

تحليل الفروق في الأداء المهاري وعلاقتها بالتوافق العضلي العصبي لدى لاعبي كرة القدم الناشئين:

(دراسة تطبيقية على لاعبي نادي الرشيد الرياضي تحت 17 سنة بمدينة تعز)

Analyzing Skill Performance Variations and their Correlation with Neuromuscular Coordination in Junior Soccer Players: (A Case Study of Al-Rasheed SC, Under-17, Taiz City)

أسماء المؤلفين: حسام الدين غيلان سيف عون¹ - عدنان مقبل عون احمد² - محمد حسين النظاري³.

1- جامعة البيضاء - اليمن ، البريد الإلكتروني: hossamawn82@gmail.com

2- جامعة البيضاء - اليمن ، البريد الإلكتروني: adnanmoqbil2040@gmail.com

3- جامعة البيضاء - اليمن ، البريد الإلكتروني: drmnadhary@gmail.com

الملخص: هدف البحث إلى دراسة الفروق في الأداء المهاري وعلاقته بالتوافق العضلي العصبي لدى لاعبي

كرة القدم الناشئين بنادي الرشيد الرياضي تحت 17 سنة بمدينة تعز.

استخدم الباحثون المنهج الوصفي الارتباطي، واشتملت العينة على 24 لاعباً تتراوح أعمارهم بين 14-17 سنة. وتم تطبيق اختبارات خاصة بالتوافق العضلي العصبي (عين-رجل، عين-يد)، إلى جانب اختبارات مهارة شملت الدرجة، التنطيط، التهديف، المناولة، ضرب الكرة بالرأس، والإخماد. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين اللاعبين ذوي التوافق العالي والمنخفض في بعض المهارات مثل التنطيط والتهديف والإخماد، بينما لم تظهر فروق واضحة في مهارات أخرى كالدرجة والمناولة بالرأس. كما كشفت الدراسة عن وجود علاقات ارتباطية بين التوافق العضلي العصبي وبعض المهارات الأساسية، مما يؤكد أهميته في تحسين الأداء المهاري. وخلصت الدراسة إلى ضرورة إدراج تدريبات التوافق العضلي العصبي ضمن برامج إعداد الناشئين لتطوير سرعة الاستجابة، التوازن، ودقة الأداء الحركي.

المفتاحية: الأداء المهاري ، التوافق العضلي العصبي

طريقة الاستشهاد بهذا البحث:

حسام الدين، ع - عدنان، أ - محمد، ن. تحليل الفروق في الأداء المهاري وعلاقتها بالتوافق العضلي العصبي لدى لاعبي كرة القدم الناشئين، مجلة الروافد للدراسات والأبحاث في علوم الرياضة، 6 (02).

<https://doi.org/10.67603/jsrss.v6i2.10674>

تاريخ الاستلام: 09 05 2026

تاريخ القبول: 14 06 2026

تاريخ النشر: 01 09 2026

حقوق النشر © 2026 للمؤلف/المؤلفين و

جامعة محمد بوضياف المسيلة.

هذا العمل مُرخّص بموجب رخصة المشاع الإبداعي

النسبة - غير تجاري الدولية (CC BY-NC 4.0)

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



Abstract: This study aimed to examine the differences in skill performance and its relationship with neuromuscular coordination among junior football players at Al-Rasheed Sports Club under 17 years old in Taiz city. The researchers used the descriptive correlational method, and the sample consisted of 24 players aged between 14 and 17 years. Special tests were used to measure neuromuscular coordination, in addition to football skill tests including dribbling, juggling, shooting, passing, heading, and ball trapping. The findings revealed statistically significant differences between players with high and low levels of coordination in some skills such as juggling, shooting, and ball trapping, while no significant differences were found in other skills such as dribbling and heading accuracy. The study also showed significant correlations between neuromuscular coordination and certain basic football skills, highlighting. The study concluded that neuromuscular coordination training should be integrated into youth training programs to enhance reaction speed, balance, and motor performance accuracy..

Keywords: Skill Performance . Neuromuscular Coordination

مقدمة :

تعتبر لعبة كرة القدم واحدة من أكثر الرياضات شعبية في العالم ولها مكانا مرموقا بين الألعاب الفرقية الأخرى، لأنها تتميز بطابع خاص يميزها عن بقية الألعاب إذ أنها تتميز بتعدد مهاراتها الحركية التي تتطلب تنسيقا دقيقا بين الجهازين العصبي والعضلي من أجل تحقيق الأداء الأمثل في هذه اللعبة الذي يعتمد بشكل كبير على قدرة اللاعب على الاستجابة السريعة وتنفيذ الحركات بدقة وسلاسة وهو ما يعرف بالتوافق العضلي العصبي.

وتعتبر المهارات الأساسية العمود الفقري لمختلف الأنشطة الرياضية ويعد إتقانها من أهم عوامل وصول اللاعبين إلى مستوى عال في هذه الأنشطة، وفي هذا الصدد يشير كل من " محمود عبدا لدائم ومحمد صبيحي حسنين " (1999)، إلى أن إتقان أداء المهارات الأساسية للأنشطة الرياضية يعد من أهم الأسس الجوهرية لنجاح اللاعب فضلاً عن الفريق وتحقيق الفوز (محمد محمود عبد الدائم ، محمد صبيحي حسنين ، 1999م، ص43).

ويشير " هشام محمد أنور " (1998)، أن مستوى الأداء المهارى يعتبر مؤشراً هاماً للتعرف على حالات اللاعبين والفريق ككل من حيث التغيرات الحادثة أو مقدار التقدم في أدائها الأمر الذي يتطلب من المدربين المتابعة خلال المباريات سواء ما يرتبط بأداء اللاعب أو الأداء الجماعي للفريق. (هشام محمد أنور ، 1998م، ص 27، 28)

ويرى " أبو العلا عبدالفتاح " (1997) أن التوافق العضلي العصبي هو الأداء الحركي السليم الذي يتسم بالسرعة والدقة والرشاقة مع الاقتصاد في الجهد وقلة الأخطاء الحركية وهذا يلاحظ بمجرد النظر بالعين المجردة لملاحظة الأداء الحركي للاعبين المستويات العليا مقارنة بغيرهم من المبتدئين ، حيث يتميز الأداء التوافقي بسهولة الحركة ، وقلة الأخطاء الحركية مع الاقتصاد في الجهد وزيادة العائد من الحركة ، بينما العكس من ذلك فإن المبتدئين يتسم أدائهم بزيادة في الجهد المبذول نتيجة اشتراك مجموعات عضلية غير مطلوبة ، وكثرة الأخطاء الحركية ، ويضيف أيضاً أنه كلما انخفضت دقة تنفيذ الأداء الحركي دل ذلك على التوافق الحركي . (أبو العلا أحمد عبدالفتاح ، 1997م، ص205).

ويرى الباحثون أن التوافق العضلي العصبي أو القدرات التوافقية تتشابه مصطلحاتها في الألعاب الرياضية ، إلا أن مضمون القدرة يختلف من نشاط رياضي لآخر، هذا بالإضافة إلى الخصوصية في مبدأ التنمية بحيث يكون لكل قدره توافقية أساليب تدريبية خاصة وكذلك اختبارها باختبار خاص ، ومن خلال ما سبق يتضح أن التوافق العضلي العصبي يرتبط مباشرة بالأداء المهارى للاعب ، ويؤثر فيه ويتأثر به ، ومن ثم فإن هناك قدرات أساسية للنشاط بصفة عامة ، وفي لعبة كرة القدم بصفة خاصة ، حيث يتوقف مستوى الإنجاز على ما لدى اللاعب من قدرات توافقية ، وأن الوصول إلى أعلى مستوى في القدرات التوافقية يعتبر مؤشراً هاماً لارتفاع المستوى الفني للاعب .

