يتضح من خلال النتائج الموضحة بالجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين رد الفعل الانتقائي للقدم المفضلة و رد الفعل البسيط للقدم المفضلة، حيث بلغت قيمة (z) (٣.١٨)، كما بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠.٠١) وهي أقل من (٠.٠٥) وبذلك اتضح وجود دلالة إحصائية لقيمة Z

ويتبين أن الفروق لصالح رد الفعل الانتقائي للقدم المفضلة وبالتالي توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم المفضلة لصالح رد الفعل الانتقائي.

الفرضية الرابعة:

توجد فروق دالة إحصائية بين رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم الغير مفضلة للاعبين كرة القدم وهذا ما يوضحه الجدول (٥)

جدول رقم (٥)

نتائج اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) وإيجاد قيمة (Z) ودلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم غير المفضلة

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
(الرتب السالبة)	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.١٨	٠.٠١
(الرتب الموجبة)	١٣	٧.٠٠	٩١.٠٠		

يتضح من خلال النتائج الموضحة بالجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين رد الفعل الانتقائي للقدم غير المفضلة ورد الفعل البسيط للقدم غير المفضلة، حيث بلغت قيمة (Z) (٣.١٨)، كما بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠.٠١) وهي أقل من (٠.٠٥) وبذلك اتضح وجود دلالة احصائية لقيمة Z، وقد يتبين أن الفروق لصالح رد الفعل الانتقائي للقدم المفضلة وبالتالي توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم غير المفضلة لصالح رد الفعل الانتقائي.

من خلال عرض النتائج وتحليل نتائج الاختبارات الخاصة رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي الخاص بالقدم المفضلة والغير مفضلة للاعبين كرة القدم حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة احصائية بين القدم المفضلة والغير مفضلة في رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي

وهذا قد يرجع الى المستوى العالي لعينة الدراسة في المستوى التدريبي والذي يعتمد على تدريب اللاعبين بكلا القدمين، وهذا التدريب معتاد في فرق

المحترفين، كذلك وفق عينة الدراسة فإن النمط السائد قد يكون النمط (المتكامل) وفق تصنيف انماط التفكير (ايمن- ايسر- متكامل) وهذه النوعية من اللاعبين يمتلكون قدرات عالية في استخدام كلا القدمين في اللعب.

بينما كانت هناك فروق دالة احصائيا بين رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم المفضلة لصالح رد الفعل الانتقائي، وكذلك هناك فروق ذات دلالة احصائية بين رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم المفضلة لصالح رد الفعل البسيط وهذا النتيجة مهمة جدا بالنسبة للعملية التدريبية حيث تدل على تفوق عينة البحث في مستوى رد الفعل الانتقائي (المتعدد المثيرات) للقدم المفضلة، بينما تفوق عينة البحث في مستوى رد الفعل البسيط (مثر واحد فقط) للقدم الغير مفضلة.

لذلك يجب ان توجه العملية التدريبية لتحسين مستوى عينة الدراسة في رد الفعل الانتقائي للقدم الغير مفضلة.

حيث تشير العديد من الدراسات أن عملية تعليم المهارات الخاصة بلعبة كرة القدم ترتبط بالعديد من العمليات الحسية- العصبية- العضلية- الحركية حيث يقع على (دماغ اللاعب) قسط كبير من المسؤولية في الجوانب الخاصة باتخاذ القرار وكذلك السيطرة والتحكم، حيث ان انماط التفكير منها (الايمن- الايسر) (الياسري، ٢٠٠٧)

لذلك يجب على المدربين ربط نمط التفكير بالرجل المفضلة في اللعب مع مراعاة مراكز اللعب لأي لاعب حيث يمكن تصنيف اللاعبين من حيث (الهيمنة المخية) والتي تظهر تمتع اللاعبين بالسيطرة او السيادة على النصف الآخر (Kin Sbourne، ١٩٧٣)

لذلك تفسر هذه النتيجة اخفاق العديد من اللاعبين في سرعة اتخاذ القرار المناسب عندما تصل الكرة الى القدم الغير مفضلة وذلك لضعف سرعة رد الفعل الانتقائي.

الاستنتاجات:

- في ضوء البيانات الإحصائية وتحليل النتائج يستنتج الباحث ما يلي:
- ١- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القدم المفضلة والقدم الغير مفضلة في قياس اختبار رد الفعل البسيط.
 - ٢- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القدم المفضلة والقدم الغير مفضلة في قياس اختبار رد الفعل الانتقائي.
 - ٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم المفضلة لصالح رد الفعل الانتقائي.
 - ٤- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين رد الفعل البسيط ورد الفعل الانتقائي للقدم المفضلة لصالح رد الفعل البسيط.

