

"التوافق العصبي العضلي وعلاقته بالمهارات الأساسية في كرة القدم"

م.م معن عبد الكريم جاسم الحياي

جامعة الموصل / كلية التربية الأساسية

تاريخ تسليم البحث : ٢٠٠٥/٩/١٢ ؛ تاريخ قبول النشر : ٢٠٠٥/١٠/١٢

ملخص البحث

يهدف البحث إلى التعرف على العلاقة بين التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) و(عين ويد) مع المهارات الأساسية في كرة القدم، وقد تم إجراء البحث على عينة عمدية ممثلة بلاعبين ناشئة الموصل بكرة القدم تحت سن (١٦) سنة والبالغ عددهم (٣٠) لاعبا للموسم الكروي (٢٠٠٣-٢٠٠٤) واستخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة المسح لملاءمته وطبيعة البحث وكذلك اختياري التوافق وهما:

- * اختبار رمي واستقبال الكرات لقياس التوافق بين العين واليد.
 - * اختبار الدوائر المرقمة لقياس توافق العين والرجل.
 - وتم اختبار عينة البحث بالاختبارات مهارية في كرة القدم وهي:
 - * اختبار درجة الكرة المتعرجة بين (٥) شواخص لقياس الرشاقة.
 - * اختبار الرمية الجانبية نحو ثلاث مربعات مرسومة على الأرض لقياس الدقة.
 - * اختبار الإخماد داخل مربع (٢×٢) لقياس الدقة في إيقاف الكرة.
 - * اختبار نطح الكرة بالرأس نحو دوائر مرسومة على الأرض لقياس دقة المناولة بالرأس.
 - * اختبار ضرب الكرة نحو هدف مرسوم على الحائط لقياس دقة التهديف القريب.
 - * اختبار دقة المناولة القصيرة لقياس الدقة.
 - * اختبار دقة المناولة المتوسطة لقياس الدقة.
 - وبعد إجراء عرض وتحليل ومناقشة النتائج توصل الباحث الى الاستنتاجات الآتية:
 - * وجود علاقة ارتباط معنوية بين التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ويد) ومهارتي الرمية الجانبية ومهارة نطح الكرة بالرأس.
 - * وجود علاقة ارتباط بين التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ويد) ومهارات (المناولة القصيرة والمتوسطة والدرجة والتهديف) في كرة القدم ولكنها لم ترتق الى مستوى المعنوية.
 - * وجود علاقة ارتباط معنوية بين التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) ومهارات (التهديف والدرجة والتنطيط وطح الكرة بالرأس والإخماد) في كرة القدم.
- وأوصى الباحث بما يأتي:**
- * الاهتمام بصفة التوافق العصبي العضلي في الوحدات التدريبية ومحاولة ربطها مع مهارات كرة القدم.

**THE NERVOUSE AND MUSCULAR AND THEIR RELATION
WITH THE BASIC SKILLS IN FOOTBALL**

By

The Summary : Maan Kareem jasim

University of Mosul - College of Sport Education

This search aim to know more about the relation between the nervous and muscular coordination.

Specialized about (eye & leg) and (eye & hand) with the basic skills in football, and you lead the search movement on intentional sample represented in Muscle infant team in football under (16) year and there number is (30) player for the ball season (2003-2004) the searcher use the two coordination tests and they .

-The test of throw and received the ball to measure the coordination between the(eye and hand) .

-The test of numbered circles to measure the coordination between the (eye and leg) .

And the searcher used the skillful tests in football and it :

-The test of throw and received the ball to measure the coordination between the (eye and hand) .

-The test of numbered circles to measure the coordination between the (eye and leg) .

And the searcher used the skillful tests in football and it :

-The test of ball zigzag roller between (5) beam .

-The test of thrown to the painting squire on land to measure the perfection.

-The test of putt down inside the squire (2 X 2) to measure the perfection in ball putt off .

-The test of ambit toward a circle painting of the land to measure the ambit pass perfection.

-The test of the perfection of short pass to measure the perfection .

-The test of the perfection of middle pass to measure the perfection.

-The test of the ball shot toward painting goal on a wall to measure the nearly scoring perfection .

And after offer and analysis and discuss the result the searcher was arrived in to this results

-There was moral a relation between the special muscular and nervous coordination (eye & hand) with two skills of thrown and ball ambit by head .

-There was connect relation between muscular and nervous special coordination (eye & hand) with the skills of (short pass, middle pas, roller and scoring) in football but is an moral . There was connect moral relation between the special (eye & leg) and the skills of (scoring ,roller,jumping,ball ambit by head and putting down) in football .

and the searcher ordered by the following :

-make use of the results of this study and trying application it in field.

make another studies for the adjective of muscular and nervous coordination on another sports practicing.

١- التعريف بالبحث :

١-١ مقدمة البحث وأهميته :

تعد لعبة كرة القدم من الفعاليات الرياضية التي أصبحت تستأثر اهتماما واسعا من لدن الكثيرين، إذ أمست اللعبة الأولى على الصعيد الدولي وفي جميع المحافل الدولية الكبيرة ولم يقتصر الاهتمام بكرة القدم من قبل أصحاب الاختصاص من مدربين ولاعبين فقط بل تعدى ذلك إلى حب وشغف الناس العاديين أيضاً، كما أنها أخذت تنحى منحاً سياسياً بين الدول وذلك من خلال متابعة رؤساء الدول وقادتها بل وحضورهم المباريات الرسمية وحث لاعبيهم وفرقهم على وجوب تحقيق الفوز أو الخروج بنتيجة إيجابية قدر الإمكان لرفع سمعة بلدانهم عالياً .

ولا بد من الإشارة إلى أن مشوار هذه اللعبة في التطور الإيجابي قد وصل إلى تقدم كبير في السنوات الأخيرة، وهذا ما نلاحظه في الأساليب والطرائق وخطط اللعب الدفاعي والهجومى التي تكون قابلة للتغيير أو التعديل بين فترة زمنية وأخرى وبحسب ظروف اللعب في المباراة .

