

"تأثير تدريبات لتنمية القدرة علي الربط الحركي والاستجابة الحركية السريعة علي مستوى الأداء المهاري المركب لناشئي حراس مرمي كرة القدم"

* أ.م.د/احمد عبد المولى السيد

مستخلص البحث

يهدف البحث إلي التعرف علي "تأثير تدريبات لتنمية القدرة علي الربط الحركي والاستجابة الحركية السريعة علي مستوى الأداء المهاري المركب لناشئي حراس مرمي كرة القدم"، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة بأسلوب القياسين القبلي والبعدي، علي عينة قوامها (٨) حراس تحت ١٥ سنة بنادي الشباب السعودي الرياضي. وكانت اهم النتائج وجود فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في القدرات التوافقية قيد البحث(الربط الحركي-الاستجابة الحركية السريعة)، الأداءات المهارية المركبة قيد البحث لناشئي حراس مرمي كرة القدم تحت ١٥ سنة. وكانت من أهم التوصيات استخدام اختبارات القدرات التوافقية، والأداءات المهارية المركبة قيد البحث على حراس مرمي كرة القدم في مراحل سنوية أخرى وربطها بفاعلية الأداء، و ضرورة استخدام القدرات التوافقية كموجه لعملية التدريب والارتقاء بالمستوي الفني لناشئي حراس مرمي كرة القدم.

* أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة

Abstract

"Effect of exercises to develop the ability of motor coupling and reaction motor response on complex skill performance level for junior soccer goalkeepers"

This research aims to identify " Effect of exercises to develop the ability of motor coupling and reaction motor response on complex skill performance level for junior soccer goalkeepers ". The researcher used the quasi-experimental approach using the experimental design of one experimental group using the pre and post measurements, on a sample of (8) goalkeepers under 15 years old in the Saudi Sports Al shabab Club. The most important results were the presence of significant differences between the pre and post measurements in favor of the post measurement in the co-ordinative abilities under study (motor coupling - reaction motor response), the complex skill performances under study for junior soccer goalkeepers under 15 years old. The most important recommendations were the use of co-ordinative abilities tests, and the complex skill performances on soccer goalkeepers at other age stages and linking it to the performance effectiveness, and the need to use co-ordinative abilities as a guide to the training process and raising the technical level for junior soccer goalkeepers.

"تأثير تدريبات لتنمية القدرة علي الربط الحركي والاستجابة الحركية السريعة علي مستوى الأداء المهاري المركب لناشئي حراس مرمي كرة القدم"

* أ.م.د/احمد عبد المولى السيد

مقدمه ومشكله البحث

نشاهد في الوقت الحالي التقدم المضطرد والانجازات الملموسة في رياضة كرة القدم من خلال الاعتماد علي البحوث والدراسات العلمية المتخصصة في تطوير العملية التدريبية وتطبيقها علي أرض الواقع بالأسس العملية المنظمة والمخططة والهادفة للوصول باللاعب للمستويات العالية، ويتطلب ضرورة تناغم وتكامل القدرات البدنية والمهارية التي يمتلكونها، ولذا فهناك استحداث وتطوير دائم لأساليب وطرق التدريب المستخدمة في اعدادهم تحقيقاً للأهداف المنشودة.

ويتفق عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (٢٠٠٠م) مع محمد عبد الستار (٢٠١٢م) نقلاً عن بيتر روتيش peter rothig أن للتوافق الحركي دوراً هاماً في التعاون الداخلي بين الجهاز العصبي والعضلات الهيكلية في كل مظاهر الأداء البدني والنشاط الرياضي لتحقيق مسارات الحركة المستهدفة ولكي نفهم تطور المهارة وبالتالي أداء التوافق والقوة والسرعة وغيرها من المكونات البدنية والحركية يجب أن نتعرف على بعض خصائص الجهاز العصبي خلال عملية النمو والتطور. (١٣٧:٩) (١٢:١٤)

ويشير كل من يوليوس كاسا Julius Kasa (٢٠٠٥م)، وعصام عبد الخالق (٢٠٠٥م)، وكروس وآخرون Cross ES,et.al (٢٠١٣م) الي أن التوافق في الأداء الحركي للرياضيين (ومن بينهم لاعبي وحراس كرة القدم) يؤدي الي الاستجابة السريعة والدقيقة للمثيرات الحركية وذلك من خلال حدوث تأزر وتعاون بين أجزاء الجسم لأداء الحركات الجزئية للأداء الحركي المركب بجودة عالية واختزال زمن تعلم واكتساب المهارات الحركية في وقت قصير، بالإضافة الي التحكم الحركي الذاتي وتنفيذ الأداء المهاري بشكل اقتصادي مع الاستفادة بالمسافة والتوقيت المثل للأداء المهاري المتنوع.

(٢١: ١٢٩) (١٠: ١٨٩) (١٩: ٨٦-٤٦٧)

* أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة

والأداء المهاري في كرة القدم طبقاً لما أشار إليه محمد كشك، أمرالله البساطي (٢٠٠٠م) يمثل مجموعة من الأداءات الحركية المندمجة بالكرة وبدونها- والتي يتطلب تنفيذها من اللاعب ضرورة امتلاكه لقدرات بدنية ومعرفية ونفسية بحيث تتكامل معاً لخراج هذا الأداء بالصورة والشكل المناسب للموقف اللعبي. (١٥: ١٦٣-١٦٤)

ويؤكد جمال إسماعيل (٢٠٠٤م) أن القدرات التوافقية هي المعطيات الحقيقية لاتخاذ القرار الصحيح في المواقف المختلفة للرياضي في الأنشطة الرياضية، ويعتبر مستوى الكفاءة فيها هو المحدد الأول للفورمة الرياضية للاعب كما أصبحت هي الأساس الفعلي والتدريبي لمعالجة شتى أنواع القصور في البرامج التدريبية وخاصة التدريب التكميلي الفردي، وكذلك تدريب المجموعات، وقد أثبتت الدراسات والأبحاث أهمية عظمى للقدرات التوافقية في مستوى أفضل لاعبي العالم في مختلف الأنشطة الرياضية وبخاصة كرة القدم، والقدرات التوافقية ترتبط ارتباطاً مباشراً بالبرنامج الحركي بالمخ وبالإدراك الحس حركي من خلال المسافة والزمن والمؤشرات الحيوية للأنشطة الرياضية كما يرتبط التحسن في مستواها بالقدرة على التركيز في حجم التكرار الصحيح للأداء المقصود وتوجيه المؤشرات الفعلية لتنمية هذه القدرة من تعليمات وأدوات وعدد المشاركين وزمن الأداء والمساحة، وترتبط القدرات التوافقية بكل من الجانب البدني والمهاري والخططي والنفسي. (٤: ١١-١٢)

ومن خلال الإطلاع على الأبحاث والدراسات العلمية المستخدمة ومقابلة العديد من مدربي حراس المرمى إلي جانب عمل الباحث كمدرّب للعديد من مراحل فرق الناشئين ومتابعته لمباريات المراحل السنوية المختلفة لاحظ الباحث تركيز معظم المدربين على تطوير الجوانب مهارية والخططية بالشكل النمطي (بشكل منفرد) في وحدات التدريب، مما يؤدي إلى ضعف الربط الحركي بين أجزاء ومراحل الأداءات المهارية أثناء تنفيذها خلال المباريات، فضلاً عن عدم الاقتصاد في الجهد نتيجة لإشراك مجموعات عضلية غير مطلوبة.