التوصيات:

- ١- يوصي الباحث بزيادة عدد المفحوصين.
- ٢- يوصي الباحث بأهمية تطبيق قياس رد الفعل (البسيط - الانتقائي) للقدم المفضلة والغير مفضلة للاعبين لما له من أهمية كبرى في تحديد مستوى اللاعبين في عنصر رد الفعل والذي قد يؤثر على كثير من اداء اللاعبين في المباريات.
- ٣- يوصي الباحث بأهمية تطبيق قياس رد الفعل (البسيط - الانتقائي) في الالعاب الأخرى وخاصة التي تحتاج إلى عنصر رد الفعل بصفة كبيرة خاصة مثل العاب التنس - الملاكمة - كرة اليد - كرة الطائرة.
- ٤- الاهتمام بتدريبات رد الفعل الانتقائي في لعبة كرة القدم للقدم الغير مفضلة.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية :

- ١- الجندي، ثروت محمد محمد جادو، محمد عبدالعزيز، بارود، عماد أحمد
(٢٠١٤): تأثير بعض تدريبات الربط الحركي على أداء

مهارة الاستلام والتمرير بالقدم المفضلة والغير مفضلة،
المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، جامعة
المنصورة- كلية التربية الرياضية، ص ١٥٧-١٧٧، العدد
٢٣.

٢- اكتوب. عبدالرحمن، كوزو. اورهان & سيتن. ايميل (٢٠١٧): تحليل
الانتباه، توافق اليد-العين، و زمن رد الفعل للاعبين كرة
القدم الشباب. الاجراءات الاوروبية لهلوم المجتمع والسلوك.
١٩-١٣. (٢)٦.

٣- بروننا. ريتشارد & باهدور. خاتيج (٢٠١٦): العمليات العقلية في كرة
القدم. مجلة رواية العلاج الطبيعي. ٦(٦). ١-٥.

٤- شمواي-كوك، اني & ولاكوت، ميرغوري (٢٠١١): التحكم الحركي،
(الطبعة الرابعة). فيلادلفيا، بنسلفانيا: لينيكوت ويليام &
ويلكنس.

٥- شيمدت، ريتشارد & ريسبيرغ، كريغ. (٢٠٠٨): التعلم الحركي والاداء:
أوضاع معتمدة على تقريب التعلم. (الطبعة الرابعة).
تشامبين، إلينوي: حركية الانسان.

٦- دراسة بارود، عماد أحمد علي (٢٠١٤): تأثير تدريبات بعض القدرات
التوافقية على فعالية ركل الكرة لمسافات مختلفة بالقدم
المفضلة والغير مفضلة، رسالة ماجستير، جامعة
المنصورة، كلية التربية الرياضية.

٧- علي، أ. (٢٠١١): قياس مهارات كرة القدم المؤداة، المجلة الاسكندنافية
للطب والعلوم في الرياضة. ٢١: ١٧٠-١٨٣.

٨- كوكر، تشارلي. (٢٠٠٤): التعلم والتحكم الحركي للمارسين. نيويورك،
نيويورك: مكغرو-هيل.

- ٩- ليكس. هيكو، اسيفغ. كاي، نوبلاوتش، اندرياس & تشاك. ثوماس.
(٢٠١٥): التمثيل العقلي والعمليات العقلية لتكتيكات
محددة للفريق في كرة القدم. بلوس ون، ٢(١٠). ١٨-١.
- ١٠- محمد، محمد (٢٠١٥): استخدام تدريبات لتطوير سرعة رد الفعل وتأثيرها
على بعض المهارات الأساسية بكرة السلة. مجلة علوم
التربية الرياضية، جامعة بابل- كلية التربية الرياضية، ص
٥٦-٨٢.
- ١١- ميغيل، ريتشارد (٢٠٠٧): التعلم الحركي: المفاهيم والتطبيقات.
بوسطن، ماتشوتيسوس: مكغرو-هيل.
- ١٢- الياسرى، محمد جاسم محمد مؤلفين آخرين: حمزة، أحمد عبد الأمير
(٢٠٠٧م): ترابط أنماط التعلم والتفكير بالرجل المفضلة
في اللعب لدى لاعبي كرة القدم حسب مراكز اللعب، مجلة
علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية،
ص ١٦٧ - ١٨٢.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 13- **Kin Sbourne.** The Cerebral Basis of atenal
Asgmmerrir in altention. Educational Leader
shib v.41.no.5..1973.