وأن هذا التقدم والتطور في إنجاز اللاعبين المتقدمين لم يأت بفترات إعداد قصيرة الأمد وإنما في تخطيط مستمر لفترات إعداد طويلة ولوجود قاعدة واسعة من اللاعبين الأشبال والناشئين ثم الشباب، وإن عملية الاهتمام باللاعبين الناشئين والتركيز على إعدادهم من الناحية البدنية والمهارية والخططية والنفسية وحتى عملية اختيارهم بمواصفات مورفولوجية تمكنهم من أداء أدوارهم بشكل جيد داخل الملعب يعد الركيزة الأساسية التي يعتمد عليها الوصول إلى المستويات الرياضية المتقدمة.

كما يجب على لاعبي كرة القدم امتلاك العناصر البدنية الأساسية التي تمكنهم من تأدية المهارات الحركية الخاصة بهذه اللعبة، ويعد عنصر التوفيق الحركي أحد العناصر الهامة التي يحتاجها لاعبي كرة القدم في أداء حركات تتطلب تناسق وانسجام تام ما بين عمل الجهاز العصبي على إيصال الإيعازات العصبية في اللحظة والدقة المناسبة وبين عمل الجهاز العضلي المنفذ لهذه الإيعازات، وتتطلب هذه العملية تناغماً كاملاً بين الجهازين العصبي والعضلي،

فالتوافق هنا في عمل الجهازين العصبي العضلي يعد أحد الأساسيات التي لا يمكن الاستغناء عنها في تنفيذ المهارات الحركية الخاصة بهذه الفعالية بشكل متقن.

٢-١ مشكلة البحث:

لقد خطا المدربون والباحثون والخبراء المهتمون بفعالية كرة القدم خطوات واسعة نحو تطوير مستوى هذه اللعبة من خلال الاعتماد على نتائج الدراسات العلمية والأبحاث الميدانية في شتى مجالات التربية الرياضية، من أجل تحقيق الارتقاء بالجوانب البدنية والمهارية والخطئية والنفسية للاعبين كرة القدم بشكل خاص.

ومن الجوانب البدنية التي حظيت باهتمام المدربين واللاعبين بشكل ملفت للنظر هي صفة التوافق العصبي العضلي، إذ تعد هذه السمة بالغة الأهمية في تنفيذ المهارات المختلفة والخاصة بهذه الفعالية بطريقة فنية عالية ولاسيما المعقدة منها والتي تتطلب في أدائها استخدام أكثر من جزء واحد من أجزاء الجسم في وقت واحد فضلاً عن إنها تحتاج إلى إدماج حركات من أنواع متعددة في إطار واحد، إذ كثيراً ما نلاحظ لاعبين يتميزون بإمكانية بدنية وجسمية جيدة ولكنهم لا يستطيعون تأدية بعض المهارات أو الحركات التي تتطلب قدراً معيناً من التوافق، لأن صفة التوافق العصبي العضلي ترتبط بكل الأداء الذي يؤديه اللاعبون وخاصة في ظروف اللعب المختلفة التي تتميز بالمنافسة القوية وتقارب المستوى في أثناء المباريات وبشكل خاص الرسمية منها.

ومن خلال اطلاع الباحث على العديد من البحوث والدراسات العلمية والميدانية وجد قلة الدراسات التي بحثت في صفة التوافق العصبي العضلي في كرة القدم، ولاجل ذلك وجد الباحث أن من واجبه إجراء هذه الدراسة لمعرفة ماهية العلاقة ما بين التوافق الخاص (عين ورجل) و(عين ويد) مع المهارات الأساسية في كرة القدم ومن هنا برزت مشكلة البحث في معرفة العلاقة بين التوافق العصبي العضلي والمهارات الأساسية في كرة القدم لاجل الوقوف على ما يوجه هذه الدراسة من العلمية والميدانية من معوقات ونواحي سلبية ومحاولة معالجتها ليتمكن المدربون واللاعبون من الاستفادة منها لتطوير وخدمة هذه الفعالية الجماهيرية الكبيرة وبما ينسجم وتحقيق أهداف التدريب الرياضي بأسلوب علمي مشوق .

٣-١ هدفاً البحث :

- التعرف على العلاقة بين التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) مع المهارات الأساسية في كرة القدم .

- التعرف على العلاقة بين التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ويد) مع المهارات الأساسية في كرة القدم .

٤-١ فرضيتا البحث :

- توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) مع المهارات الأساسية في كرة القدم .

- توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ويد) مع المهارات الأساسية في كرة القدم .

٥-١ مجالات البحث :

- المجال البشري : لاعبي ناشئة الموصل بكرة القدم تحت سن (١٦) سنة .

- المجال الزمني : للفترة من ٢٨ / ٨ / ٢٠٠٤ ولغاية ٣٠ / ٨ / ٢٠٠٤ .

- المجال المكاني : ملعب مركز شباب الموصل بكرة القدم .

٦-١ تحديد المصطلحات:

١-٦-١ التوافق العصبي العضلي:

عرفه (عبد الفتاح، ١٩٩٧) بأنه "قدرة الرياضي على سرعة الأداء الحركي مع دقة الأداء في تحقيق الهدف مع الاقتصاد في الجهد" (عبد الفتاح، ٢٠٥، ١٩٩٧).

وعرفه (Clayne) بأنه "أداء العضلات المختلفة التي تعمل مع بعضها في انسجام وتوقيت دقيق وسليم من خلال تقلصاتها العضلية" (Clayne, 1986, 70).

ويمكن للباحث تعريفه إجرائياً :

بأنه قدرة الجهاز العصبي العضلي في العمل بتناغم وانسجام كبيرين لأداء عدد من الحركات بشكل انسيابي مع قابلية أداء جيدة .

