

تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات النوعية على مكونات التوافق العضلي

العصبي لناشئي كرة القدم بدولة الكويت

* أ.د/ أشرف مصطفى أحمد

** على حسن على

مقدمة ومشكلة البحث:

إن التطور العلمي لأساليب التدريب يعتبر هدفاً تسعى إليه دول العالم لتقديم معارفه ومفاهيمه بصورة مبسطة لمدربيها بهدف الإعداد والتنمية لرياضيها لبلوغ المستويات العليا وقد حدث بالفعل تحسن واضح في مستوى فرق كرة القدم على المستوى العالمي بصفة عامة الأمر الذي يتعين معه الأخذ بالسبل العلمية في مجال التدريب لمواجهة هذا التطور.

ولهذا يشير **طلحه حسين وآخرون (١٩٩٣م)** إلى أهمية التمرينات النوعية وإستخدامها بسمى التدريب النوعى أو التمرينات الغرضية أو التمرينات الخاصة لما لها من خصوصية فى تنمية الصفات البدنية والقدرات الحركية طبقاً لطبيعة أداء المهارات المختلفة (٨ : ٥٧-٥٨).

كما يوضح **سيد عبد المقصود (١٩٩٤م)** أن التمرينات الخاصة يكون بها تطابق ديناميكى بين مسارها وبين مسار التكنيك وتؤدى أيضاً إلى تطوير الصفات الديناميكية للتكنيك ، مع ضرورة محاكاة المسار الزمنى فى بعض أجزاء الحركة على الأقل كما أن التمرينات الخاصة تأخذ أشكالاً متعددة وذلك وفقاً لطبيعة النشاط الرياضى الممارس (٧ : ١٨).

ولكى يحقق لاعب كرة القدم أعلى مستوى من الأداء المهارى يجب أن يعد إعداداً فنياً متكاملأ فى ضوء متطلبات ممارسة كرة القدم الحديثة والتي تتطلب مستوى عالى

* أستاذ التدريب الرياضى ووكيل كلية التربية الرياضية لشئون التعليم والطلاب - جامعة أسوان.

** معلم تربية بدنية بدولة الكويت.

من الكفاءة البدنية والمهارية حتى يتمكن اللاعب من أداء الواجبات الخطئية المكلف بها بكفاءة طوال زمن المباراة (٩ : ٧).

حيث يذكر أمر الله البساطى (١٩٩٤م) وجمال علاء الدين وناهد الصباغ (١٩٩٥م) أن طبيعة أداء اللاعب فى كرة القدم تتميز بالكثير من المهارات التى يتطلب تنفيذها من اللاعبين المقدرة على دمجها مع بعضها البعض فى صيغ وأشكال وتكوينات تؤدى كل منها داخل التكوين دورها المحدد فى الأداء الكلى حيث يشتمل هذا التكوين على عدة أداءات مستقلة (٤ : ١٤٣) (٥ : ١٠٦).

ولذلك يتفق كلا من مسعد على محمود ومحروس قنديل (٢٠٠٥م) وسام عادل (١٩٩٩م) نقلاً عن بارو Barrow وأشرف بسيم (٢٠٠٠م) ان التوافق من مكونات اللياقة البدنية الهامة التى ترتبط مباشرة بالأداء المهارى وتعلم إتقان المهارات الحركية للوصول بها إلى المرحلة الآلية ويعد أهم صفات الأداء الرياضى خاصة بالنسبة للحركات المركبة ، فكلما زادت الحركة المركبة تعقيداً زادت الحاجة إلى التوافق بدرجة عالية. (٣ : ١٢٨) (١٠ : ٣) (٤ : ١١).

وترى جيهان عبد المنعم (١٩٩٩م) أن توافق الجهاز العضلى العصبى يعنى قدرة الجهاز العصبى على إرسال وإستقبال كم من الإشارات العصبية الحركية والحسية ، يمكن بواسطتها التحكم فى طبيعة الأداء الحركى نتيجة تحقيق التنسيق والتوافق بين المجموعات العضلية المختلفة (الأساسية - المساعدة - المقابلة) بحيث يقوم كل منها بالقدر والمدى المناسب للأداء الحركى ، فالزيادة او النقص فى الإستجابة العضلية يمكن أن يؤثر سلباً على الأداء الحركى ، وكلما يتميز عمل الجهاز العصبى مع الجهاز العضلى بالتعاون والدقة إنعكس ذلك على مستوى توافق الأداء الحركى (٦ : ٣).