اشكالية البحث :

تُعد كرة القدم من الألعاب الجماعية التي تعتمد بدرجة كبيرة على دقة الأداء المهارى وسرعته، وهو ما يستلزم مستوى مرتفعاً من التوافق العضلي لدى اللاعبين، نظراً لأهمية الربط بين عمل الجهازين العصبي والعضلي في تنفيذ الحركات المركبة والانسيابية المطلوبة أثناء المنافسات. إلا أن ملاحظة الباحثون خلال متابعتهم للوحدات التدريبية والمواقف التعليمية في الأندية المختلفة، كشفت عن وجود عدد من الأخطاء في أداء المهارات الأساسية نتيجة ضعف قدرة اللاعبين على دمج الحركات وتنسيقها، أو بسبب بذل جهد زائد لا يتناسب مع طبيعة المهارة، مما يؤدي إلى ارتباك الأداء وفقدان الانسيابية المطلوبة.

كما أن العديد من المهمات المهارية في كرة القدم تعتمد على استخدام أكثر من جزء من أجزاء الجسم

في وقت واحد، مثل التوافق بين العين والرجل عند السيطرة على الكرة أو التوافق بين العين واليد عند رمي التماس، وهو ما يجعل التوافق العصبي العضلي عنصراً حاسماً في جودة الأداء. ومن خلال مراجعة الباحثون للدراسات السابقة، تبين وجود ندرة واضحة في الدراسات التي تناولت التوافق العصبي العضلي بنوعيه (عين-يد، عين-رجل) وعلاقته بالأداء المهاري لدى ناشئي كرة القدم في البيئة المحلية.

ولذلك برزت مشكلة البحث في الحاجة إلى تحليل الفروق في الأداء المهاري بين اللاعبين باختلاف مستويات التوافق العصبي العضلي، والكشف عن طبيعة العلاقة بين التوافق العصبي العضلي ومكونات الأداء المهاري لدى ناشئي نادي الرشيد الرياضي، بما يساهم في تطوير البرامج التدريبية وتحسين مستوى الأداء لدى هذه الفئة.

تساؤلات البحث :

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء المهاري بين اللاعبين ذوي المستويات المرتفعة والمنخفضة في التوافق العصبي العضلي (عين-رجل)؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء المهاري بين اللاعبين ذوي المستويات المرتفعة والمنخفضة في التوافق العصبي العضلي (عين-يد)؟
3. ما طبيعة العلاقة الإحصائية بين التوافق العصبي العضلي (عين-يد) ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي ناشئي نادي الرشيد تحت 17 سنة؟
4. ما طبيعة العلاقة الإحصائية بين التوافق العصبي العضلي (عين-رجل) ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي ناشئي نادي الرشيد تحت 17 سنة؟

فرضيات البحث:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأداء المهاري بين اللاعبين ذوي الدرجات العالية والمنخفضة في اختبارات التوافق العصبي العضلي (عين-رجل).
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأداء المهاري بين اللاعبين ذوي الدرجات العالية والمنخفضة في اختبارات التوافق العصبي العضلي (عين-يد).
3. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين التوافق العصبي العضلي (عين-يد) ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي ناشئي نادي الرشيد تحت 17 سنة.
4. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين التوافق العصبي العضلي (عين-رجل) ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي ناشئي نادي الرشيد تحت 17 سنة.

أهداف البحث :

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على:

1. تحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية في الأداء المهاري بين اللاعبين وفق مستويات التوافق العصبي العضلي (عين-رجل).
2. تحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية في الأداء المهاري بين اللاعبين وفق مستويات التوافق العصبي العضلي (عين-يد).
3. التعرف إلى طبيعة العلاقة الإحصائية بين التوافق العصبي العضلي (عين-يد) ومستوى الأداء المهاري لدى عينة الدراسة.
4. التعرف إلى طبيعة العلاقة الإحصائية بين التوافق العصبي العضلي (عين-رجل) ومستوى الأداء المهاري لدى عينة الدراسة.

أهمية البحث:

تظهر أهمية البحث لمعرفة ماهية العلاقة بين التوافق الخاص (عين، ورجل)، (عين، يد) مع المهارات الأساسية في كرة القدم، لأجل الوقوف على ما يواجه هذه الدراسة العلمية والميدانية من معوقات ونواحي سلبية ومحاولة معالجتها ليتمكن المدربون واللاعبون من الاستفادة منها لتطوير وخدمة هذه اللعبة وبما ينسجم ويحقق أهداف التدريب الرياضي بأسلوب علمي ومشوق.

مصطلحات البحث :

الأداء المهاري:

التعريف اللغوي: الأداء المهاري هو تنفيذ العمل أو النشاط بإتقان وحذق وكفاءة.

التعريف الاصطلاحي: الأداء المهاري هو قدرة اللاعب على تنفيذ المهارات الأساسية في كرة القدم

بدرجة عالية من الدقة والسرعة والانسائية والاقتصاد في الجهد أثناء المواقف المختلفة للعب.

التعريف الإجرائي: يُقصد بالأداء المهاري في هذه الدراسة مستوى إتقان لاعبي نادي الرشيد الرياضي

تحت (17) سنة للمهارات الأساسية في كرة القدم، ويُقاس بالدرجات التي يحققها اللاعبون في

الاختبارات المهارية المعتمدة في الدراسة، مثل التمرير والتصويب والمراوغة والسيطرة على الكرة،

وتعكس هذه الدرجات مستوى كفاءة الأداء المهاري لديهم.

كما يعرف بالقدرة على تنفيذ المهارات الحركية والرياضية بدقة وسرعة وكفاءة بحيث يظهر المتعلم أو

اللاعب التحكم الجيد في عناصر الحركة الأساسية والمهارات الخاصة بالنشاط الرياضي من خلال

التحكم في الحركات وتنفيذها بدقة والتكيف مع مواقف اللعب المختلفة (حسام الدين غيلان، بولوفة

بوجمعة، 2015م)

التوافق العصبي العضلي:

التعريف اللغوي: التوافق هو الانسجام والتلاؤم بين شيئين أو أكثر.

التعريف الاصطلاحي: التوافق العضلي العصبي هو قدرة الجهاز العصبي والعضلي على العمل بصورة

منسقة ومنظمة لإنتاج حركات دقيقة وسريعة وفعالة وفق متطلبات الأداء الرياضي.

التعريف الإجرائي: يُقصد بالتوافق العضلي العصبي في هذه الدراسة قدرة لاعبي نادي الرشيد

الرياضي تحت (17) سنة على التنسيق بين الجهاز العصبي والجهاز العضلي أثناء أداء الحركات

الرياضية، ويُقاس من خلال الدرجات التي يحققها اللاعبون في اختبارات التوافق العضلي العصبي

المعتمدة في الدراسة.

كما يعرف بقدرة الفرد على أداء عدد من الحركات التكتيكية في وقت واحد (ساري أحمد حمدان

ونورما عبدالرزاق سليم، 2001م، ص52)

مفهوم المهارات الأساسية:

وتعرف المهارات الأساسية على أنها المهارات الحركية التي تعتبر ضرورية وجوهرية لإجادة أو إتقان أي

نشاط ما، مثل الجري، والوثب والرمي،...الخ، وهي بمفهوم آخر مزج متوافق من الحركات الأساسية

(كمال إسماعيل، محمد صبيحي حسنين، 2002م، ص21).

أسس الحركة الرياضية وعلاقتها بالمهارات الأساسية في الأنشطة المختلفة:

تهدف الحركة الرياضية عند أدائها كمهارة أساسية في نشاط ما إلى:

1- إن تكون الحركة هادفة:

أن تكون ذات هدف خططي معين، كما يمكن أن يكون الهدف من المهارة هو أدائها بدقة عالية وإتقان

جيد.