٢- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة :

١-٢ الدراسات النظرية :

١-١-٢ التوافق العصبي العضلي :

* مقدمة عن التوافق العصبي العضلي :

يتأثر العمل العضلي بطول العضلة والجنس والنمط الجسمي ومقدار التدريب وحجم العضلة وكذلك على قدرة الجهاز العصبي لإصدار الأوامر وفاعلية العضلة وطبيعة تكوينها ومقدار التفاعل الكيماوي الذي يحدث داخلها والتي أساسها السوائل العصبية الصادرة من الدماغ وكذلك قوة هذه السوائل (محجوب، ١٢٠، ١٩٩٠).

فعندما نريد تأدية أي حركة وعندما نريد ضماناً لتحقيق هدفها وحل الواجب الحركي فإنه يجب أن نؤديها ضمن إطار متكامل وهذا الإطار هو ما نسميه التوافق الحركي والذي يعرف بأنه "قدرة الفرد للسيطرة على عمل أجزاء الجسم المختلفة والمشاركة في أداء واجب حركي معين وربط هذه الأجزاء بحركة أحادية انسيابية ذات جهد فعال لانجاز ذلك الواجب الحركي" (التكريتي ومحمد علي، ١٩٨٦، ٦٧).

* التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) : Coordination Foot-Eye

يعد التوافق العصبي العضلي بين العين والرجل من مكونات اللياقة الحركية بحسب تقسيم (كلارك) كما أشار (هوكي) إلى "أهمية التوافق البدني وضرورته لتحقيق التفوق في المهارات الرياضية" (خليفة، ١٩٨٤، ١٠٤) 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 التمرينات التوافقية سيؤدي بلا شك إلى تحسين مرور الاشارات العصبية بين الجهازين العصبي والعضلي، ولا تقتصر الحاجة الى 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) : Arm-Eye Coordination

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

اللذان ستنفذان الرمية الجانبية ، وان أي قصور أو خلل في صفة التوافق بين عمل العين واليد سيؤدي حتماً إلى تنفيذ المهارة بشكل سيئ ومن ثم ضياع الكرة ويشير (الخولي وراتب) "بأن الضعف في التوافق بين هذه الأجزاء يعد من الموضوعات الهامة التي قد تكون نتيجة الى ضعف الإحساس الحركي أو بطئ درجة الترابط ما بين الجهازين العصبي والعضلي" (الخولي وراتب، ١٩٨٣، ٢١٧) .

٢-١-٢ 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 والعضلي 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) ان " قدرة الفرد على إدماج أكثر من حركة في إطار واحد يستلزم كفاءة خاصة للجهاز العصبي " كما " يتعين إرسال الإشارات العصبية الى أكثر من جزء من أجزاء الجسم في وقت واحد وقد يستلزم أداء الحركة ان يكون تحرك هذه الأجزاء من الجسم في اتجاهات مختلفة في نفس اللحظة الزمنية وذلك لإخراج الحركة في الصورة المناسبة "

٣-١-٢ المهارات الأساسية في كرة القدم : (حسانين ، ١٩٩٥ ، ٤٠٥)

" يعد الأداء المهاري واحداً من بين أهم العوامل للوصول الى المستويات العالية ، لانه يضمن الاقتصاد في الطاقة المبذولة مما يؤدي الى تأخير ظهور التعب ، كما ان الأداء الأمثل يضمن نجاح كل الحركات التي ينفذها اللاعب أثناء المنافسة "(سليمان ، ١٩٩٧ ، ١١) وتقسم المهارات الأساسية في كرة القدم الى :

◀ مهارة الرمية الجانبية (رمية التماس) :

تعد مهارة الرمية الجانبية من المهارات السهلة التنفيذ عند أدائها ولكن من شروط أدائها توفر صفة التوافق العصبي العضلي لإيصال الكرة إلى اللاعب الزميل بشكل صحيح كما انها تحتاج الى " التوافق والتقدير بين الزمن والمكان بمسار الكرة ورميها الى الزميل " (BENHALLOU,1998,15)، وهناك نوعان لتنفيذ الرمية الجانبية وهما (الرمية الجانبية من وضع الثبات) و (الرمية الجانبية من وضع الحركة) (الخشاب وأخران ، ١٩٩٩ ، ١٨٦) .

◀ مهارة المناولة (التمريرة) :

وهي " عملية ضرب الكرة لإيصالها الى الزميل للوصول بها بأقصر وقت ممكن إلى الهدف" (حسن، ١٩٦٧ ، ٤٨) ، وتقسم المناولة الى ما يأتي :

- من حيث الطول : مناولة (قصيرة ، ومتوسطة ، وطويلة) .

- من حيث الارتفاع:مناولة(أرضية ومتوسطة الارتفاع وعالية) (حماد،١٢،١٩٩٤)

- من حيث الأداء : مناولة (بداخل القدم ، وخارج القدم، وبوجه القدم، وبمقدمة الكعب، وبالكعب ، وبالرأس، وبوجه القدم وداخله) (الحياني ، ١٩٩٨ ، ٣٦) .s.

◀ مهارة نطح الكرة (ضرب الكرة بالرأس) :

تعد مهارة النطح من المبادئ الأساسية بكررة القدم لأن الكرة غالباً ما تلعب في الهواء عالياً وهذا يتطلب استخدام الرأس في لعبها (كماش، ١٩٩٩ ، ١١٣). ويكون نطح الكرة بعده أشكال ولا غرض عديدة وهي :

- لغرض المناولة وتكون المناولة (بالرأس إلى الأمام، إلى الجانب، وإلى الخلف) .

- لغرض التهديد (من الأمام مع القفز وبدون قفز ومن الجانب ومع الكبس أو الغطس) .
- لغرض قطع الكرة تشتيتها . (الخشاب وأخران، ١٩٩٩، ١٨١-١٨٣) .