ويذكر أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م) أن التوافق الحركى يرتبط بكثير من الصفات البدنية الأخرى مثل السرعة والرشاقة والتوازن والدقة فيظهر إرتباط التوافق بالسرعة فى متطلبات الأداء الحركى من الناحية الزمنية ، كما تظهر صفة الرشاقة والتوازن والدقة فى متطلبات الحركة من الناحية الشكلية والمكانية أى تحريك الجسم وأجزائه بالدقة المطلوبه خلال الفراغ المحيط ، وبناء على ذلك فإن التوافق فى ايسر

معانيه يعنى الأداء الحركى السليم بالسرعة والدقة والرشاقة المطلوبة مع الاقتصاد في الجهد وقلة (١ : ٢٠٥).

وتشير **جيهان عبد المنعم (١٩٩٩ م)** أنه يمكن تنمية مكونات التوافق الحركى من خلال تدريبات متنوعة ومتدرجه فى الصعوبة ، حيث أن تدريبات التوافق الحركى لا يمكن تتميتها وإتقانها بالصورة السليمة إلا بعد تدريب متكرر ومستمر حتى يتمكن الجهاز العصبى من إرسال الإشارات العصبية المتبادلة بين الكف والإثارة لأكثر من عضلة فى وقت واحد ، وفى أجزاء مختلفة من الجسم وكلما زادت الأجزاء العاملة والمتحركة من الجسم كلما زادت صعوبة التمرين ، ولذا فإن تنمية مكونات التوافق الحركى تتم عن طريق تدريب اللاعب بتمرينات فردية أو زوجية بإستخدام أدوات أو اجهزة أو بدونها وهذا مايسمى بالتدريبات النوعية (٦ : ١٦-١٧).

فتنفيذ الأداءات المهارية التي تتصف بها كرة القدم تتطلب توافق كلى لجميع أجزاء الجسم أثناء عملية الأداء، لذا فإن تنمية التوافق العضلي العصبي للاعب خاصة الناشئ بما يشمله من مكونات مختلفه له دوراً هاماً عند تعلم واكتساب تلك الأداءات المهارية فى كرة القدم ، وقد لاحظ الباحث من خلال عمله كمدرّب كرة القدم واشتراكه في تدريب بعض فرق الناشئين ، افتقار معظم اللاعبين إلى أداء المهارات بطريقة اقتصادية في الجهد Economic حيث يبذلون جهد زائد أكثر من المطلوب نتيجة لاشراك مجموعات عضلية غير مطلوبة،، إفتقار بعض الناشئون إلى الإتيقان الكامل لمراحل الاداءات المهارية،، إفتقار معظم البرامج التدريبية في مراحل تدريب الناشئين إلى التمرينات الخاصة او النوعية المقننة.

وفى حدود ما اطلع عليه الباحث من دراسات سابقة متعلقة بهذا المجال البحثى لم يجد اى من الدراسات التى تتناول تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات النوعية على مكونات التوافق العضلي العصبي لناشئي كرة القدم بدولة الكويت وهذه كانت احد دوافع اجراء هذه الدراسة فى محاوله لتحسين التوافق العضلي العصبي لناشئي كرة القدم بدولة الكويت حيث يمثلوا النواة والأساس فى تنشئة الأجيال الرياضية.

أهمية البحث :

١. قد يسهم في تحسين العملية التعليمية وزيادة فاعليتها وجعلها أكثر تأثيراً وإيجابية.
٢. إثارة الدافعية نحو تعلم بعض مهارات كرة السلة بشكل يسمح للمتعلمين بالتفاعل والإيجابية.
٣. تغيير الدور التقليدي للمعلم من مجرد ناقلة للمعلومات والمعرفة إلى تصميم بيئات تعليمية فعالة وزيادة دوره في التوجيه والإرشاد.

هدف البحث :

يهدف البحث الحالي التعرف علي تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات النوعية على مكونات التوافق العضلي العصبي لناشئي كرة القدم بدولة الكويت

فروض البحث :

١. توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى مكونات التوافق العضلي العصبي قيد البحث لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى مكونات التوافق العضلي العصبي قيد البحث لصالح القياس البعدي.
٣. توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى مكونات التوافق العضلي العصبي قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

التدريبات النوعية:

تمارينات مساعدة تهدف لإعداد وتنمية المهارات الخاصة بنوع النشاط الرياضي في محاولة تشكيل وبناء الجسم بما يتناسب مع متطلبات المهارات (١٢: ١٨٣).