2- أن تكون الحركة الرياضية اقتصادية:

يعني ذلك أن تؤدي المهارة مع بذل المجهود الأمثل المطلوب لأداء المهارة بالشكل المطلوب، لتحقيق ذلك

فإن القوة العضلية المبذولة يجب ألا تزيد مطلقاً عن القوة المطلوبة لأداء المهارة بدقة.

والمدرّب الذكي يستطيع أن يلاحظ الفروق الفردية بين اللاعبين في أداء المهارات المختلفة ويتوقف شكل أداء اللعب على النمط والتركيب البدني للاعب وطوله وقوته وسرعته وطباعه، حيث يأتي هنا دور المدرّب في تنمية شكل الأداء الفردي للاعب ويحسنه ولا يحاول أن يجعل جميع اللاعبين يؤدّون بشكل واحد (حنفي محمود مختار، 1988م، ص 143-144).

التدريب المهاري المتقدم:

التدريب للوصول إلى آلية الأداء المهاري الدقيق يتم من خلال النقاط التالية:

- 1- التدريب خلال تمارين تشبه ما يحدث في الملعب وخلال المباريات يهدف أساساً إلى الوصول إلى ثبات دقة الأداء، وتزداد السرعة، ويزداد اهتمام المدير الفني بدقة وثبات الأداء المهاري.
- 2- يجب أن يضع المدير الفني في اعتباره أن اللاعب إذا لم يصل إلى التكامل في دقة الأداء المهاري وثبات هذا الإتقان، فإن خطط اللعب لا يمكن أن تنفذ أثناء المباراة بالصورة الدقيقة المطلوبة.
- 3- إن استيعاب التحرك الخططي يكون سهلاً من الناحية، ولكن الأهم هو القدرة على التنفيذ العملي عن طريق القدرة على الأداء المهاري السليم، ومهما كان اللاعب خلافاً ذا مبادأة ولكن قدراته المهارية ضعيفة فإن أدائه في الملعب لا يساوي كثيراً بالنسبة للفريق (حنفي محمود مختار، 1998م، ص 130).

التوافق العصبي العضلي:

يعبر عن التوافق العضلي على أنه انسجام وتوافق عمل العضلات العاملة أثناء الحركة أو المقابلة فعندما تنقبض العضلات العاملة أثناء الحركة فيجب أن تسترخي العضلات المقابلة، أما على الصعيد العصبي فإن تمارين المقاومة العالية من 70% فما فوق تعطي تطوراً عصبياً يتبعه تطوراً عقلياً عن طريق التضخم العضلي.

ولذلك مع الاستمرار بالتمرين تنتظم الإيعازات العصبية وتنسجم لتتناسب ومتطلبات الحركة في بذل القوة للمجموعات العضلية العاملة أو المقابلة وعليه يتطلب العمل العضلي أن تتوفر لديه مساء له الإحساس بالمحيط، حيث تعمل قنوات الإحساس خارجياً على التقاط المثيرات وتعمل الأعصاب الحسية داخلياً (كاما) على نقلها إلى الدماغ، لذلك فإننا نرى رافع الأثقال مثلاً يقوم قبل رفعه للثقل بمحاولات تجريبية بسحب بسيط للأثقال وهو على الأرض لإعطاء شعور داخلي حسي إلى الدماغ مع تهيئة لمقدار القوة المطلوب بذلها باستخدام قوة الإيعازات العصبية الصادرة إلى المجموعات العضلية العاملة عبر مسار حركي الرفع، ومن خلال ذلك يمكننا أن نؤكد كلما كان هناك تطوراً في مستوى التوافق العصبي العضلي كان هناك تطوراً في مستوى الأداء الجهازي لمختلف الفعاليات الرياضية.

(المولى موفق مجيد، عمان، 2000م).

التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل):

يعد التوافق العصبي العضلي بين العين والرجل من مكونات اللياقة الحركية بحسب تقييم كلارك كما أشار (هوكي) إلى أهمية التوافق وضرورته لتحقيق التفوق في المهارات الرياضية، وأن التوافق ما بين العين والرجل يعد من أكثر العوامل أهمية بالنسبة لطبيعة الأداء في فعالية كرة القدم، إذ تعتمد معظم مهارات كرة القدم على سمة التوافق بين العين والرجل لأن استخدام التمارين التوافقية سيؤدي بلا شك إلى تحسين مرور الإشارات العصبية بين الجهازين العصبي والعضلي، ولا تقتصر الحاجة إلى التوافق في لعبة كرة القدم فحسب وإنما حتى في الحركات اليومية التي تتطلب قدراً من التوافق بين الجهازين العصبي والعضلي.

التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ويد):

تتطلب أغلب المهارات الحركية قدراً من التوافق بين العين واليد، وفي فعالية كرة القدم تبرز الحاجة لهذه الصفة بشكل خاص في إنشاء أداء الرمية الجانبية، وكذلك حراس المرمى إذ على اللاعب الذي سيلعب تحقيق التوافق والانسجام بين عمل حاسة النظر التي ترصد اللاعب الزميل والذراعان اللتان

ستنفذان الرمية الجانبية، وأن أي قصور أو خلل في صفة التوافق بين عمل العين واليد سيؤدي حتماً إلى تنفيذ المهارة بشكل سيء ومن ثم ضياع الكرة ويشير الخولي وراتب بأن الضعف في التوافق بين هذه الأجزاء يعد من الموضوعات الهامة التي قد تكون نتيجة إلى ضعف الإحساس الحركي أو بطئ درجة الترابط ما بين الجهازين العصبي والعضلي. (أمين أنور ، الخولي ، أسامة كامل : 1983م، ص2017)

التوافق العصبي العضلي وكرة القدم:

تبرز أهمية مكون التوافق في كرة القدم عندما يقوم اللاعب بأداء حركات تتطلب استخدام أكثر من عضو من أعضاء الجسم، فعنصر التوافق يتطلب انسجاماً وتعاوناً كاملاً بين الجهازين العصبي والعقلي لتنفيذ المهارات الحركية في كرة القدم على أفضل صورة وخاصة المعقدة منها كعملية نطح الكرة بالرأس نحو الهدف، وتعتمد صفة التوافق على سلامة الجهازين العصبي والعضلي وارتباطهما معاً في عمل واحد في الأداء الحركي المهاري في كرة القدم ، ويشير "لارسون ويوكم" إن قدرة الفرد على إدماج أكثر من حركة في إطار واحد يستلزم كفاءة خاصة للجهاز العصبي، كما يتعين إرسال الإشارات العصبية إلى أكثر من جزء من أجزاء الجسم في وقت واحد وقد يستلزم أداء الحركة أن يكون تحرك هذه الأجزاء من الجسم في اتجاهات مختلفة في نفس اللحظة الزمنية ، وذلك لإخراج الحركة في الصورة المناسبة إن الحاجة إلى التوافق تكون مهمة في أداء المهارات المختلفة في كرة القدم ، فإننا نجد بجانب دقة الاستيعاب الحركي بواسطة المعلومات الآتية من حاسة الشعور العضلي وأيضاً المعلومات الآتية من الحواس الأخرى ومن ضمنها حاسة النظر ، ولذلك تزداد وتحسن حاسة النظر فيما يخص الوضع "التمركز" وأجزاء الحركة وكذلك وضع الخصم ووضع الكرة، ويعد التوافق بين العين والرجل أكثر العوامل أهمية بالنسبة لأداء اللاعب، إذ أنه خلال الأداء يكون هناك انتقال للإشارات العصبية بين الجهازين العصبي والعضلي ، ولذلك فإن جميع الحركات التي يقوم بها الفرد سواء الحركات العادية أو الحركات المرتبطة بمجال الأداء الرياضي إنما تتطلب قدراً من التوافق بين الجهازين العصبي والعضلي، للتوافق العصبي العضلي أهمية كبيرة ودوراً بارزاً في تحقيق الفوز، ويعد التوافق في لعبة كرة القدم أساس الأداء الفني بعد انعكاس المستلزمات النفسية العالية والتي تنعكس على مستوى الأداء الفني للاعب مرة أخرى، ويمكن ملاحظة أهمية التوافق العصبي العضلي من خلال ملاحظة عالية ومن خلال تنظيم الأفعال الحركية داخل الملعب، والتحرك السليم والمناسب في أرجاء الملعب. (محمد سعيد عبدالرحيم خليل 2009م. ص25)