بالإضافة إلي وجود قصور في مستوى التوافق الحركي لدى ناشئي حراس مرمي كرة القدم، يظهر هذا القصور في عدم القدرة على أداء المهارة بصورة سليمة تتناسب مع مجريات اللعب المتغيرة والمستمرة، وكذا الإفتقار إلي كلا من دقة المسارات الحركية والاقتصادية في

تحركات الحارس مما قد يؤدي إلى البطة في الأداء, لذا يسعى الباحث إلى تصميم برنامج تدريبي يهدف إلى الإرتقاء بمستوى القدرات التوافقية باعتبارها من محددات الفورمة الرياضية لحراس مرمي كرة القدم, مما قد يؤثر تأثيراً فعالاً في إكسابهم الأداء الفني السليم لمواجهة المتطلبات التوافقية لمواقف اللعب بفعالية, كما أن تنفيذ الأداء المهاري المركب في كرة القدم يتطلب توافق كامل لجميع أجزاء الجسم, لذا فإن تنمية التوافق العضلي العصبي للاعب كرة القدم خاصة حارس مرمى بما يشمله من مكونات مختلفة له دوراً هاماً عند تعلم واكتساب المهارات في كرة القدم, كما أن الإرتفاع في درجة إتقانها لا يرتبط فقط بعملية التعليم والتدريب بل يرتبط أيضاً بقدرة الفرد على تركيز الإنتباه وسرعة الاستجابة للتحكم في الأداء, وهذا ما دفع الباحث للتعرض لهذه المشكلة من خلال تصميم برنامج تدريبي لتنمية قدرتين من القدرات التوافقية (القدرة علي الربط الحركي, الاستجابة الحركية السريعة) ومعرفة مدي تأثيره علي مستوى الأداء المهاري المركب لناشئي حراس مرمي كرة القدم.

- هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج تدريبي لتنمية بعض القدرات التوافقية (الربط الحركي, الاستجابة الحركية السريعة) والتعرف علي ما يلي :

١. تأثير البرنامج التدريبي المقترح على تحسين مستوى بعض القدرات التوافقية (القدرة علي الربط الحركي, الاستجابة الحركية السريعة) لناشئي حراس مرمي كرة القدم.
٢. تأثير البرنامج التدريبي المقترح على تحسين مستوى الأداء المهاري المركب لناشئي حراس مرمي كرة القدم.
٣. نسبة التحسن الحادث في مستوى بعض القدرات التوافقية (القدرة علي الربط الحركي, الاستجابة الحركية السريعة) والأداء المهاري المركب لناشئي حراس مرمي كرة القدم.

- فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى بعض القدرات التوافقية (القدرة علي الربط الحركي، الاستجابة الحركية السريعة) لناشئي حراس مرمي كرة القدم لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهاري المركب لناشئي حراس مرمي كرة القدم لصالح القياس البعدي.
٣. توجد فروق في نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى بعض القدرات التوافقية (القدرة علي الربط الحركي، الاستجابة الحركية السريعة) والأداء المهاري المركب لناشئي حراس مرمي كرة القدم لصالح القياس البعدي.

- مصطلحات البحث :

- القدرة على الربط الحركي :

عبارة عن ربط وتركيب حركات أجزاء الجسم مع بعضها زمنياً ومكانياً للقيام بأداء حركي محدد يحقق الهدف النهائي للمهارة المندمجة. "تعريف اجرائي"

- القدرة علي الاستجابة الحركية السريعة :

القدرة على أداء التعاملات الحركية الناجمة عن اشارات ومثيرات (سمعية-بصرية) والاستجابة بسرعة لتغيير مفاجئ في تنفيذ أداء حركي مركب صحيح ومناسب. "تعريف اجرائي"

إجراءات البحث

منهج البحث

استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة بأسلوب القياسين القبلي والبعدي.

عينة البحث

تم تحديد مجتمع البحث من حراس المرمي بنادي الشباب الرياضي المسجلين بالإتحاد السعودي لكرة القدم والمشاركين في الدوري الممتاز موسم ٢٠٢١م - ٢٠٢٢م.

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي حراس مرمي كرة القدم تحت ١٥ سنة بنادي الشباب الرياضي، وبلغ حجم العينة (٨) حراس، وتم اختيار ٦ ناشئي للدراسة الاستطلاعية.

تجانس عينة البحث

استخدم الباحث معامل الإلتواء والمتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لمعرفة تجانس عينة البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي قيد البحث، كما موضح بالجدول التالي:

جدول (١): تجانس عينة البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي (ن=٨)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الإلتواء
السن	سنة	١٤,٧٠	١٤,٦٥	٠,٤٩	٠,٣٣
الوزن	كجم	٥٦,٦٢	٥٧,٠٠	٣,٧٠	٠,٣٠-
الطول	سم	١٦١,٦٢	١٦٠,٥٠	٤,٨٠	٠,٥١
العمر التدريبي	سنة	٣,٩٣	٤,٠٠	٠,٧١١	٠,١١-

يتبين من الجدول السابق، أن معاملات الإلتواء لمتغيرات النمو والعمر التدريبي قد تراوحت ما بين (٣+، ٣-)، مما يدل علي تجانس عينة البحث.

وسائل جمع البيانات

استعان الباحث بمجموعة من وسائل جمع البيانات المسهمة في تنفيذ إجراءات البحث من إختيار وتصميم اختبارات القدرات التوافقية والأداءات المهارية المركبة ومحتوى البرنامج التدريبي وآلية تنفيذه والتي تمثلت في:

١- المراجع والبحوث المرتبطة بالبحث: قام الباحث بالاطلاع علي المراجع العلمية المتخصصة في التربية الرياضية والمجلات العلمية والشبكة الدولية للمعلومات بالاضافة لاستطلاع رأي الخبراء مرفق(٤) وذلك للتعرف علي أهم الأبحاث العربية والأجنبية المرتبطة بالدراسة الحالية.