◀ مهارة التهديد (التصويب) :

تعد مهارة التهديد الأكثر إثارة وأهمية في لعبة كرة القدم لأن الفريق الذي تزداد نسبة التهديد عند لاعبيه يكون مرشحاً للفوز أكثر من غيره (المولى، ٢٠٠٠، ١٦١) بمعنى من خلال مهارة التهديد يتم حسم نتيجة المباراة ويجب أن تتوافر في مهارة التهديد الدقة والسرعة والقوة إذ أن كلا من الدقة والقوة عنصران مطلوبان في التهديد وتعد الدقة هي الأكثر أهمية لتحقيق التهديد الناجح (Teal man , 1990 , 5883) وتؤدي النواحي النفسية، دوراً مهماً في عملية التهديد كالثقة بالنفس والإرادة وتحمل المسؤولية (عواد، ١٩٩٠، ٣٦) ومهارة التهديد تؤدي من منطقتين هما :

- التهديد من خارج منطقة الجزاء .

- التهديد من داخل منطقة الجزاء . (الصفار وآخرون، ١٩٩٢، ١٤٤)

◀ مهارة الإخماد و (التحكم بالكرة) :

تعد مهارة الإخماد من بين المهارات البالغة الأهمية بكرة القدم كونها من أهم المفاتيح التي لا يمكن الاستغناء عنها لأن أداء جميع المهارات الأخرى يتوقف على مدى أتقان اللاعب لمهارة إخماد الكرة (العزاوي، ١٩٩١، ٣٢) ويمكن إخماد الكرة بكافة أجزاء الجسم كإخماد الكرة (بأسفل القدم، وبمشط القدم، وبداخل القدم وخارجة، وبالفخذ والصدر وإخماد الكرة بالرأس)(الحياني، ١٩٩٨، ٣٥)

◀ مهارة السيطرة على الكرة (التنطيط) :

" أن اللاعب الذي يستطيع السيطرة على الكرة لأكثر عدد من المرات سيكون أفضل من اللاعب الذي لا يستطيع السيطرة على الكرة بالكفاءة نفسها " (الخياط، ١٩٩٧، ٢٩) .

◀ مهارة الدرجة (الركن بالكرة) :

وتعد مهارة الدرجة من المبادئ الأساسية التي يجب على اللاعب أن يتعلمها بشكل جيد، "إذ يستخدم اللاعب هذه المهارة عندما لا يكون أمامه فرصة لمناولة الكرة إلى زميله أو عندما يريد جذب مدافع إليه لا بعاده عن التغطية أو عندما يريد التقدم بالكرة إلى مساحة خالية " (Louis , 1991 , 134)

وتقسم الدرجة بالكرة إلى: الدرجة (بوجه القدم الخارجي، وبوجه القدم الداخلي، وبمقدمة القدم، وبوجه القدم) (حسن، ١٩٨٠، ٤٠-٤١).

٢-٢ الدراسات المشابهة :

١-٢-٢ دراسة (الوتار، ١٩٩٧) :

" التوافق العضلي العصبي وعلاقته بدقة الضرب الساحق في الكرة الطائرة "

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين التوافق العضلي العصبي ودقة الضرب الساحق في الكرة الطائرة واشتملت عينة البحث على لاعبي منتخب كلية التربية الرياضية في جامعة الموصل وبواقع (١٢) لاعباً المشتركين في دوري كليات التربية الرياضية لجامعات القطر، وأسفرت نتائج البحث عن وجود علاقة ارتباط معنوية ما بين التوافق العضلي العصبي ودقة الضرب الساحق في الكرة الطائرة .

٢-٢-٢ دراسة (مصطفى ، ١٩٧٨) :

''العلاقة بين التوافق العضلي العصبي ومستوى أداء اللاعبين للمهارات الهجومية في كرة السلة''

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين التوافق العضلي العصبي ومستوى أداء اللاعبين للمهارات الهجومية في كرة السلة وبلغ حجم العينة (٦٠) لاعبة من أندية محافظة القاهرة وأسفرت نتائج البحث عن وجود علاقة إيجابية بين التوافق العضلي العصبي والمستوى المهاري للاعبات، كما وجد أن هناك فروق دالة إحصائية في التوافق العضلي العصبي بين المتفوقات وغير المتفوقات (الوتار، ١٩٩٧، ١١٣-١١٨) .

٣- إجراءات البحث :

٣-١ منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة المسح لملاءمته وطبيعة البحث .

٣-٢ عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بطريقة عمدية وهم يمثلون منتخب ناشئة نادي الموصل بكرة القدم تحت سن (١٦) سنة للموسم الكروي (٢٠٠٣-٢٠٠٤)، وتكونت العينة من (٣٠) لاعباً، وبضمنهم حراس المرمى والجدول (١) يوضح أعمار وكتل وأطوال عينة البحث .

الجدول (١)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لا أعمار وكتل وأطوال عينة البحث

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المعالم الإحصائية متغيرات البحث
٠.٧٦	١٥.٠٣	العمر (سنة)
٣.٩٥	٥١.٥٦	الكتلة (كغم)
٤.٦٥	١٦٠.٩٠	الطول (سم)

٣-٣ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

(ساعة توقيت ،كرات قدم، كرات تنس ،شواخص، ملعب مركز شباب الموصل).

٣-٤ وسائل جمع البيانات :

٣-٤-١ تحديد القياسات والاختبارات المستخدمة :

٣-٤-١-١ القياسات الجسمية وشملت: (قياس الطول ، وقياس الوزن) .