الدراسات السابقة والمساهمة:

-دراسة صادق جعفر محمود : جامعة ديالى (2014م) بحث منشور بمجلة علوم الرياضة جامعة ديالى (العراق) بعنوان: "التوافق العصبي العضلي بين العين والقدمين وعلاقته بمهارتي الدرجة ودقة المناولة بكرة القدم" وهدفت الدراسة إلى التعرف على علاقة التوافق العصبي العضلي بين العين والقدمين ومهارتي الدرجة ودقة المناولة بكرة القدم، واستخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمة وطبيعة المشكلة، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية بواقع 120 طالباً ويمثلون نسبة (54.55%) من مجتمع البحث ، وكانت أهم النتائج وجود علاقة ارتباط معنوي بين التوافق العصبي العضلي ومهارة الدرجة بالقدم وأيضاً مهارة دقة المناولة بكرة القدم. (صادق جعفر محمود ، 2014م. ص130-163).

-دراسة بسمة توفيق صالح : جامعة القادسية (2012م) بحث منشور بمجلة ميسان لعلوم الرياضة جامعة القادسية (العراق) بعنوان: "التوافق العصبي العضلي بين العين والذراع والقدم، وعلاقتهما بدقة التصويب من القفز في كرة السلة" وهدفت الدراسة إلى التعرف على علاقة التوافق العصبي العضلي (الذراع والعين، الرجل والعين) ودقة التصويب من القفز بكرة السلة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته بطبيعة مشكلة البحث، تم اختيار عينة البحث

بالطريقة العشوائية (القرعة) إذا اختارت الباحثة (6) لاعبين يشكلون نسبة (5%) من المجتمع، وكانت أهم النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية بين التوافق العضلي والعصبي والذراع والقدم والذراع ودقة التصويب. (بسمة توفيق صالح، 2012م. ص 354-373).

-دراسة ياسين علوان إسماعيل : جامعة بابل (2009) بحث منشور بمجلة علوم التربية الرياضية جامعة بابل (العراق) بعنوان: "التوافق العضلي العصبي وعلاقته ببعض السمات النفسية ودقة أسلوب الضرب الساحق العالي بالكرة الطائرة للمتقدمين"، هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين التوافق العضلي والعصبي وبعض السمات النفسية ودقة أسلوب الضرب الساحق العالي لدى لاعبي الدوري الممتاز لكرة الطائرة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي وذلك لملائمته وطبيعة البحث، وتكونت عينة البحث من (56) لاعب موزعين على (7) فرق كل فريق (8) لاعبين، وكانت أهم النتائج أن التوافق العضلي العصبي ودقة الضرب الساحق العالي يرتبط ارتباطاً معنوياً بالسمات النفسية. (ياسين علوان إسماعيل، 2009م. ص 178).

- دراسة معن عبدالكريم جاسم الحياي : جامعة الموصل (2005م) رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية جامعة الموصل بعنوان: "التوافق العضلي العصبي وعلاقته بالمهارات الأساسية بكرة القدم"، هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين التوافق العضلي والعصبي (عين ورجل)، (عين ويد) مع المهارات الأساسية في كرة القدم، واستخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة المسح لملائمته وطبيعة البحث، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العنصرية إذا اختار الباحث (30) لاعباً وهم يشكلون قوام منتخب ناشئة الموصل لكرة القدم تحت سن (16) سنة، وكانت أهم النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية بين التوافق العضلي العصبي (عين ورجل)، ومهارات (الدرجة). التنظيط. التهديف. الإخماد. نطح الكرة بالرأس) في كرة القدم. (معن عبدالكريم جاسم كياي: 2005م).
التعليق على الدراسات السابقة:

- من حيث الهدف:

استهدفت دراسة صادق جعفر محمود التوافق العضلي العصبي بين العين والقدمين وعلاقته بمهارتي الدرجة ودقة المناولة بكرة القدم، ودراسة بسمة توفيق صالح هدفت إلى التعرف على علاقة التوافق العضلي العصبي (الذراع والعين - الرجل والعين) ودقة التصويب من القفز بكرة السلة، ودراسة ياسين علوان إسماعيل هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين التوافق العضلي العصبي وبعض السمات النفسية ودقة أسلوب الضرب الساحق العالي لدى لاعبي الدوري الممتاز لكرة الطائرة، ودراسة معن عبدالكريم جاسم هدفت إلى التعرف على العلاقة بين التوافق العضلي العصبي وعلاقته بالمهارات الأساسية بكرة القدم

- من حيث العينة:

تنوعت عينة الدراسات من حيث السن والجنس والكم فمن ناحية السن استخدمت الدراسات المرحلة العمرية من 12 سنة إلى 19 سنة مثل دراسة معن عبدالكريم جاسم، صادق جعفر محمود، ومن حيث الكم تراوحت عينة البحث في الدراسات المشابهة ما بين أقل عينة 6 أفراد إلى 56 فرداً، وقد استفاد الباحثان في تحديد عينة البحث ما بين أقل عينة وأكثر عينة للدراسات المشابهة وكانت عددها (24) لاعباً.

- من حيث استخدام المنهج: أغلب الدراسات السابقة استخدمت منهج البحث الوصفي.

- من حيث أهم النتائج:

كانت من أهم نتائج الدراسات السابقة، دراسة ياسين علوان إسماعيل، وجود ارتباط معنوي بين التوافق العضلي والعصبي ودقة الضرب الساحق مع السمات النفسية، دراسة صادق جعفر محمود وجود ارتباط معنوي بين التوافق العضلي العصبي ومهارة الدرجة بالقدم ومهارة دقة المناولة بكرة

القدم ، ودراسة بسمه توفيق صالح وجود علاقة ارتباط معنوي بين التوافق العضلي العصبي والذراع والقدم والذراع ودقة التصويب، دراسة معن عبد الكريم جاسم وجود علاقة ارتباط معنوي بين التوافق العضلي العصبي (عين رجل - عين يد) وبعض المهارات الأساسية لكرة القدم ، إجراءات البحث:

منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج الوصفي الارتباطي لملائمته لمشكلة البحث، وفي تحقيق الغرض منه.

عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على (24) لاعبا من الملتحقين بنادي الرشيد الرياضي في مدينة تعز، تتراوح أعمارهم بين (14-17 سنة) بمتوسط عمر (16.08)، ولغرض معرفة تجانس العينة وتجنب العوامل المؤثرة على نتائج البحث، قام الباحثون بحساب معاملات الالتواء لكل المتغيرات، والجدول (1) يبين ذلك.

جدول (1)

تجانس عينة البحث في متغيرات العمر والوزن والطول، إذ إن معامل الالتواء محصور بين (± 3)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	سنة	16.08	16	0.82	-0.64
الوزن	كغم	50.46	51	3.38	-1.51
الطول	المتر	1.62	1.63	0.03	-1.80

يظهر من الجدول السابق تجانس العينة، إذ تراوحت قيم معاملات الالتواء بين (± 3)، وهذا يدل على خلو البيانات من التوزيعات غير الاعتدالية لعينة البحث.