٢- تصميم اختبارين للقدرات التوافقية (الربط الحركي- الاستجابة الحركية السريعة)، ثلاث اختبارات للأداءات المهارية المركبة الخاصة بحارس المرمي.

- تم اجراء الدراسة في الفترة من ٢٠٢١/٧/١ م الي ٢٠٢١/٧/٢ م بهدف:

أ- وضع تصور أولي لكل من اختبارات القدرات التوافقية والأداءات المهارية المركبة لحراس مرمي كرة القدم بمشتملات أدائه (محتوياته-الأدوات المستخدمة-المسافات الخاصة لطبيعة الأداء).

ب- اجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى علي عينه قوامها (٦) حراس مرمي من نادي الشباب السعودي الرياضي تحت ١٦ سنة في ٢٠٢١/٧/٣ م لتقييم مستوى أداء حراس مرمي كرة القدم والتحقق من تناسب الاختبارات ومحتوياتها، وقد أسفرت الدراسة عن بعض التعديلات علي ما تم اعداده مبدئياً وتمثلت في:

• اختبار القدرة علي الربط الحركي:

- تعديل مسافة انطلاق الحارس لأداء الجري الحر لتصبح ٢م بدلاً من ٣م.
- وضع أطواق علي خط المرمي بجوار القائمين واسقاط الكرة فيها بدلاً من الرايات الملونة.

- تعديل المسافات البنينة بين الرايات للجري الزجاجي لتصبح ١م بدلاً من ٧٥سم.

• اختبار القدرة علي الاستجابة الحركية السريعة:

- تعديل مسافة وقوف وبعد الحارس عن الأطباق لتصبح ١,٥م بدلاً من ٢م.
- استخدام لوحة خشبية مفرغة بدلاً من مسك المساعد للأطباق الملونة خلف ظهرة.

• اختبار لتحرك الأمامي لمسك الكرة في مستوي الصدر ثم إبعادها بالقبضة ثم بالقبضتين:

- استخدام أستيك مثبت في رايتين للوثب من فوقه بدلاً من الحاجز.

- تعديل مسافة بعد المساعد عن القمع لتمرير الكرة للحارس لتصبح ٢م بدلاً من ٣م..
- اختبار التحرك الأمامي لاستلام الكرة المتوسطة والانبطاح بها ثم خطوات جانبية متقاطعة للإرتماء ومسك الكرة أو إبعادها
- تعديل مسافة أداء الحارس للجري الحر بعد الانبطاح وبعده عن الراية لتصبح ٣م بدلاً من ٥م.
- عمل خطوات جانبية متقاطعة بعد الدوران حول الراية بدلاً من الجري الجانبي.
- اختبار التحرك بالمواجهة لمسك الكرة العالية باليدين ثم الرجوع قطري للخلف (يمين أو يسار) والطيران لمسك الكرة باليدين وإبعاد الكرة المسقطة
- وضع شاخص في مواجهة للحارس للدوران من حوله علي بعد ٤م بدلاً من الراية.
- وضع أقماع علي خط المرمي بجوار القائمين علي بعد ١٥,١م بدلاً من الأطواق.
- ومن ثم تم اجراء التعديلات النهائية على الاختبارات المصممة، وتطبيق الاختبارات على مجموعة من حراس المرمي تحت ١٥ سنة لإجراء المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) الدراسة الإستطلاعية الثانية.
- ويبين الجدولين رقم (٢)،(٣) معاملات الصدق والثبات للاختبارات قيد البحث.

ج- الدراسة الاستطلاعية الثانية: تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة من ٢٠٢١/٧/٤م حتي ٢٠٢١/٧/١٦م على عينه عمديه قوامها (٦) حراس من نادي الشباب الرياضي تحت (١٧) سنة من مجتمع البحث ومن خارج عينه البحث الأساسية ومجموعة أخرى قوامها (٦) حراس من نادي الشباب الرياضي تحت ١٥ سنة والمسجلين بالاتحاد السعودي لكرة القدم، وذلك لإجراء المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات المستخدمة قيد البحث.

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث

أولاً: الصدق: استخدم الباحث صدق التمايز لإيجاد معامل الصدق، وذلك بتطبيق الاختبارات قيد البحث علي عينة إستطلاعية مكونة من (٦) حراس مرمي من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث (الحراس المميزين) وعينة من حراس المرمي

تحت ٥ سنة (الحراس غير المميزين) وذلك في الفترة من يوم الأحد والاثنين ٢٠٢١/٧/٤،٥ حيث استخدام إختبار مان ويتي للفروق بين متوسطي مجموعتين مستقلتين بإيجاد قيمة (ذ) ومستوى دلالتها ، كما موضح بجدول (٢)

جدول(٢): معامل الصدق بين حراس مرمي كرة القدم المميزين وغير المميزين في

نتائج اختبارات القدرات التوافقية، والأداء المهاري المركب قيد البحث (ن=٢=٦)

اختبار مان ويتي		غير مميزة		مميزة		وحدة القياس	الاختبارات	
مستوى الدلالة	قيمة (ذ)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب			
٠,٠٠٦	- *٢,٧٧٢	٥٦,٠٠	٩,٣٣	٢٢,٠٠	٣,٦٧	عدد	القدرة علي الربط الحركي	القدرات التوافقية
٠,٠٠٤	- *٢,٨٨٢	٥٧,٠٠	٩,٥٠	٢١,٠٠	٣,٥٠	ثانية	القدرة علي الاستجابة الحركية السريعة	
٠,٠٢٥	- *٢,٢٤٦	٥٣,٠٠	٨,٨٣	٢٥,٠٠	٤,١٧	ثانية	مسك الكرة في مستوي الصدر ثم التحرك الأمامي لإبعاد الكرة بالقبضة أو القبضتين	الأداءات المهارية المركبة
٠,٠٠٤	- *٢,٨٨٢	٥٧,٠٠	٩,٥٠	٢١,٠٠	٣,٥٠	عدد	التحرك الأمامي لاستلام الكرة المتوسطة والانبطاح بها ثم التحرك خطوات جانبية متقاطعة للإرتماء ومسك الكرة أو إبعادها	
٠,٠٠٤	- *٢,٨٨٧	٥٧,٠٠	٩,٥٠	٢١,٠٠	٣,٥٠	ثانية	التحرك بالمواجهة لمسك الكرة العالية باليدين ثم الرجوع قطري للخلف (يمين أو يسار) والظيران لمسك الكره باليدين أو إبعادها	

* قيمة (ذ) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = (١,٩٦)

يتبين من الجدول السابق، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اللاعبين المميزين وغير المميزين في الاختبارات البدنية واختبار النشاط الحركي، وتراوحت قيمة (ذ) ما بين (٢.٢٤٦، ٢.٨٨٧)، حيث أن قيمة (ذ) المحسوبة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يدل على صدق الاختبارات وأنها تقيس ما وضعت من أجله.