٣-٤-١-٢ اختبائي التوافق :

قام الباحث بتوزيع استمارة استبيان على السادة أصحاب الخبرة*والدراية في مجال القياس والتقويم لتحديد الاختبارات الخاصة بالتوافق العصبي العضلي التي حصلت على نسبة اتفاق أكثر من (٧٥%) وشملت اختبارين هما : (اختبار توفيق العين والرجل ، اختبار توفيق العين واليد). (أنظر الملحق (١)،(٢))

٣-٤-١-٣ المهارات الأساسية بكرة القدم :

أجرى الباحث تحليل محتوى المصادر العلمية للتعرف على المهارات الأساسية لكرة القدم للاعبين الناشئين (الراوي، ١٩٨٩) (العزاوي، ١٩٩١) (الخياط، ١٩٩٧) (الحياني، ١٩٩٨) (كماش، ١٩٩٩) (الخشاب، ١٩٩٩) (رشيد، ٢٠٠٠) (البليسي، ٢٠٠٠) (الطائي، ٢٠٠١) (الراوي، ٢٠٠١) (سلامي، ٢٠٠٢) (العاصي، ٢٠٠٤) .

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

مهارة (الدرجة ، التهديد ، الإخماد ، التنطيط ، نطح الكرة بالرأس ، المناولة ، الرمية الجانبية) .

٣-٤-١-٤ الاختبارات المهارية في كرة القدم :

قام الباحث 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 اتفاق أكثر من (٧٥%) والتي شملت:

- اختبار (الدرجة، الرمية الجانبية، دقة المناولة القصيرة، دقة المناولة المتوسطة، نطح الكرة بالرأس، الإخماد، تنطيط الكرة في الهواء) (أنظر الملحق (٣) ، (٤)) .

٣-٦ تطبيق الاختبارات الخاصة بالبحث:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات المهارية الخاصة بكرة القدم على عينة البحث بتاريخ ٢٠٠٤/٨/٢٩-٢٠٠٤/٨/٣٠ وكذلك تنفيذ اختبائي التوافق (عين ورجل) و(عين ويد) بتاريخ ٢٠٠٤/٨/٣٠ .

٣-٦ الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث :

(الوسط الحسابي، الانحراف المعياري) .

(معامل الارتباط البسيط(بيرسون)) (داوود والياس ، ١٩٩٠ ، ٢٨-٥٣) .

٤- عرض النتائج ومناقشتها :

على ضوء البيانات الإحصائية التي حصل عليها الباحث سيتم عرض النتائج ومناقشتها.

كلية التربية الرياضية/ جامعة بغداد
كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل
كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل
كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل

* أ.د نوري ابراهيم الشوك
أ.م.د هاشم أحمد سليمان
أ.م.د ثيلام يونس علاوي
م.م سعد باسم جميل

كلية التربية الرياضية/ جامعة بغداد
كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل
كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل
كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل

** أ.د أحمد سعيد أحمد
أ.د لؤي غانم الصميدعي
م.م وليد خالد رجب
م.م نوفل فاضل رشيد

الجدول (٢)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج اختباري التوافق الخاص (عين ورجل) و (عين ويد) والاختبارات المهارية في كرة القدم

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	وحدة القياس	المعالم الإحصائية متغيرات البحث
٠,٢٧	٤,٦٩	ثانية	اختبار التوافق (عين ورجل)
١,٣٨	٧,٤٧	درجة	اختبار التوافق (عين ويد)
٠,٢٢	١٤,١	ثانية ٣	اختبار الدرجة
٥,٥٩	٢٦,٦	تكرار ٣	اختبار التنظيظ
٤,٧٩	٣٥,٥	درجة ٣	اختبار التهديف
٠,٨٩	٣,٦٣	درجة	اختبار نطح الكرة بالرأس
١,٣٤	٤,٧٠	درجة	اختبار الإخماد
٢,١٠	١٧,٢	درجة ٧	اختبار المناولة القصيرة
٠,٤٠	١٨,٩	درجة ٧	اختبار المناولة المتوسطة
١,٠١	٥,٤٢	درجة	اختبار الرمية الجانبية

١-٤ عرض وتحليل النتائج ومناقشتها لاختبار التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) وعلاقته بالمهارات الأساسية في كرة القدم .

الجدول (٣)

يوضح قيم معامل الارتباط بين اختبار التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) والمهارات الأساسية في كرة القدم والقيمة الجدولية لمعامل الارتباط

النتيجة	قيمة (ر)	قيمة (ر) المحسوبة	وحدة و	المعالم الإحصائية الاختبارات المهارية
	الجد		ا	

	ولية	(عين ورجل)	لقياس	
معنوي	٠,٣	٠,٣٤ -	ثانية	اختبار الدرجة
معنوي		٠,٤٧	كرار	اختبار التنطيط
معنوي		٠,٤٣	درجة	اختبار التهديف
معنوي		٠,٥٠	درجة	اختبار نطح الكرة بالرأس
معنوي		٠,٣٩	درجة	اختبار الاخماد
غير معنوي		٠,٢٩	درجة	اختبار المناولة القصيرة
غير معنوي		٠,٢١	درجة	اختبار المناولة المتوسطة
غير معنوي		٠,٠٩	درجة	اختبار الرمية الجانبية

بلغت قيمة (ر) الجدولية (٠,٣٠) عند درجة حرية (٣٠ - ٢ = ٢٨) ومستوى معنوية

(٠,٠٥)

٤ - ١ - ١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) وعلاقته بمهارة الدرجة في كرة القدم :

من الجدول (٣) يتبين بأن قيمة (ر) المحسوبة بين اختبائي التوافق والدرجة قد بلغت (٠,٣٤ -) وهي اكبر من قيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠,٣٠) عند درجة حرية (٢٨) ومستوى معنوية (٠,٠٥) وهذا يعني وجود ارتباط معنوي بين المتغيرين المذكورين .