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

(ساعة توقيت، كرات قدم، كرات تنس، شواخص، ملعب جامعة تعز)

وسائل جمع البيانات:

-تحديد القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث:

-القياسات الجسمية: وشملت قياس الطول وقياس الوزن

- اختبارات التوافق:

قام الباحثون بتوزيع استمارة استبيان على السادة أصحاب الخبرة والدراية في مجال القياس والتقويم

لتحديد الاختبارات الخاصة بالتوافق العضلي العصبي التي حصلت على نسبة اتفاق أكثر من

80% وشملت اختبارين هما: (اختبار توافق العين والرجل، اختبار توافق العين واليد)

المهارات الأساسية في كرة القدم:

أجرى الباحثان تحليل محتوى المصادر العربية للتعرف على المهارات الأساسية لكرة القدم للاعبين

الناشئين (الخياط 1997) (كماش 1999) (الخشاب 1999) (رشيد 2000) (الطائي 2001) (الراوي

1989)

وبعد تحليل المصادر العلمية تبين أن المهارات الأساسية لكرة القدم هي:

مهارة (الدحرجة، التهديف، الإخماد، التنطيط، ضرب الكرة بالرأس)

الاختبارات المهارية في كرة القدم:

قام الباحثون بعمل استبيان تضمن الاختبارات الخاصة بالمهارات الأساسية في كرة القدم ووزع

الاستبيان على السادة أصحاب الخبرة والدراية في مجال كرة القدم وحصلت الاختبارات المختارة على

نسبة 80% والتي شملت: مهارة (الدحرجة، التهديف، الإخماد، التنطيط، ضرب الكرة بالرأس)

ثبات اختبارات البحث:

تم تطبيق الاختبارات على عينة استطلاعية مؤلفة من (15) فرداً من خارج عينة البحث وتم إعادة تطبيق الاختبارات عليهم بعد مرور أسبوع من تاريخ التطبيق الأول لإيجاد الثبات للاختبارات المستخدمة، كما هو موضح في الجدول (2).

جدول (2)

ثبات الاختبارات بطريقة الإعادة

فئة الاختبارات	اسم الاختبار	معامل الارتباط R	الدلالة	النتيجة
التوافق (عين رجل)	اختبار نط الحبل	0.960**	0.01	ارتباط عالي
	اختبار الجري في شكل 8	0.943**	0.01	ارتباط عالي
التوافق (عين يد)	اختبار الأشكال الهندسية	0.935**	0.01	ارتباط عالي
	مجموع محاولات رمي واستقبال الكرات	0.966**	0.01	ارتباط عالي
الاختبارات المهارية	اختبار درجة الكرة المتعرجة بين (5) شواخص	0.992**	0.01	ارتباط عالي
	تنطيط الكرة المحاولة الأفضل	0.751**	0.01	ارتباط عالي
	ضرب الكرة نحو هدف مرسوم لمدة 30 ثانية	0.814**	0.01	ارتباط عالي
	دقة المناولة بالرأس نحو (3) دوائر مرسومة في الأرض	0.825**	0.01	ارتباط عالي
	اختبار إيقاف حركة الكرة (الإخماد) داخل مربع (2×2) م	0.801**	0.01	ارتباط عالي

قيمة (ر) الجدولية (0.51) عند درجة حرية (13) ومستوى دلالة (0.05)

يتضح من الجدول السابق إن جميع معاملات ثبات اختبارات التوافق (عين- رجل) تراوحت بين (0.943 – 0.960)، وجميعها معاملات ثبات عالية ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، أما بالنسبة لمعاملات ثبات اختبارات التوافق (عين- يد)، فقد تراوحت بين (0.935 – 0.966)، وجميعها معاملات ثبات جيدة ومقبولة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، وأخيراً فقد تراوحت معاملات ثبات الاختبارات المهارية بين (0.751 – 0.992)، وجميعها معاملات ثبات جيدة ومقبولة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، وبالتالي يمكن الثقة في استخدام جميع هذه الاختبارات في هذا البحث.

تطبيق الاختبارات الخاصة بالبحث:

قام الباحثون بتطبيق الاختبارات المهارية الخاصة بكرة القدم على عينة البحث بتاريخ 2025/4/12 وكذلك تنفيذ اختبارات التوافق (عين ورجل) و(عين ويد) بتاريخ 2025/4/13.

الوسائل الإحصائية المستخدمة:

الوسط الحسابي - الانحراف المعياري - معامل الارتباط البسيط - اختبار "ت" لعينتين مستقلتين

عرض ومناقشة نتائج تساؤلات البحث:

السؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء المهاري بين اللاعبين ذوي المستويات المرتفعة والمنخفضة في التوافق العصبي العضلي (عين-رجل)؟
 للإجابة عن هذا التساؤل تم حساب اختبار "ت" لعينتين مستقلتين لحساب الفروق بين ذوي المستويات المرتفعة والمنخفضة على اختبائي التوافق (عين-رجل)، بعد أن تم حساب الربيع الأعلى والربيع الأدنى لاختبائي التوافق، وفيما يلي تفصيل ذلك.
 أولاً: الفروق في نتائج الاختبارات المهارية بين من حصلوا على أعلى النتائج في اختبار نط الحبل "الربيع الأعلى" (79.50)، وعددهم (12) لاعب، وبين من حصلوا على أدنى النتائج "الربيع الأدنى" (38.25)، وعددهم (12) لاعب، والجدول (3) يبين النتائج:

جدول (3) الفروق في الاختبارات المهارية بين من حصلوا على أعلى وأدنى النتائج في اختبار نط الحبل.

الاختبارات المهارية	المجموع ة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة احتمالية P Value
اختبار درجة الكرة المتعرجة بين (5) شواخص	العليا	12	4.45	0.52	22	0.66
	الدنيا	12	4.37	0.36		
تنطيط الكرة المحاولة الأفضل	العليا	12	94.33	39.01	22	0.03
	الدنيا	12	55.58	39.96		
ضرب الكرة نحو هدف مرسوم لمدة 30 ثانية (مجموع المحاولتين)	العليا	12	23.92	2.68	22	0.00
	الدنيا	12	18.67	4.5		
اختبار دقة المناولة بالرأس نحو (3) دوائر مرسومة على الأرض (مجموع الدرجات للثلاث الدوائر)	العليا	12	4.92	1.31	22	0.69
	الدنيا	12	4.67	1.67		
اختبار إيقاف حركة الكرة (الإخماد) داخل مربع (2×2) متر (مجموع الخمس المحاولات)	العليا	12	7.92	1.17	22	0.053
	الدنيا	12	7.08	0.79		

ثانياً: الفروق في نتائج الاختبارات المهارية بين من حصلوا على أعلى النتائج في اختبار الجري في شكل 8 "الربيع الأعلى" (15.80)، وعددهم (12) لاعب، وبين من حصلوا على أدنى النتائج "الربيع الأدنى" (14.71)، وعددهم (12) لاعب، والجدول (4) يبين النتائج:

جدول (4) الفروق في الاختبارات المهارية بين من حصلوا على أعلى وأدنى النتائج في اختبار الجري في شكل 8.

الاختبارات المهارية	المجموع ة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة الاحتمالية P Value
اختبار درجة الكرة المتعرجة بين (5) شواخص	العليا	12	4.38	0.43	22	0.70
	الدنيا	12	4.44	0.35		
تنطيط الكرة المحاولة الأفضل	العليا	12	61.50	40.67	22	0.93
	الدنيا	12	62.58	18.60		
ضرب الكرة نحو هدف مرسوم لمدة 30 ثانية (مجموع المحاولتين)	العليا	12	22.00	5.24	22	0.44
	الدنيا	12	20.00	7.06		
اختبار دقة المناولة بالرأس نحو (3) دوائر مرسومة على الأرض (مجموع الدرجات للثلاث الدوائر)	العليا	12	5.08	1.73	22	0.81
	الدنيا	12	5.25	1.55		
اختبار إيقاف حركة الكرة (الإخماد) داخل مربع (2×2) متر (مجموع الخمس المحاولات)	العليا	12	7.42	1.00	22	1.00
	الدنيا	12	7.42	1.38		

السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء المهاري بين اللاعبين ذوي المستويات المرتفعة والمنخفضة في التوافق العصبي العضلي (عين-يد)؟

للإجابة عن هذا التساؤل تم حساب اختبار "ت" لعينتين مستقلتين لحساب الفروق بين ذوي النتائج الأعلى والنتائج الأدنى على اختباري التوافق (عين-يد)، بعد أن تم حساب الربيع الأعلى والربيع الأدنى لاختباري التوافق، وفيما يلي تفصيل ذلك.