ثانياً: الثبات: استخدم الباحث طريقة التطبيق وإعادة التطبيق Test- Retest

Method لتحديد درجة الثبات، وذلك بتطبيق الاختبارات قيد البحث وإعادة تطبيقها بعد فترة زمنية مدتها (٧) أيام على عينة إستطلاعية مكونة من (٨) ناشئين من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وتم حساب معامل ارتباط سبيرمان بروان بين نتائج التطبيقين وذلك يومي الخميس والجمعة ٢٠٢١/٧/٨، ٢٠٢١/٧/٩م ويومي الأربعاء والخميس ٢٠٢١/٧/١٤، ٢٠٢١/٧/١٥م، كما موضح بجدول (٣)

جدول(٣): ثبات الاختبارات في القدرات التوافقية والأداء المهاري المركب لحراس مرمي كرة

القدم (ن=٨)

مستوى الدلالة	قيمة الثبات	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات	
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
٠,٠٠٥	٠,٩٤٣	٠,٤٥٧	٨,٥٤٦	٠,٤٥٦	٨,٧٠٨	ثانية	القدرة علي الربط الحركي	القدرات التوافقية
٠,٠٧٢	٠,٧٧١	٠,٠٢٥	٠,٦٣٣	٠,٠٣٩	٠,٦٦٥	ثانية	القدرة علي الاستجابة الحركية السريعة	
٠,٠٠٥	٠,٩٤٣	٠,٢٤٦	٣,٥٦٨	٠,١٧٩	٣,٧٥٣	ثانية	مسك الكرة في مستوي الصدر ثم التحرك الأمامي لإبعاد الكرة بالقبضة أو القبضتين	الأداءات المهارية المركبة
٠,٠٠٢	٠,٩٦٤	٠,٥٠٤	٨,٧٧١	٠,٤٩٩	٩,٠٣٥	ثانية	التحرك الأمامي لاستلام الكرة المتوسطة والانبطاح بها ثم التحرك خطوات جانبية متقاطعة للإرتماء ومسك الكرة أو إبعادها	
٠,٠١٥	٠,٨٩٩	٠,٢٨٤	١٠,٩٢٦	٠,٢٢٤	١١,٢٦٣	ثانية	التحرك بالمواجهة لمسك الكرة العالية باليدين ثم الرجوع قطري للخلف (يمين أو يسار) والظيران لمسك الكرة باليدين أو إبعادها	

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = (٠,٧١٤)

يتبين من الجدول السابق، أن معاملات ثبات الاختبارات البدنية واختبار النشاط الحركي بتطبيق معامل ارتباط سبيرمان براون، قد إنحصرت ما بين (٠.٧٧١، ٠.٩٦٤)، وجميعها معاملات ثبات مرتفعة حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، مما يدل على استقرار هذه الاختبارات وثباتها.

تنفيذ القياسات القبليّة

- القدرات التوافقية: تم تنفيذ اختباري القدرات التوافقية يوم السبت الموافق ٢٠٢١/٧/١٧ م.
- الأداءات المهارية المركبة: وتم تنفيذ الاختبارات يوم الأحد الموافق ٢٠٢١/٧/١٨ م.

٣- تخطيط محتوى البرنامج التدريبي المقترح.

قام الباحث بوضع أسس البرنامج التدريبي بعد الاطلاع علي الدراسات المرجعية والمراجع العلمية في مجال التدريب الرياضي وكرة القدم، ومراعاة خصائص المرحلة السنوية، كما يلي:

- ١- عدد الوحدات التدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً.
- ٢- تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي (٨) أسابيع.
- ٣- تتراوح اجمالي زمن تدريبات القدرات التوافقية داخل الوحدة التدريبية (٣٥ ق-٥٠ ق).
- ٤- تطبيق التدريبات الخاصة بالقدرات التوافقية والأداءات المهارية المركبة بعد فترة الاحماء جيدة لاتقل مدتها عن ٢٠ق.
- ٥- زمن أداء تدريب القدرة التوافقية (٢٠ : ٣٠ ثانية).
- ٦- عدد التكرارات (٨ : ١٢ تكرار) ، وعدد المجموعات (٢ : ٣ مجموعات).
- ٧- تحديد طريقة التدريب المستخدمة في البرنامج وهي طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشده.
- ٨- تحديد درجة الحمل التدريبي ١:١ ، ٢:١، وبشدة حمل أقل من الأقصى والأقصى.

٩- استمرار التدريب مع تنوع شدة الجرعات التدريبية ومراعاة العلاقة بين شدة وحجم الحمل.

(١ : ٢٥٨، ٢٥٧) (٣٧٢:٥) (٥:١٨) (٦٥:١٦)

تنفيذ القياسات البعدية

تم إجراء القياسات البعدية لقياس اختبارات القدرات التوافقية والأداءات المهارية المركبة في نهاية المدة المقررة لتنفيذ البرنامج التدريبي وذلك في الفترة من ٢٠٢١/٩/١٢م إلى ٢٠٢١/٩/١٣م.

المعالجات الإحصائية: استخدم الباحثان بعض المعالجات الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة البحث (أهدافه-فروضه-إجراءاته) وهي: المتوسط الحسابي، الوسيط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، معامل الارتباط، اختبارات لابارامترية (مان ويتني، ولكوكسون، كروسكال واليس) والنسبة المئوية لمعدل التحسن.