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن اللاعب المؤدي لمهارة الدرجة بتكنيك عالي مع قابلية حركية مناسبة يدل على امتلاك هذا اللاعب للتوافق العصبي العضلي لأن هذه المهارة في كرة القدم تعتمد على التوافق التام بين عمل أعضاء الجسم وبخاصة عمل الرجلين مع العينين في تقدير قوة وسرعة الأداء في درجة الكرة وبوزن حركي يتناسب مع الأداء الحركي للاعب، وبهذا الصدد يشير (التكريتي ومحمد علي) بأن " الوصول الى التوافق الجيد يتطلب قابلية حركية جيدة مستندة الى عناصر لياقة عالية وانسيابية ووزن حركيا جيدا " (التكريتي ومحمد علي، ١٩٨٦، ١٢٦)

٤-١-٢ عرض وتحليل ومناقشة اختبار التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) وعلاقته بالتنطيط :

يتضح من الجدول (٣) بان قيمة (ر) المحسوبة بين اختباري التوافق والتنطيط بلغت (٠,٤٧) وهي

أكبر من قيمة (ر) الجدولية البالغة (٠,٣٠) وهذا يعني أن درجة معامل الارتباط بين المتغيرين كانت معنوية ، ويعزو الباحث هذه النتيجة الى أن مهارة التنطيط تحتاج الى كم وافر من التوافق العصبي العضلي وخاصة توافق العين والرجل، لان هذه المهارة تتطلب من اللاعب تركيز انتباهه ومراقبة الكرة بعينه أثناء ضربها في الهواء وتقدير فترة ملامسته لضرب الكرة برجله وكل ذلك يتطلب دقة وسرعة في أدائه نابع من القدرة التوافقية الخاصة بعمل الجهازين العصبي والعضلي ، لان القدرة التوافقية موجودة في كل أنواع الرياضة وبمقادير مختلفة وهي ذات أهمية بالغة في تأدية المهارات الأساسية في كرة القدم، وهذا يتفق مع دراسة كلا من (مصطفى ، ١٩٧٨) (الدريديري ، ١٩٨٠) (الوتار ، ١٩٩٧) " في وجود علاقة بين التوافق العصبي العضلي والمهارات الرياضية الأخرى " (الوتار ، ١٩٩٧ ، ١١٨) ويضيف (HIRTZ & WILLNITZ) بأن " الإمكانيات الحركية المتوفرة والقدرات التوافقية لها جوانب هامة في القدرة على الانجاز الرياضي " (HIRTZ & WILLNITZ ، ١٩٩٥ ، ٥١) ويؤكد (SCHICKE) بان " مركب الأداء الفني (التوافق) له أهمية في استمرار رفع مستوى الإنجاز الرياضي والنهوض به وهذا ينطبق على القدرات التوافقية بشكل خاص " (SCHICKE, 1994, 61) .

ويمكن القول بأنه كلما استطاع اللاعب السيطرة على الكرة لفترة زمنية أطول كلما دل ذلك على قدرة الجهاز العصبي العضلي لذلك اللاعب على العمل بانسجام وتوافق كبيرين وهذا ما أكده (التكريتي ومحمد علي) في "أن صفة التوافق تتوقف على مدى الانسجام الكامل بين عمل الجهازين العصبي والعضلي من حيث رد فعل الإشارة العصبية الصادرة اليها بدقة وتوافق تامين" (التكريتي ومحمد علي ، ١٩٨٦ ، ١٢)

٤-١-٣ عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) وعلاقته بمهارة التهديف في كرة القدم :

يتضح من الجدول (٣) بان قيمة (ر) المحسوبة بين اختباري التوافق والتهديف بلغت (٠,٤٣) وهي اكبر من قيمة (ر) الجدولية البالغة (٠,٣٠) وهذا يدل على وجود علاقة ارتباط معنوية جيدة بين المتغيرين ، وهذه النتيجة تعود الى الارتباط العالي بين الدقة والتوافق من جهة وبين الدقة والتهديف من جهة اخرى وهذا ما أكده (التكريتي ومحمد علي) في " وجود ارتباط عالي بين الدقة والتوافق " (التكريتي ومحمد علي ، ١٩٨٦ ، ١٢٧) .

ومن المعلوم ان مهارة التهديف تحتاج الى التوقع الصحيح ما بين موقع الهدف والكرة التي سيقوم اللاعب بضربها بقدمه باتجاه الهدف والتوقع لمسافة الأداء يكون من خلال حاسة النظر لاعطاء التقدير السليم الى الجهاز العصبي لإيصال الإشارة العصبية الى العضلات العاملة في الرجلين لتسليط القوة المناسبة على الكرة فضلاً عن توفر الدقة العالية لاصابة الهدف وهذا كله يتطلب قدرة توافقية عالية للجهاز العصبي وهذا ما يؤكد (حماد) بقوله " يلعب الجهاز العصبي دوراً مهماً في توفير درجة عالية من التوافق بين الانقباضات العضلية للعضلات المشاركة في الأداء وكذلك تنظيم وتوفير الانقباض والاسترخاء للعضلات المسببة للحركة والعضلات المضادة لها" (حماد ، ٢٠٠١ ، ٨١) . وبما ان مهارة التهديف تحتاج الى دقة كبيرة

في تنفيذها علماً أن علاقة الارتباط بين الدقة والتوافق عالية لذلك يمكن القول بان اللاعب الذي يمتلك قدرة تهديف جيدة هو نفسه يمتلك قدرة توافقية عالية .