الدراسات السابقة:

١- دراسة شارما ك. د. " Sharma, K. D. (١٩٩٢) (١٣) استهدفت التعرف على تأثير العمر البيولوجي على القدرات التوافقية ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، أجريت الدراسة على عينة قوامها (٥٠) ناشئ من عمر (١٣) سنة، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات، تمثل الأولى مجموعة الناشئين ذوى النمو الطبيعي، والمجموعة الثانية من الناشئين المتأخرين في النمو، والمجموعة الثالثة السابقين في النمو ، وكانت اهم النتائج أوضحت الدراسة أن الأطفال المتأخرين في النمو ولم يصلوا إلى النمو الكامل في مرحلة المراهقة أظهروا نتائج أعلى في مستوى القدرات التوافقية أعلى من المجموعتين السابقتين، كذلك أوضحت الدراسة أيضاً أنه من خلال التدريبات الخاصة بالقدرات التوافقية يزداد مستوى القدرات التوافقية في كل المجموعات الثلاثة، كما أكدت الدراسة على أهمية أن يؤخذ العمر البيولوجي بعين الاعتبار في عند التدريب على القدرات التوافقية وخاصة في مرحلة البلوغ

٢- دراسة محمد عبد الستار محمود (٢٠٠٥) (٩) استهدفت التعرف على تأثير تنمية الأداءات الحركية المركبة على بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة للناشئين فى كرة القدم ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، كما بلغ حجم العينة (٢٤) ناشئ تم إختيارهم بالطريقة العمدية ، وكانت أهم النتائج ان تنمية الأداء المهارى من خلال تدريبات الأداءات الحركية المركبة يؤدى إلى الأرتقاء بكل من المستوى المهارى والبدنى ومن ثم إختصار الزمن الكلى لأحجام التدريب المؤثر وإستغلاله الإستغلال الأمثل فى تطوير التدريب

٣- دراسة فالديمير لياخ Valdimir Liakh ، ولاديسلاو زمودا Wladyslaw Zmuda ، زيجينيو ويتكوسكي Zbigniew Witkowski (٢٠٠١م) (١٤) استهدفت التعرف على القيمة التنبؤية للقدرات التوافقية الحركية كمؤشر لتقييم تطوير مستوى لاعبي كرة القدم من ١٦-١٩ سنة (سنتان من الدراسات التتبعية). واستخدم الباحث المنهج الوصفي، كما بلغ حجم العينة (٢٦) لاعباً من سن (١٦) وحتى (١٩) سنة المسجلون بمدرسة البطولات الرياضية بمدينة "زابرز" ببولندا ، وكانت أهم النتائج أن أعلى قيمة تنبؤية قد ظهرت بوضوح في القدرة

على التكيف الحركي، والقدرة على الدمج الحركي، والقدرة الإيقاعية، والتوازن الثابت والديناميكي، بينما ظهر انخفاض في القيمة التنبؤية في سرعة رد الفعل، أما أقل قيمة كانت في القدرة على التوجيه المكاني.

٤- دراسة زاك Zak ، هنريك ديودا Henryk Duda: (٢٠٠٢م) (١٦) استهدفت التعرف على مستوى القدرات التوافقية وكفاءة اللعب لناشئ كرة القدم، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، كما بلغ حجم العينة (٢٠) ناشئ في سن (١٧) سنة، وكانت اهم النتائج أن مستوى أداء لاعبي كرة القدم (من الناحية المهارية والخطئية) يعتمد على مستوى تطوير المهارات التوافقية.

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة البحث وذلك بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين.

عينة البحث:

اختيار عينة قوامها (٣٠) ناشئ بالطريقة العمدية من ناشئ كرة القدم تحت (١٦) سنة بمنطقة الجھراء لكرة القدم ، ثم تم استبعاد بعض الناشئين وعددهم (٦) وذلك لعدم انتظام بعضهم وعددهم (٤) واصابة اثنان وبذلك يبلغ إجمالي عينة البحث ٢٤ ناشئ وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة وقوام كل منها ١٢ ناشئ.

تجانس عينة البحث

قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث قبل تطبيق البرنامج في المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج البحث كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات (السن والطول والوزن والعمر التدريبي) للمجموعتين التجريبية والضابطة.

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٥,٩٦	٠,٣٣	١,٣٠٢ -
الطول	سم	١٦٨,٢	١,٤١	٠,١٠٢
الوزن	كجم	٧٠,٠٨	٠,٤٠٨	٠,٧١٦
العمر التدريبي	سنة	٣,١١	٠,٠٩٩	١,٧٢٧ -

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين (+٣ : -٣) حيث تراوحت ما بين (- ١,٧٢٧ ، ٠,٧١٦) مما يدل على تجانس افراد عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي.