أولاً: الفروق في نتائج الاختبارات المهارية بين من حصلوا على أعلى النتائج في اختبار الأشكال الهندسية "الربيع الأعلى" (91.71)، وعددهم (12) لاعب، وبين من حصلوا على أدنى النتائج "الربيع الأدنى" (83.61)، وعددهم (12) لاعب، والجدول (5) يبين النتائج:

جدول (5) الفروق في الاختبارات المهارية بين من حصلوا على أعلى وأدنى النتائج في اختبار الأشكال الهندسية.

الاختبارات المهارية	المجموع ة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	قيمة الاحتمالية P Value
اختبار دحرجة الكرة المتعرجة بين (5) شواخص	العليا	12	4.55	0.45	22	1.98	0.06
	الدنيا	12	4.19	0.43			
تنطيط الكرة المحاولة الأفضل	العليا	12	62.67	41.41	22	0.72 -	0.48
	الدنيا	12	71.92	16.52			
ضرب الكرة نحو هدف مرسوم لمدة 30 ثانية (مجموع المحاولتين)	العليا	12	20.83	3.07	22	4.06 -	0.00
	الدنيا	12	26.67	3.92			
اختبار دقة المناولة بالرأس نحو (3) دوائر مرسومة على الأرض (مجموع الدرجات للثلاث الدوائر)	العليا	12	4	1.41	22	3.46 -	0.00
	الدنيا	12	5.67	0.89			
اختبار إيقاف حركة الكرة (الإخماد) داخل مربع (2×2) متر (مجموع الخمس المحاولات)	العليا	12	6.92	0.9	22	2.46 -	0.02
	الدنيا	12	7.92	1.08			

ثانياً: الفروق في نتائج الاختبارات المهارية بين من حصلوا على أعلى النتائج في اختبار رمي الكرات
"الربيع الأعلى" (18.00)، وعددهم (12) لاعب، وبين من حصلوا على أدنى النتائج "الربيع الأدنى"
(15.00)، وعددهم (12) لاعب، والجدول (6) يبين النتائج:
جدول (6) الفروق في الاختبارات المهارية بين من حصلوا على أعلى وأدنى النتائج في اختبار رمي
الكرات:

الاختبارات المهارية	المجموع ة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	قيمة الاحتمالية P Value
اختبار دحرجة الكرة المتعرجة بين (5) شواخص	العليا	12	4.52	0.45	22	0.88	0.39
	الدنيا	12	4.37	0.39			
تنطيط الكرة المحاولة الأفضل	العليا	12	65.83	42.85	22	0.67 -	0.51
	الدنيا	12	76.67	36.00			
ضرب الكرة نحو هدف مرسوم لمدة 30 ثانية (مجموع المحاولتين)	العليا	12	21.33	4.36	22	0.00	1.00
	الدنيا	12	21.33	4.10			
اختبار دقة المناولة بالرأس نحو (3) دوائر مرسومة على الأرض (مجموع الدرجات للثلاث الدوائر)	العليا	12	4.25	1.42	22	1.82 -	0.08
	الدنيا	12	5.33	1.50			

0.31	1.04 -	22	1.42	7.25	12	العليا	اختبار إيقاف حركة الكرة (الإخماد) داخل مربع (2×2) متر (مجموع الخمس المحاولات)
			0.87	7.75	12	الدنيا	

السؤال الثالث: ما طبيعة العلاقة الإحصائية بين التوافق العصبي العضلي (عين- يد) ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي ناشئي نادي الرشيد تحت 17 سنة؟ للإجابة عن التساؤل تم حساب معامل ارتباط بيرسون، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول (7):
جدول (7) معاملات الارتباط بين اختبارات التوافق (عين- يد) والاختبارات المهارية لدى لاعبي نادي الرشيد الرياضي لكرة القدم الناشئين تحت 17 سنة:

اختبار الأشكال الهندسية	مجموع محاولات رمى واستقبال الكرات	اختبارات التوافق الاختبارات المهارية
0.26	0.11	اختبار درجة الكرة المتعرجة بين (5) شواخص
-0.12	0.08-	تنطيط الكرة المحاولة الأفضل
**0.51	0.09	ضرب الكرة نحو هدف مرسوم لمدة 30 ثانية (مجموع المحاولتين)
**0.38	-0.137	اختبار دقة المناولة بالرأس نحو (3) دوائر مرسومة على الأرض (مجموع الدرجات للثلاث الدوائر)
*0.29	-0.00	اختبار إيقاف حركة الكرة (الإخماد) داخل مربع (2×2) متر (مجموع الخمس المحاولات)

السؤال الرابع: ما طبيعة العلاقة الإحصائية بين التوافق العصبي العضلي (عين- رجل) ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي ناشئي نادي الرشيد تحت 17 سنة؟ للإجابة عن التساؤل تم حساب معامل ارتباط بيرسون، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول (8):
جدول (8) معاملات الارتباط بين اختبارات التوافق (عين- رجل) والاختبارات المهارية لدى لاعبي نادي الرشيد الرياضي لكرة القدم الناشئين تحت 17 سنة:

اختبار الجري في شكل 8	نط الحبل	اختبارات التوافق الاختبارات المهارية
-0.14	0.13	اختبار درجة الكرة المتعرجة بين (5) شواخص
-0.10	**0.48	تنطيط الكرة المحاولة الأفضل
0.19	*0.30	ضرب الكرة نحو هدف مرسوم لمدة 30 ثانية (مجموع المحاولتين)
0.11	-0.03	اختبار دقة المناولة بالرأس نحو (3) دوائر مرسومة على الأرض (مجموع الدرجات للثلاث الدوائر)
-0.06	0.21	اختبار إيقاف حركة الكرة (الإخماد) داخل مربع (2×2) متر (مجموع الخمس المحاولات)

(**) تشير إلى أن معامل الارتباط دال عند مستوى (0.01) (*) تشير إلى أن معامل الارتباط دال عند مستوى (0.05)

مناقشة نتائج البحث:

أولاً: مناقشة نتائج السؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء المهاري بين اللاعبين ذوي المستويات المرتفعة والمنخفضة في التوافق العصبي العضلي (عين-رجل)؟

أظهرت نتائج الجدولين (3) و(4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح اللاعبين ذوي الربيع الأعلى في اختبار نط الحبل في بعض المهارات، بينما لم تظهر فروق دالة في اختبار الجري في شكل 8. فعلى صعيد اختبار نط الحبل، ظهرت فروق دالة في مهارتي: تنطيط الكرة ($p = 0.03$)، التسديد نحو هدف مرسوم ($p = 0.00$)

بينما لم تظهر فروق في مهارتي درجة الكرة المتعرجة ودقة المناولة بالرأس. ويعزو الباحثون هذه النتيجة إلى أن التوافق عين-رجل الديناميكي (كما في نط الحبل) يرتبط بمهارات تتطلب تزامناً عالياً بين الرؤية والتحكم الطرقي السفلي مثل التسديد و تنطيط الكرة، وهو ما يتفق مع ما ذكره عبد الحميد (عبد الحميد، محمد. (2019). ص 44-67) و (Hohmann et al. (2018) بأن المهارات التي تتضمن تسلسلاً حركياً مستمراً تعتمد بدرجة أعلى على كفاءة التوافق العصبي-العضلي.