٤-١-٤ عرض وتحليل ومناقشة اختبار التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) وعلاقته بمهارة نطح الكرة بالرأس في كرة القدم :

يتضح من الجدول (٣) ان قيمة (ر) المحسوبة بين اختبائي التوافق و نطح الكرة بالرأس بلغت (٠.٥٠) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية البالغة (٠.٣٠) وهذا يدل على وجود ارتباط معنوي بين المتغيرين ، يعتقد الباحث بأن هذه النتيجة تعد منطقية من الناحية العلمية فهذه المهارة تحتاج الى نوعية خاصة من الترابط في الأداء بين عمل حاسة النظر والرجلين من جهة وحاسة النظر والذراعين من جهة أخرى وكذلك الانسجام التام بين عمل العينين والرجلين والذراعين والجذع ثم الرأس فإذا تمكن اللاعب من القيام بهذا الترابط الحركي بين هذه الأعضاء فإنه حتماً سيؤدي المهارة بقدرة توافقية جيدة اذ يشير (MORSHOUSE & MILLER) " الى وجود علاقة بين المهارات الحركية والجهاز العصبي وأوضحا الى ان تنمية المهارات الحركية المختلفة يساعد في تحسين الدقة والسرعة ومن خلالها يتوافق الجهاز العصبي مع النقاط" (الخولي وراتب، ١٩٨٣، ٢٢٣)

٤-١-٥ عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) وعلاقته بمهارة الإخماد في كرة القدم :

يشير الجدول (٣) الى وجود علاقة ارتباط معنوية بين اختبائي التوافق والإخماد، ويرى الباحث بانها نتيجة منطقية من الناحية العلمية لان مهارة الإخماد تحتاج الى تناغم تام بين التقلص والانبساط في العضلات ، فتقلص العضلة أو المجموعة العضلية العاملة ويستمر هذا التقلص لحين قبل وصول الكرة الى اللاعب وحين يتم استقبال الكرة فان المجموعة العضلية المشاركة في العمل سوف ترخي لفترة قصيرة جداً وذلك لامتناس زخم سرعة وقوة الكرة أثناء استقبالها وهذه العملية تعتمد على العمل التوافقي العالي والدقيق بين حاسة النظر المراقبة لتقدم الكرة باتجاه اللاعب وبين استقبالها باي جزء من أجزاء الجسم وخاصة بالصدر والرجلين ، بمعنى توافر التوافق العصبي العضلي في عمل أكثر من انقباض وانبساط عضلي في مختلف أجزاء الجسم وبها الصدد يؤكد (قطب والصميدعي) بأن " التوافق العصبي العضلي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بحاسة النظر لأهمية هذه الحاسة في رسم الإحداثيات داخل الساحة ووصف الحركات فيها " (قطب والصميدعي ، ١٩٨٥ ، ١٣٧)، أي ان اللاعب الذي يمتلك قدرة توقع عالية بحاسة نظره وارتباطها بعمل الرجلين وباقي أجزاء الجسم وإمكانيته على أداء مهارة الإخماد بطريقة فنية مميزة يأتي من خلال قدرته التوافقية بالجهازين العصبي والعضلي .

٤-١-٦ عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) وعلاقته بمهارات (المناوله القصيرة ، والمناوله المتوسطة ، والرماية الجانبية) في كرة القدم :

يتضح من الجدول (٣) ان قيم (ر) المحسوبة للمناوله القصيرة والمناوله المتوسطة والرماية الجانبية أصغر من قيمة (ر) الجدولية وهذا يدل على عدم وجود علاقة ارتباط معنوية بين المهارات السابقة واختبار التوافق

٢-٤ عرض وتحليل النتائج ومناقشتها لاختبار التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ويد) وعلاقته بالمهارات الأساسية في كرة القدم :

الجدول (٤)

يوضح قيم معامل الارتباط بين اختبار التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ويد) والمهارات الأساسية في كرة القدم والقيمة الجدولية لمعامل الارتباط

النتيجة	قيمة (ر) الجدولية	قيمة (ر) المحسوبة (عين ويد)	وحدة القياس	المعالم الإحصائية متغيرات البحث
معنوي	.٣٠	٠.٧١	د رجة	اختبار الرمية الجانبية
معنوي		٠.٣٧	د رجة	اختبار نطح الكرة بالرأس
غير معنوي		٠.١٩	د رجة	اختبار المناولة القصيرة
غير معنوي		٠.١٦	د رجة	اختبار المناولة المتوسطة
غير معنوي		٠.١٩	د رجة	اختبار التهديف
غير معنوي		٠.٠٤	د رجة	اختبار الإخماد
غير معنوي		٠.١٣-	ثا نية	اختبار الدرجة
غير معنوي		٠.٠٨	ت كرار	اختبار التنطيط

قيمة (ر) الجدولية بلغت (٠.٣٠) عند درجة حرية (٢٨=٢-٣٠) ومستوى معنوية (٠.٠٥)

١-٢-٤ عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ويد) وعلاقته بمهارة الرمية الجانبية في كرة القدم :

يبين الجدول (٤) ان قيمة (ر) المحسوبة لمهارة الرمية الجانبية بلغت (٠.٧١) وهي اكبر من قيمة (ر) الجدولية (٠.٣٠) وهذا يدل على وجود علاقة ارتباط معنوية بين اختبار التوافق الخاص ومهارة الرمية الجانبية، ويعزو الباحث هذه النتيجة الى وجود علاقة طردية بين أداء حاسة النظر والذراعين ففي أثناء الرمية الجانبية على اللاعب المؤدي مراقبة زميله بعينه ومن ثم عمل النقل الحركي للقوة من الرجلين الى الجذع ثم الذراعين اللتين ستؤديان مهارة الرمية الجانبية وهذا يتطلب قدراً من القوة يتناسب مع السرعة التي ستلعب بها الكرة فضلاً عن توفر صفة الدقة لإيصال الكرة الى الزميل بدون قطعها من قبل الخصم كذلك رد فعل اللاعب الذي سيلعب الكرة ويشير (التكريتي ومحمد علي) على " ان هنالك علاقة إيجابية بين التوافق وسرعة رد الفعل ". (التكريتي ومحمد علي ، ١٩٨٦ ، ١٢٧) .