عرض ومناقشة النتائج

جدول (٤): دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى في نتائج اختبارات القدرات التوافقية والأداء المهارى المركب لحراس كرة القدم تحت ١٥ سنة (ن=٨)

مستوى المعنوية	قيمة (ذ)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	الرتب	وحدة القياس	الاختبارات
0.012	2.521*	36.00	4.50	8	السالبة	ثانية	القدرة علي الربط الحركي
		0.00	0.00	0	الموجبة		
0.012	2.524*	36.00	4.50	8	السالبة	ثانية	القدرة علي الاستجابة الحركية السريعة
		0.00	0.00	0	الموجبة		

* قيمة (ذ) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = (١.٩٦)

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث من ناشئى حراس كرة القدم تحت ١٥ سنة في القدرات التوافقية (القدرة علي الاستجابة الحركية السريعة، القدرة علي الربط الحركي) لصالح القياس البعدى، حيث أن قيمة (ذ) المحسوبة والتي تراوحت بين (٢,٥٢١ ، ٢,٥٢٤) أكبر من قيمتها عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

تتفق هذه النتائج التي تم التوصل إليها مع نتائج دراسة كل من لوكاس بوجكوفسكي

S. Mandal, et. al (2022) **Łukasz Bojkowski** (٢٣)، س ماندال وآخرون،
(2021) (٢٦)، مصطفى كوسال وآخرون **Mustafa Kösal, et. al** (2020) (٢٤)، ن. سميدو **N. Smîdu (2014)** (٢٥)، عمرو شادى ومحمد عبد الستار (٢٠١٤م) (١٨)،
محمد ابراهيم سلطان (٢٠٠٨) (١١)، ليسزيك سيسيركو، توماش بوراشفسكي **Leszek Egan CD, et. al** (2007) (22) **cicirko , Tomasz buraczewski**، ايجان وآخرون،
(20) (2007) **al**، سامي محمود طه (٢٠٠٧م) (٨) أن البرنامج التدريبي المقنن بما يحتويه من تدريبات مشابهة تخدم المسار الحركي للمهارة بجانب الانتظام في التدريب يؤدي الي تحسن في القدرات التوافقية وحدوث تغيرات إيجابية وفروق تحسن لصالح القياس البعدي لحراس مرمي كرة القدم عينة البحث.

ويعزي الباحث التحسن الحادث في قدرة الاستجابة الحركية السريعة الي تأثير البرنامج التدريبي الذي تضمن التدريب علي تلك القدرة إذ أنها تمثل إلى حد كبير تدعيماً لجودة المسارات الحركية، وهي من شروط الإنجاز لمواجهة المتطلبات التوافقية، حيث راعي الباحث التنوع في أشكال الاستجابات الحركية (سمعية، بصرية، لمسية أو حركية) وذلك من خلال نماذج تدريبية مختلفة في اتجاه المسار الحركي وذلك لامكانية الوصول إلى الاستجابة الحركية الأكثر إجابة والملائمة لموقف اللعب، ويتفق ذلك مع دراسة حسن منير (٢٠١٠م) (٦)، ودراسة محمد عبد الستار (٢٠١١م) (١٣) نقلاً عن **Schnabel & Meinel** أنه من الممكن أن يكون هناك تنوعاً في الاشارات والشروط المعطاه، مما يؤدي ذلك بدوره إلى تعدد الأشكال والمواقف والتي تعد بدورها معلومات حاسمة لبدء الأداء الحركي، وعلى ذلك فإن الأساس في أداء استجابة حركية اختيارية صحيحة بجانب التعرف على المثير وتحديده، هو تقليل الاختيارات الممكنة بناءً علي ما يمتلك اللاعب من خبرة.

كما أن التنوع في التدريبات الموجهة لقدرة الاستجابة الحركية والتي تهدف الي رفع القدرة الذهنية لحارس المرمي والتعامل مع المواقف بفاعلية، ومراعاة شروط الانجاز التي

تتطلب الرد السريع والمكافئ والدقيق في واحد أو أكثر من المواقف المعقدة، كما يجب أن يقوم الجسم بسرعة بدء وتنفيذ الواجبات الحركية ذات الزمن القصير.

أما التحسن الحادث في قدرة الربط الحركي فيرجع الي تأثير البرنامج الذي اشتمل علي تدريبات خاصة لتلك القدرة فهي تعد شرط أساسي ومهم للتعاملات الحركية الرياضية في جميع الواجبات التوافقية التي تتميز بالصعوبة في كرة القدم، حيث أن اكتساب اللاعب للمهارات بشكل مركب(متتالي- متزامن - خداعي) أهم وأفضل كثيراً من اكتسابها بشكل منفرد، فالربط الحركي بين الأداءات في كرة القدم يؤدي إلى تقليل الفواصل الزمنية البينية، والسماح باكتساب المعلومات عن الأداء الحركي كأداء مندمج، ومعالجتها وحفظها في الذاكرة الحركية واستدعائها كوحدة واحدة والذي يؤدي بدوره إلى تحسن الأداء.

وينفق ما سبق مع نتائج دراسة محمد عبد الستار (٢٠١٢م)(١٤)، ودراسة ياسر محفوظ الجوهري (٢٠٠٨)(١٧)، ودراسة راندي عبد العزيز (٢٠٠٧م)(٧)، ودراسة فيتكوفسكى **Z.Witkowski, L.** جارجولا لياخ (2006)(27) **Gargula, W.Ljach** حيث انفتحت نتائج تلك الدراسات على أن البرنامج التدريبي له تأثير إيجابي على القدرات التوافقية مما ساعد علي ربط الجزئيات المنفردة مع بعض في اطار مسار حركي يتميز بالانسيابية والاقتصادية في الجهد وبالتالي تحسن الأداءات المهارية المندمجة للاعبين وخاصة حراس المرمي .

ومن خلال تلك النتائج التي تم التوصل إليها يتضح التأثير الايجابي للبرنامج التدريبي علي مستوي قدرتي الربط الحركي والاستجابة الحركية السريعة لحراس مرمي كرة القدم ومن ثم فإن الفرض الأول للدراسة والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدي في مستوى القدرات التوافقية (القدرة علي الربط الحركي، الاستجابة الحركية السريعة) لناشئي حراس مرمي كرة القدم لصالح القياس البعدي" قد تحقق.

عرض ومناقشة النتائج

جدول (٤): دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في نتائج اختبارات القدرات

التوافقية والأداء المهاري المركب لحراس مرمي كرة القدم تحت ١٥ سنة (ن=٨)

مستوى المعنوية	قيمة (ذ)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	الرتب	وحدة القياس	الاختبارات	
٠,٠١٢	*٢,٥٢١	٣٦,٠٠	٤,٥٠	٨	السالبة	ثانية	القدرة علي الربط الحركي	القدرات
		٠,٠٠	٠,٠٠	٠	الموجبة			
٠,٠١٢	*٢,٥٢٤	٣٦,٠٠	٤,٥٠	٨	السالبة	ثانية	القدرة علي الاستجابة الحركية السريعة	التوافقية
		٠,٠٠	٠,٠٠	٠	الموجبة			

* قيمة (ذ) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = (١,٩٦)

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث من ناشئي حراس كرة القدم تحت ١٥ سنة في القدرات التوافقية (القدرة علي الاستجابة الحركية السريعة، القدرة علي الربط الحركي) لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (ذ) المحسوبة والتي تراوحت بين (٢,٥٢٤ ، ٢,٥٢١) أكبر من قيمتها عند مستوى معنوية (٠,٠٥).