كما تتسق هذه النتائج مع ما توصل إليه الزيود (2020) (الزيود، علي. (2020). ص، 88-105). بأن اللاعبين ذوي مستويات التوافق العليا يمتلكون قدرة أكبر على ضبط وتقدير المسافات والزوايا الحركية عند تنفيذ التسديد وتمير الكرة.

أما اختبار الجري في شكل 8 فقد أظهر عدم وجود فروق دالة في جميع المهارات، وهي نتيجة يفسرها الباحثون بأن هذا الاختبار يقيس الرشاقة الحركية أكثر من قياسه للتوافق البصري-القدمي الدقيق، مما يقلل من حساسيته في التنبؤ بالمهارات الفنية المعقدة، وهو ما أشار إليه Magill & Anderson (2021) بأن الرشاقة تختلف بنيوياً عن التوافق من حيث متطلبات المعالجة الحسية.

كما يفسر الباحثون عدم دلالة بعض الفروق في بعض المهارات إلى عاملين أساسيين: (تقارب المستوى الفني للاعبين الناشئين في نادي واحد، مما يقلل من تباين القياسات)، (طبيعة بعض المهارات (مثل دقة المناولة بالرأس) والتي تعتمد بدرجة أعلى على التوافق عين-يد مقارنة بتوافق عين-رجل).

ثانياً: مناقشة نتائج السؤال الثاني هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء المهاري بين اللاعبين ذوي المستويات المرتفعة والضعيفة في التوافق العصبي العضلي (عين-يد)؟

أظهرت نتائج الجدولين (5) و(6) فروقاً دالة في بعض المهارات لصالح الربيع الأدنى أو الأعلى، مما يعكس طبيعة ارتباط تعقيد المهارة مع نوع التوافق المطلوب. وكانت أبرز النتائج الدالة في اختبار الأشكال الهندسية:

أظهرت فروق دالة في المهارات الآتية: التسديد نحو هدف مرسوم ($p = 0.00$) لصالح الربيع الأدنى، دقة المناولة بالرأس ($p = 0.00$) لصالح الربيع الأدنى، إخماد الكرة ($p = 0.02$) لصالح الربيع الأدنى

هذه النتائج المفاجئة-ظاهرياً-يفسرها الباحثون بأن اختبار الأشكال الهندسية يقيس سرعة الاستجابة البصرية-اليديوية ولا يقيس مباشرة البنية المعرفية-الحركية اللازمة للمهارات الكروية. بمعنى أن بعض اللاعبين ذوي التوافق البصري-اليديوي الجيد لا يمتلكون بالضرورة توافقاً بصرياً-قدمياً قوياً، والمهارات مثل التسديد والإخماد تعتمد بدرجة أعلى على التقدير الحركي بالساق وليس اليد.

وقد أشارت دراسة Williams & Ford (2013) إلى أن اللاعبين الناشئين قد يمتلكون مهارات إدراكية-بصرية جيدة لكنها لا تنتقل مباشرة إلى الأداء المهاري إلا بالتدريب الخاص (Williams, A. M., & Ford, p, 1443-1454).

كما جاءت نتائج اختبار رمي الكرات لم تظهر فروق دالة في معظم المهارات، ويعزو الباحثون إلى أن

اختبار رمي الكرات ليس حساساً بما يكفي للكشف عن الفروق في التوافق ذات الصلة بالمهارات الكروية. وهذا يتفق مع دراسة محمد (2021) (محمد، أحمد. (2021). ص 112-130.) التي أكدت أن التوافق عين-يد له مساهمة محدودة عند تقييم مهارات كرة القدم مقارنة بالتوافق عين-رجل. ثالثاً: مناقشة نتائج السؤال الثالث: ما طبيعة العلاقة الإحصائية بين التوافق العصبي العضلي (عين-يد) ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي ناشئي نادي الرشيد تحت 17 سنة؟ أظهرت معاملات الارتباط في الجدول (7) ما يلي:

علاقات سالبة دالة في الاختبارات التالية: التسديد نحو هدف مرسوم ($r = -0.51, p < 0.01$) ، (دقة المناولة بالرأس ($r = -0.38, p < 0.01$) ، (إخماد الكرة ($r = -0.29, p < 0.05$) ويفسر الباحثان ظهور هذه العلاقات السالبة إلى عدم تطابق نوع المهارة مع نوع التوافق: المهارات المذكورة تعتمد بنسبة أكبر على التوافق عين-رجل وليس عين-يد، مما يؤدي إلى علاقة عكسية كما أوضح Schmidt & Lee (2019). (Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2019) p122). التنافس بين نمطين من التحكم الحركي ارتفاع مستوى التوافق عين-يد قد يشير إلى ميل اللاعب لاستخدام الاستجابات اليدوية في التقييم البصري-الحركي أكثر من الاستخدام السفلي، مما يسبب ضعف أداء المهارات المرتبطة بالقدم — وهي فكرة يدعمها نموذج التحكم الحركي لـ (Keele, S. W. (1981). p201-230. (201-230:29). (Keele, S. W. (1981). (فروق الإدراك الحسي تشير بعض الدراسات مثل (Abernethy, 1999) إلى أن التعرض لتدريب مرئي-يدوي مكثف قد لا ينتقل إلى تحسين التحكم الطرفي السفلي، بل قد يخلق "إزاحة معرفية" (Cognitive Shift) (Abernethy, B. (1999). p177) يعزوها الباحثون إلى محدودية دور التوافق عين-يد في المهارات الكروية التي تعتمد على القدمين.

رابعاً: مناقشة نتائج السؤال الرابع: ما طبيعة العلاقة الإحصائية بين التوافق العصبي العضلي (عين-رجل) ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي ناشئي نادي الرشيد تحت 17 سنة؟ أظهرت النتائج في الجدول (8) وجود علاقات دالة موجبة في تنطيط الكرة ($r = 0.48^{**}, p < 0.01$) ، التسديد نحو هدف مرسوم ($r = 0.30^{*}, p < 0.05$) ويرى الباحثان أن هذه النتائج متوقعة ومنطقية، إذ إن هذه المهارات تعتمد على: تقدير المسار البصري للكرة ، والتنظيم الحركي للساق والقدم ، والتحكم الزمني-المكاني وهو بالضبط ما تقيسه اختبارات التوافق عين-رجل وقد دعمت هذه العلاقة دراسات مثل : Hohmann et al. (2018) p210 Hohmann, A., Lames, M., & Letzelter, M. (2018). التي أكدت أن التوافق البصري-القدمي predictor قوي لأداء المهارات الهجومية، ودراسة الزيود (2020) (الزيود، علي. (2020). ص، 88-105.) وجد فيها علاقة موجبة بين التوافق عين-رجل والتنطيط والتسديد. أما غياب الارتباط في مهارات مثل المناولة بالرأس والإخماد فيعزو الباحثون أن هذه المهارات تعتمد على التوازن الديناميكي، التوقع الحركي ، تنظيم نقاط الاتصال مع الكرة أكثر من الاعتماد على التوافق البصري-القدمي المباشر.

الاستنتاجات:

- 1- أظهر التوافق البصري-الحركي للرجلين (عين-رجل) ارتباطاً ودلالة واضحة مع بعض المهارات الأساسية لكرة القدم، لا سيما التسديد و تنطيط الكرة، مما يؤكد أهميته كعامل مؤثر في الأداء المهاري للناشئين .
- 2- لم يُظهر التوافق (عين-يد) دلالة إيجابية في التنبؤ بالأداء المهاري، بل ارتبط في بعض الحالات بعلاقات سالبة مع مهارات مثل التسديد والإخماد، مما يشير إلى محدودية دوره في المهارات المعتمدة

على القدمين .