وهذا يدل على وجود صفة التوافق من خلال القدرة التوافقية الجيدة للاعب ما بين أدائه للمهارة وإحساسه بالمحيط الخارجي وتوقعه بمواقف اللعب المختلفة وقدرته على التوازن وتحديد حركة زميله داخ الملعب بواسطة حاسة النظر والعضلات المشتركة في الأداء الحركي وهذا يتفق مع ما أكده (الوتار) بأنه " يمكن ملاحظة أهمية التوافق العصبي العضلي من خلال ملاحظة قدرة اللاعب على التوازن والارتكاز وتنظيم الأفعال الحركية داخل الساحة ومن خلال تحديد المكان الملائم لحركة اللاعب داخل الساحة" (الوتار ، ١٩٩٧ ، ١١٤) .

٢-٢-٤ عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ويد) وعلاقته بمهارة نطح الكرة بالرأس في كرة القدم :

يتبين من الجدول (٤) أن قيمة (ر) المحسوبة لمهارة نطح الكرة بالرأس قد بلغت (٠.٣٧) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية البالغة (٠.٣٠) وهذا يدل على وجود علاقة ارتباط معنوية بين اختبار التوافق ومهارة نطح الكرة بالرأس، ويرى الباحث ان هذه النتيجة تعود الى خصوصية مهارة نطح الكرة بالرأس التي تتطلب توقيتاً دقيقاً ودقة عالية والتوقع الصحيح لاستقبال الكرة بالرأس اذ يتطلب ذلك توافقاً تاماً بين عمل الذراعين والعينين والرجلين والعينين بدقة وسرعة من خلال تقدير مسافة ارتفاع الكرة عن الأرض بحاسة النظر ثم إجراء عملية القفز بقوة بواسطة الرجلين وبمساعدة الذراعين للوصول الى الاستقبال الجيد للكرة وضربها بالرأس ، فاللاعب الذي يمتلك مهارة جيدة في نطح الكرة بالرأس لا بد من امتلاكه التوافق العالي في عمل الجهازين العصبي والعضلي عن طريق الإيقاع الانسيابي لنقل النبضة العصبية من الليفة العصبية وبتوقيت عالي الى الليفة العضلية المنفذة للحركة لأداء المهارة بشكل متقن ويؤكد ذلك (خليفة) بقوله " يعد التوافق بين العين واليد والقدم أكثر العوامل أهمية بالنسبة للأداء الرياضي حيث أنه خلال الأداء يكون هنالك انتقالاً للإشارات العصبية بين الجهازين العصبي والعضلي ولذلك فان جميع الحركات التي يقوم بها الفرد سواء أكانت حركات عادية أو حركات ترتبط بمجال الأداء الرياضي إنما تتطلب قدراً من التوافق بين الجهازين المذكورين " (خليفة، ١٩٨٤ ، ١٨٣) ويرى الباحث أن لهذه المهارة خصوصية تكمن في اشتراك معظم أجزاء الجسم في تأديتها وهذا يتطلب توافر القدر العالي من التوافق العصبي العضلي الخاص الذي يعد أحد شروط أداء هذه المهارة.

٣-٢-٤ عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبار التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ويد) وعلاقته بمهارات (المناوله القصيرة ، المناوله المتوسطة ، الدرجه ، التنطيط ، التهديف ، الإخماد) :

يتضح من الجدول (٤) أن جميع قيم (ر) المحسوبة للمهارات المذكورة سابقاً اصغر من قيمة (ر) الجدولية وهذا يدل على عدم وجود ارتباط معنوي بين اختبار التوافق الخاص (عين ويد) والمهارات السابقة، ويعزو الباحث هذه النتيجة في عدم وجود ارتباط معنوي لهذه المهارات

بسبب ارتباطها بالتوافق الخاص (عين ورجل) أكثر من ارتباطها بالتوافق الخاص (عين ويد) لأن معظم مهارات كرة القدم تعتمد على استخدام حاسة النظر مع الرجلين للقيام بالأداء الحركي أكثر من اعتمادها على استخدام الذراعين وهذا ناتج من خصوصية المهارات الأساسية التي تتميز بها فعالية كرة القدم بارتباطها بشكل رئيسي مع حركات أداء الرجلين في لعب الكرة وفي مواقف اللعب المختلفة .

٥ - الاستنتاجات والتوصيات :

٥ - ١ الاستنتاجات :

- وجود علاقة ارتباط معنوية بين التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) ومهارات (الدرجة ، والتنطيط ، والتهديف ، ونطح الكرة بالرأس ، والإخماد) في كرة القدم .

- وجود علاقة ارتباط معنوية بين التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ويد) ومهارتي (الرمية الجانبية، ونطح الكرة بالرأس) في كرة القدم .

- وجود علاقة ارتباط بين التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ويد) ومهارات (المناولة القصيرة ، المناولة المتوسطة ، الدرجة ، التهديف) في كرة القدم لكنها لم ترتق الى مستوى المعنوية .

- وجود علاقة ارتباط معنوية بين التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) ومهارتي (المناولة القصيرة، والمناولة المتوسطة) في كرة القدم ولكنها لم ترتق الى مستوى المعنوية

٥ - ٢ التوصيات :

- زيادة الاهتمام بصفة التوافق العصبي العضلي الخاص (عين ورجل) في أداء التدريبات وإيجاد الطرق الكفيلة بربطها مع المهارات الأساسية في كرة القدم وبشكل خاص مع مهارات (الدرجة ، والتنطيط ، والتهديف ، ونطح الكرة بالرأس ، والإخماد) .

- الاهتمام بصفة التوافق الخاص (عين ويد) في الوحدات التدريبية وربطها مع مهارة الرمية الجانبية بشكل جيد .

- التأكيد على التدريب الجيد لمهارات كرة القدم لأنها تحسن من قابلية التوافق العصبي العضلي للاعبين في كرة القدم .

- الاستفادة من نتائج هذه الدراسة ومحاولة تطبيق نتائجها ميدانياً .

- إجراء دراسات لصفة التوافق العصبي العضلي على فعاليات رياضية أخرى .