تتفق هذه النتائج التي تم التوصل إليها مع نتائج دراسة كل من لوكاس بوجكوفسكي

S. Mandal, et. al (2022) **Łukasz Bojkowski** (٢٣)، س ماندال وآخرون

(2021) (٢٦)، مصطفى كوسال وآخرون **Mustafa Kösal, et. al** (2020) (٢٤)، ن.

سميدو **N. Smîdu** (2014) (٢٥)، عمرو شادي ومحمد عبد الستار (٢٠١٤م) (١٨)،

محمد ابراهيم سلطان (٢٠٠٨) (١١)، ليسزيك سيسيركو، توماش بوراشفسكي **Leszek**

Egan CD, et. al (2007) **cicirko , Tomasz buraczewski** (٢٢)، ايجان وآخرون

(2007) (٢٠)، سامي محمود طه (٢٠٠٧م) (٨) أن البرنامج التدريبي المقنن بما يحتويه

من تدريبات مشابهة تخدم المسار الحركي للمهارة بجانب الانتظام في التدريب يؤدي الي

تحسن في القدرات التوافقية وحدوث تغيرات إيجابية وفروق تحسن لصالح القياس البعدي

لحراس مرمي كرة القدم عينة البحث.

ويعزى الباحث التحسن الحادث في قدرة الاستجابة الحركية السريعة الي تأثير البرنامج التدريبي الذي تضمن التدريب علي تلك القدرة إذ أنها تمثل إلى حد كبير تدعيماً لجودة المسارات الحركية، وهي من شروط الإنجاز لمواجهة المتطلبات التوافقية، حيث راعي الباحث التنوع في أشكال الاستجابات الحركية (سمعية، بصرية، لمسية أو حركية) وذلك من خلال نماذج تدريبية مختلفة في اتجاه المسار الحركي وذلك لامكانية الوصول إلى الاستجابة الحركية الأكثر إجابة والملائمة لموقف اللعب، ويتفق ذلك مع دراسة حسن منير (٢٠١٠م) (٦)، ودراسة محمد عبد الستار (٢٠١١م) (١٣) نقلاً عن كلاً من **Schnabel & Meinel** أنه من الممكن أن يكون هناك تنوعاً في الاشارات والشروط المعطاه، مما يؤدي ذلك بدوره إلى تعدد الأشكال والمواقف والتي تعد بدورها معلومات حاسمة لبدء الأداء الحركي، وعلى ذلك فإن الأساس في أداء استجابة حركية اختيارية صحيحة بجانب التعرف على المثير وتحديده، هو تقليل الاختيارات الممكنة بناءً علي ما يمتلك اللاعب من خبرة.

كما أن التنوع في التدريبات الموجهة لقدرة الاستجابة الحركية والتي تهدف الي رفع القدرة الذهنية لحارس المرمي والتعامل مع المواقف بفاعلية، ومراعاة شروط الانجاز التي تتطلب الرد السريع والمكافئ والدقيق في واحد أو أكثر من المواقف المعقدة، كما يجب أن يقوم الجسم بسرعة بدء وتنفيذ الواجبات الحركية ذات الزمن القصير.

أما التحسن الحادث في قدرة الربط الحركي فيرجع الي تأثير البرنامج الذي اشتمل علي تدريبات خاصة لتلك القدرة فهي تعد شرط أساسي ومهم للتعاملات الحركية الرياضية في جميع الواجبات التوافقية التي تتميز بالصعوبة في كرة القدم، حيث أن اكتساب اللاعب للمهارات بشكل مركب (متتالي - متزامن - خداعي) أهم وأفضل كثيراً من اكتسابها بشكل منفرد، فالربط الحركي بين الأداءات في كرة القدم يؤدي إلى تقليل الفواصل الزمنية البنينة، والسماح باكتساب المعلومات عن الأداء الحركي كأداء مندمج، ومعالجتها وحفظها في الذاكرة الحركية واستدعائها كوحدة واحدة والذي يؤدي بدوره إلى تحسن الأداء.

ويتفق ما سبق مع نتائج دراسة محمد عبد الستار (٢٠١٢م) (١٤)، ودراسة ياسر محفوظ الجوهري (٢٠٠٨) (١٧)، ودراسة راندي عبد العزيز (٢٠٠٧م) (٧)، ودراسة فيتكوفسكى **Z.Witkowski, L.** جارجولا لياخ **Gargula, W.Ljach** (٢٠٠٦) (٢٧) حيث اتفقت نتائج تلك الدراسات على أن البرنامج التدريبي له تأثير إيجابي على القدرات التوافقية مما ساعد علي ربط الجزئيات المنفردة مع بعض في اطار مسار حركي يتميز بالانسائية والاقتصادية في الجهد وبالتالي تحسن الأداءات المهارية المندمجة للاعبين وخاصة حراس المرمي.

ومن خلال تلك النتائج التي تم التوصل إليها يتضح التأثير الايجابي للبرنامج التدريبي علي مستوي قدرتي الربط الحركي والاستجابة الحركية السريعة لحراس مرمي كرة القدم ومن ثم فإن الفرض الأول للدراسة والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبلي والبعدى في مستوى القدرات التوافقية (القدرة علي الربط الحركي، الاستجابة الحركية السريعة) لناشئي حراس مرمي كرة القدم لصالح القياس البعدى" قد تحقق.

جدول (٥): دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى في نتائج اختبارات الأداء المهاري المركب لحراس مرمي كرة القدم تحت ٥ اسنة (ن=٨)

مستوى المعنوية	قيمة (ذ)	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	الرتب	وحدة القياس	الاختبارات	الأداءات المهارية المركبة
٠,٠١٢	*٢,٥٢٤	٣٦,٠٠	٤,٥٠	٨	السالبة	ثانية	مسك الكرة في مستوي الصدر ثم التحرك الأمامي لإبعاد الكرة بالقبضة أو القبضتين	
		٠,٠٠	٠,٠٠	٠	الموجبة			
٠,٠١٢	*٢,٥٢١	٣٦,٠٠	٤,٥٠	٨	السالبة	ثانية	التحرك الأمامي لاستلام الكرة المتوسطة والانبطاح بها ثم التحرك خطوات جانبية متقاطعة للإرتماء ومسك الكرة أو إبعادها	
		٠,٠٠	٠,٠٠	٠	الموجبة			
٠,٠١٢	*٢,٥٢١	٣٦,٠٠	٤,٥٠	٨	السالبة	ثانية	التحرك بالمواجهة لمسك الكرة العالية باليدين ثم الرجوع قطري للخلف (يمين أو يسار) والظيران لمسك الكره باليدين أو إبعادها	
		٠,٠٠	٠,٠٠	٠	الموجبة			

* قيمة (ذ) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = (١,٩٦)

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث من ناشئي حراس كرة القدم تحت ١٥ سنة في الأداءات المهارية المركبة قيد البحث لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (ذ) المحسوبة والتي تراوحت بين (٢,٥٢١)، (٢,٥٢٤) أكبر من قيمتها عند مستوي معنوية (٠.٠٥).