- 3- أظهرت اختبارات مثل الجري في شكل (8) ورمي الكرات قدرة محدودة على تمييز الفروق في الأداء المهاري بين اللاعبين، مما يقلل من فاعليتها كمؤشرات لقياس المهارة .
- 4- بعض المهارات الفنية (مثل درجة الكرة، دقة المناولة بالرأس، إخماد الكرة) تعتمد على عوامل متعددة غير التوافق الحركي فقط، تشمل الاتزان والتوقع والمهارة المكتسبة .
- 5- جاءت معظم معاملات الارتباط بين التوافق بنوعيه والمهارات بمستويات ضعيفة إلى متوسطة، مما يدل على أن التوافق عنصر مساعد لكنه ليس العامل الوحيد المؤثر في الأداء .

التوصيات:

- 1- التركيز على تطوير التوافق عين-رجل بوصفه متغيراً مؤثراً في تنمية مهارات التسديد والتنطيط لدى الناشئين .
- 2- دمج تدريبات التوافق الإدراكي-الحركي داخل المواقف المهارية الواقعية لتعزيز التكامل بين الرؤية والتنفيذ .
- 3- اعتماد تدريبات خاصة بتحسين التوازن والتوقع ورد الفعل لدعم المهارات التي تتطلب ضبطاً دقيقاً للحركة .
- 4- اعتماد اختبار نط الحبل كأحد المؤشرات المناسبة للتنبؤ بمستوى بعض المهارات الأساسية .
- 5- التقليل من الاعتماد على اختبارات التوافق عين-يد في تقييم لاعبي كرة القدم لصغر دورها في الأداء الفني .
- 6- تطوير بطاريات اختبارات توافق مخصصة للقدمين تناسب مع المتطلبات الحركية للعبة .
- 7- الاهتمام بتنمية القدرات الإدراكية-الحركية مبكراً ضمن برامج إعداد الناشئين .
- 8- مراعاة الفروق الفردية في قدرات التوافق عند تصميم البرامج التدريبية .
- 9- الجمع بين التدريب المهاري وتدريب التوافق داخل الوحدة التدريبية لتعزيز التكامل الحركي .
- 10- تنفيذ دراسات مماثلة على فئات عمرية مختلفة للتحقق من ثبات العلاقات .
- 11- توسيع حجم العينة لزيادة إمكانية تعميم النتائج .
- 12- دراسة التوافق وفق مراكز اللعب المختلفة .
- 13- استخدام تقنيات تحليل حديثة (مثل تتبع الحركة) لرفع دقة القياس .

المراجع العربية والاجنبية:

1. أبو العلا أحمد عبدالفتاح : " التدريب الرياضي (الأسس الفسيولوجية) " ، ط2 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1997 م .
2. أمين أنور ، الخولي ، أسامة كامل : " التربية الحركية " ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1983 م
3. بسمة توفيق صالح : " التوافق العضلي العصبي بين العين والذراع والعين والقدم وعلاقتهما بدقة التصويب من القفز بكرة السلة " ، مجلة ميسان علوم الرياضة ، العدد السادس ، المجلد السادس ، جامعة القادسية ، 2012م، ص 201-222.
4. حسام الدين غيلان عون، بولوفة بوجمعة: الخصائص البدنية والفسيولوجية وعلاقتها بمستوى الأداء المهاري لطلاب كلية التربية البدنية والرياضية بالجمهورية اليمنية، مجلة العلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية، المجلد 12، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة مستغانم، 2015م، ص 143-177.
5. حنفي محمود مختار، المدير الفني لكرة القدم، القاهرة: مركز الكتاب للنشر مصر الجديدة 2 شارع الخليفة المأمون، 1998، ص 130.
6. الزبيد، علي. (2020) التوافق البصري-القدمي وعلاقته بالأداء المهاري للاعبين كرة القدم الناشئين .

7. مجلة التربية البدنية، 8(2)، 88-105.
7. ساري أحمد حمدان ونورما عبدالرزاق سليم: " اللياقة البدنية والصحية ، ط 1 ، دار وائل للطباعة والنشر ، 2001م.
8. صادق جعفر محمود: " التوافق العضلي العصبي بين العين والقدمين وعلاقته بمهارتي الدحرجة ودقة المناولة بكرة القدم " ، مجلة علوم الرياضة ، العدد الثاني ، المجلد السادس ، جامعة ديالى ، 2014م. ص 130-163.
9. عبد الحميد، محمد. (2019). (التوافق الحركي وعلاقته بمهارات كرة القدم للناشئين .مجلة علوم الرياضة، 12(3)، 44-67.
10. كمال إسماعيل، محمد صبيحي حسنين، رباعيات كرة اليد الحديثة- الجزء الثاني، ط1، القاهرة: مركز الكتاب للنشر، 2002م، ص 21.
11. محمد سعيد عبدالرحيم خليل: " برنامج تدريبي لتنمية بعض القدرات التوافقية وأثره على الأداء المهاري المركب لناشئ كرة القدم " ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، 2009م
12. محمد صبيحي حسنين: " أساسيات كرة القدم "، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1995م .
13. محمد محمود عبدالدائم ، محمد صبيحي حسنين: " الحديث في كرة السلة ، الأسس العلمية التطبيقية تعلم تدريب قياس ، اتقاء ، قانون " ، ط 2 ، دار الفكر العربي القاهرة ، 1999م.
14. محمد، أحمد. (2021) التوافق عين-يد ومساهمته في أداء المهارات الأساسية في كرة القدم .مجلة الجامعة للبحوث التربوية، 15(1)، 112-130.
15. معن عبدالكريم جاسم كيالي: " التوافق العضلي العصبي وعلاقته بالمهارات الأساسية بكرة القدم "، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، 2005م.
16. مفتي إبراهيم حمادة، المهارات الرياضية أسس التعلم والتدريب والدليل المصور، القاهرة: دار الفكر العربي، 1994م، ص 137-138.
17. المولى موفق مجيد: الأساليب الحديثة في كرة القدم " ، ط 1 ، دار الفكر العربي والنشر ، عمان ، 2000م
18. هشام محمد أنور : تطوير سرعة الأداء المهاري الناشئ كرة اليد كمدافع ومهاجم فردي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق ، 1998م .
19. وجيه محجوب ،نظريات التعلم والتطور الحركي ، ط1(عمان، دار وائل، 2001)
20. وجيه محجوب، التعلم الحركي وجدولة التدريب، بغداد: مكتب العادل للطباعة والنشر، 2000م، ص 97
21. وجيه محجوب، علم التطور الحركي منذ الولادة وحتى الشيخوخة، ط2، الموصل: مطبعة جامعة الموصل، 1987م، ص 150.
22. ياسين علوان اسماعيل: " التوافق العضلي وعلاقته ببعض السمات النفسية ودقة أسلوب الضرب الساحق بكرة الطائرة للمتقدمين " ، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد الأول ، المجلد الثاني ، جامعة بابل ، كلية التربية الرياضية ، 2009م . ص 178-192.
23. Abernethy, B. (1999). Attention. In W. E. Williams (Ed.), Motor control and learning. Human Kinetics.
24. Hohmann, A., Lames, M., & Letzelter, M. (2018). Introduction to sports performance analysis. Routledge.
25. Keele, S. W. (1981). Behavior theory: Motor control. Annual Review of Psychology, 32(1), 201-230.

26. Magill, R., & Anderson, D. (2021). Motor learning and control: Concepts and applications (12th ed.). McGraw-Hill.
27. Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2019). Motor control and learning: A behavioral emphasis (6th ed.). Human Kinetics.
28. Williams, A. M., & Ford, P. R. (2013). Skill acquisition in soccer: The science behind optimal performance. *Journal of Sports Sciences*, 31(13), 1443–1454..