ويرجع الباحث هذا التحسن إلي فاعلية تدريبات القدرات التوافقية (القدرة علي الربط الحركي-القدرة علي الاستجابة الحركية السريعة) المقننة والموجهة وفق طبيعة المسارات الحركية والأداءات الخاصة المشابهة والمقننة لزيادة سرعة الأداء الحركي لحارس المرمي والتوجيه الهادف لحركته، الأمر الذي ساهم في تطوير وارتفاع مستوى الأداءات المهارية المركبة والمنبثقة من متطلبات الأداء المهاري في كرة القدم، وتتفق تلك النتائج التي توصل إليها الباحث مع نتائج دراسة كل من اسلام توفيق السوسي (٢٠٠٥م) (٢)، اسلام مسعد على (٢٠٠٧) (٣)، محمد سيد عبد الرحيم (٢٠٠٧م) (١٢)، محمد محمد شوقي (٢٠١٤م) (١٦) حيث تم التوصل الي أن البرنامج التدريبي له تأثير إيجابي في تنمية الأداءات الحركية المركبة.

ونظراً لأهمية تدريبات القدرات التوافقية في تلك المرحلة العمرية لحراس المرمي فقد استخدم الباحث التدريبات الخاصة بها في البرنامج التدريبي وفق أسس علمية بطريقة دقيقة ومنظمة تناسب طبيعة النشاط في كرة القدم، كمحفز لتعزيز عمليات التكيف ومن ثم تطوير مستوى الأداءات المهارية المركبة لناشئي كرة القدم، ويتفق ذلك مع دراسة راندي عبد العزيز (٢٠٠٧م) (٧)، ودراسة محمد محمد شوقي (٢٠١٤م) (١٦).

وامتلاك حارس المرمي لنماذج حركية عديدة يساعده علي اختيار أنسب الحلول في مواقف اللعب التي تواجهه، ويتفق ذلك مع ما ذكره محمد كشك وأمر الله البساطي (٢٠٠٠م) أن إمتلاك اللاعب لأشكال اختيار متنوعة من المهارات المندمجة تتشابه مع متطلبات المباراة يتيح له إختيار أفضلها طبقاً لموقف اللعب. (٣:١٥)

وتشير النتائج السابقة إلى وجود التأثير الإيجابي لتدريبات القدرات التوافقية (القدرة علي الربط الحركي- القدرة علي الاستجابة الحركية السريعة) والتي انعكست بشكل مباشر علي تحسن الأداءات المهارية المركبة لحراس مرمي كرة القدم، وبناءا علي تلك النتائج التي تم التوصل اليها واتفاق كثير من العلماء والدراسات يري الباحث أن الفرض الثاني والذي ينص علي "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهاري المركب لناشئي حراس مرمي كرة القدم لصالح القياس البعدي" قد تحقق

جدول(٦): النسبة المئوية لمعدل التحسن في نتائج اختبارات القدرات التوافقية والأداء المهاري المركب لحراس مرمي كرة القدم تحت ١٥ سنة (ن=٨)

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق	المتوسط الحسابي	فرق المتوسطين	النسبة المئوية لمعدل التحسن
القدرات التوافقية	ثانية	القبلي	٩,٨٩٣	١,٧٥٥	٪٢١,٥٦٥
		البعدي	٨,١٣٨		
القدرات التوافقية	ثانية	القبلي	٠,٧٧٠	٠,١٠	٪١٤,٩٢٥
		البعدي	٠,٦٧٠		
الأداءات المهارية المركبة	ثانية	القبلي	٤,١٥٣	٠,٥٨٧	٪١٦,٤٦١
		البعدي	٣,٥٦٦		
الأداءات المهارية المركبة	ثانية	القبلي	١١,٤٣٥	٢,٥٤٠	٪٢٨,٥٥٥
		البعدي	٨,٨٩٥		
الأداءات المهارية المركبة	ثانية	القبلي	١٤,٠٦٦	٢,٤٤٦	٪٢١,٠٤٩
		البعدي	١١,٦٢٠		

يتبين من جدول (٦)، وجود تحسن بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في اختبارات القدرات التوافقية قيد البحث حيث بلغت النسب المئوية لمعدل التحسن لتلك المتغيرات (١٤,٩٢٥٪ - ٢١,٥٦٥٪)، وأن النسب المئوية لمعدل التحسن بين القياسين

القبلي والبعدي في اختبارات الأداءات المهارية المركبة انحصرت بين (١٦,٤٦١٪، ٢٨.٥٥٥٪) لصالح القياس البعدي.

هذا ويرجع الباحث ذلك التحسن للبرنامج التدريبي المقنن وما يحتويه من تدريبات موجهة في اتجاه القدرات التوافقية، لما له أثر إيجابي واضح في رفع كفاءة الجهاز العضلي العصبي مما أدى الي تحسن مستوى أداء حراس المرمى لتلك الاختبارات التوافقية.

الاستنتاجات

في ضوء الدراسة وأهدافها والمنهج المستخدم وعينة البحث وفي إطار المعالجات الإحصائية المستخدمة للبيانات والنتائج وفي حدود عينة البحث توصل الباحث إلي:

١- وجود فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في القدرات التوافقية قيد البحث(الربط الحركي-الاستجابة الحركية السريعة) لناشئي حراس مرمي كرة القدم تحت ٥ سنة.

٢- وجود فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في الأداءات المهارية المركبة قيد البحث لناشئي حراس مرمي كرة القدم تحت ٥ سنة.

٣- أمكن تصميم اختبارين لقياس القدرات التوافقية (الربط الحركي-الاستجابة الحركية السريعة)، ثلاثة اختبارات لقياس الأداءات المهارية المركبة قيد البحث، يمكن استخدامها لتقييم مستوى أداء ناشئي حراس مرمي كرة القدم تحت ٥ سنة.

التوصيات

بناءا على الاستنتاجات التي توصل إليها البحث، يوصي الباحثان بالتالي:

١- استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات القدرات التوافقية (الربط الحركي-الاستجابة الحركية السريعة) لناشئي حراس مرمي كرة القدم تحت ٥ سنة.

٢- تعميم استخدام اختبارات القدرات التوافقية، والأداءات المهارية المركبة قيد البحث لناشئي حراس مرمي كرة القدم تحت ٥ سنة.

٣- استخدام اختبارات القدرات التوافقية، والأداءات المهارية المركبة قيد البحث على حراس مرمي كرة القدم في مراحل سنية أخرى وربطها بفاعلية الأداء.

٤- ضرورة استخدام القدرات التوافقية كموجه لعملية التدريب والارتقاء بالمستوي الفني
لناشئي حراس مرمي كرة القدم.

قائمة المراجع

١. أمرا لله أحمد البساطي (٢٠١٦م): التدريب والاعداد البدني الوظيفي في كرة القدم، منشأة المعارف للنشر، الاسكندرية.
٢. اسلام توفيق السرسى (٢٠٠٥م): تأثير تنمية التوافق العضلي العصبي علي سرعة ودقة بعض الأداءات الهجومية المركبة لناشئي كرة السلة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية.
٣. إسلام مسعد علي (٢٠٠٧م) : تأثير برنامج تدريبات نوعية لمكونات التوافق العضلي العصبي على فعالية بعض الأداءات المهارية المركبة لناشئين كرة القدم، رسالة ماجستير , كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٧م.
٤. جمال اسماعيل مطاوع (٢٠٠٤م): الإعداد البدني، الجزء الثاني، مذكرات غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
٥. حسن السيد أبو عبدة (٢٠١٥م): الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم، ماهي للطباعة والنشر، الإسكندرية.
٦. حسن منير (٢٠١٠م): تأثير برنامج تدريبي لتنمية قدرة الاستجابة السريعة على فعالية أداء بعض المهارات الهجومية الفردية لناشئي كرة القدم، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
٧. راندي عبد العزيز حسن (٢٠٠٧م): تأثير تنمية بعض القدرات التوافقية الخاصة بحراس مرمي كرة القدم على مستوى الأداء الفني لالتقاط الكرات العرضية ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
٨. سامي محمود طه (٢٠٠٧م): تأثير برنامج تدريبي لبعض القدرات التوافقية علي فاعلية أداء ضرب الكرة بالرأس لناشئي كرة القدم تحت ١٧ سنة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
٩. عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (٢٠٠٠م): الاعداد البدني والتدريب بالانتقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ، الطبعة الاولى، الأساتذة للكتاب الرياضى، الجيزة.

١٠. عصام الدين عبدالخالق (٢٠٠٥م): التدريب الرياضي . نظريات وتطبيقات، ط٢، دار المعارف، القاهرة.
١١. محمد ابراهيم سلطان (٢٠٠٨): تأثير برنامج تدريبي لتنمية القدرات التوافقية المركبة لبراعم كرة القدم تحت ١٠ سنوات، بحث علمي منشور، المجلة العلمية المتخصصة للتربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
١٢. محمد سيد عبد الرحيم (٢٠٠٧م): برنامج تدريبي لتنمية بعض القدرات التوافقية وأثره على الأداء المهاري المركب لناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
١٣. محمد عبد الستار محمود (٢٠١١م): القدرة على التوجيه المكاني والاستجابة الحركية السريعة ومستوياتهما المعيارية لناشئ كرة القدم من ١١-١٢ سنة، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
١٤. محمد عبد الستار محمود (٢٠١٢م): تحديد مستويات معيارية لبعض القدرات التوافقية الخاصة لناشئ كرة القدم، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
١٥. محمد كشك، أمر الله البساطي (٢٠٠٠م): أسس الإعداد المهاري والخططي في كرة القدم ، ناشئين- كبار، المنصورة.
١٦. محمد محمد شوقي (٢٠١٤م): تأثير بعض تدريبات القدرات التوافقية علي مستوى أداء تحركات الرجلين لدي حراس المرمى الناشئين في كرة القدم، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
١٧. ياسر محفوظ الجوهري (٢٠٠٨م): تنمية القدرات التوافقية لتطوير مستوى أداء بعض المهارات الأساسية لدى براعم كرة القدم، مجلة بحوث التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، العدد الأول
18. Amr shady, Mohamed abdel star (2014): Effect of spatial orientation and motor rhythm training on motor speed and skill performance level of soccer juniors, theories & application the international edition.
19. Cross ES, Stadler W, Parkinson J, Schutz-Bosbach S, Prinz W. (2005): The influence of visual training on predicting complex

- action sequences, Human brain mapping. 2013;34(2):467-86.Comenius University, Brat, Slava, Slovakia.
20. Egan CD, Verheul MH, Savelsbergh GJ - J Mot Behav. (2007): Effects of experience on the coordination of internally and externally timed soccer kicks ,MEDLINE , Journal of motor behavior, September 1; 39 (5); 423-32
21. Julius Kasa (2005): Relationship of motor abilities and motor skills in sport Games " , Faculty of Physical Education and sport, Comenius University, Brat, Slava, Slovakia.
22. Leszek cicirko , Tomasz buraczewski (2007): Diagonising motor coordination abilities in training juniors in football , young sports science of Ukraine. Actual problems of athletes.T.III.S.334-337 .
23. Łukasz Bojkowski, Paweł Kalinowski, Robert Śliwowski, Maciej Tomczak (2022): The Importance of Selected Coordination Motor Skills for an Individual Football Player's Effectiveness in a Game, International Journal of Environmental Research and Public Health 19(2):1-9
24. Mustafa Kösal, Gazanfer K GÜL, Murat Doğanay, Cristina Álvarez-García (2020): Effects of coordination training on the technical development in 10-/13-year-old football players, The Journal of sports medicine and physical fitness 61(4). DOI:10.23736/S0022-4707.20.11270-2.
25. N. Smídu (2014): THE IMPORTANCE OF COORDINATIVE ABILITIES IN ACHIEVING ATHLETIC PERFORMANCE, Education, Psychology, Corpus ID: 34630585.
26. S. Mandal, G. Saha, Manoj Kumar Murmu (2021): Coordinative Abilities of Soccer Players: A Comparative Analysis, Asian Journal of Medicine and Health, DOI:10.9734/ajmah/2021/v19i1030378, Corpus ID: 238998032.
27. Zbigniew Witkowski 1, Leszek Gargula2, Wladimir Ljach3 (2006): Factor Structure of Technical and Coordination Potential of Soccer Players Aged 15-18, Journal of Human Kinetics volume 15, 2006, 83-96.