تكافؤ عينة البحث

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين أفراد عينة البحث قبل تطبيق البرنامج في المتغيرات المستقلة (مكونات التوافق) والمتغيرات التابعة (الاداءات المهارية المركبة) كما هو موضح في الجداول التالية:

جدول (٢)

تكافؤ مجموعتي البحث في مكونات التوافق العضلي العصبي ن=١ ن=٢=١٢

قيمة "ت"	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	إسم الاختبار
	ع±	س	ع±	س		
٠,٢٩٠	٠,٣٠٠	١٨,١٩	١,١٣	١٨,٢٣	ثانية	سرعة تمرير ٦ كرات
١,٦٢٣	٠,١٣٩	١٤,٤٥	٠,٥١٤	١٤,٥٠	ثانية	نقل الكرات
٠,٢٦٥	٠,٩١٦	١١,٥٨	٢,٧٨	١٠,٨٠	عدد	دقة التصويب
٠,١٣٠	٠,١٥٥	١,٨٨	٠,٢٧٥	١,٨٢	ثانية	الجري الحر
٠,٢٢٢	٠,٢٨٤	١,٣٣	٠,٨٧٥	١,١٠	عدد	الركل في دوائر

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٠٧٤

يتضح من جدول (٢) وجود فروق غير دالة إحصائياً بين كل من درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، حيث أن قيمة "ت" الجدولية قد فاقت قيمها المحسوبة عند درجة حرية ٢٢ ومستوى معنوية ٠,٠٥ ، ويشير ذلك الى تكافؤ مجموعتي البحث فى مكونات التوافق العضلي العصبي فى القياس القبلى .

وسائل وأدوات جمع البيانات:

استعان الباحث لجمع المعلومات والبيانات الخاصة بالبحث بالوسائل التالية :

١- الاجهزة :

-الوزن : باستخدام ميزان طبي تم حساب الوزن بالكيلو جرام.

-الطول : باستخدام جهاز الرستاميتير تم قياس الطول لأقرب سنتيمتر.

٢- الأدوات المستخدمة لتطبيق البرنامج التعليمي :

- ساعة إيقاف .
- صفارة .
- كرة سلة .
- شريط قياس مرن (بالسنتيمتر) .
- حبال .
- أقماع بلاستيك .
- ملعب كرة قدم .

٣- تحديد مكونات التوافق العضلي العصبي:

للتعرف على أهم مكونات التوافق العضلي العصبي الخاصة بالاداءات المهارية

المركبة قام الباحث بتصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء

تصميم الاستمارة:

قام الباحث بإتباع الخطوات التالية لتصميم الاستمارة:

١. المسح المرجعي للتعرف على آراء العلماء حول مكونات التوافق العضلي العصبي وتقسيماته المختلفة .
٢. تم التوصل إلى ١٤ مكون مختلف من مكونات التوافق العضلي العصبي.
٣. في ضوء ما ذكره كاسا (Kasa ١٩٩٧م) أن التوافق بصفة عامة يتأسس التوافق على الصفات المورفولوجية والوظيفية وكفاءة الجهاز الحس - حركي

Sensomotoric وللتوافق اهمية كبرى في اكتساب السرعة والدقة وتعلم المهارات الحركية ويمكن تقسيم مصطلح التوافق الى مجموعتين:

- المجموعة الاولى : تتعلق بالاداء الحركي الذي يعتمد على الاساس العصبي والفيولوجي Neuro-Physiological base.
- المجموعة الثانية : تتعلق بالاداء الحركي الذي يعتمد على الاساس النفسي حركي Psycho-motorical.

ولذلك تم تصنيف مكونات التوافق العضلي العصبي داخل الاستمارة إلى مكونات بدنية ومكونات نفس حركية كما في الجدول (٣):

جدول (٣)

مكونات التوافق العضلي العصبي

م	مكونات التوافق البدنية	م	مكونات التوافق النفس حركية
١	الرشاقة	١	الإحساس بالمسافة
٢	التوازن	٢	الإحساس بالقوة
٣	الدقة	٣	الإحساس بالعمق
٤	القوة المميزة بالسرعة	٤	الإحساس بالاتجاه
٥	المرونة الحركية	٥	الإحساس بالزمن
٦	السرعة الحركية	٦	التوقيت الحركي
٧	سرعة رد الفعل	٧	الانسياب الحركي

تنفيذ الاستمارة:

قام الباحث بإتباع الخطوات التالية في تنفيذ الاستمارة:

- ١- الإعداد الاستمارة في صورتها النهائية موضحا فيها الرسوم التوضيحية للاداءات المهارية المركبة بعد تعديلها أكثر من مرة (مرفق)
- ٢- المقابلة الشخصية وتوزيع الاستمارة على الخبراء المتخصصين (مرفق) بحيث يجب ان تتوافر لدي الخبير احد الشرطين التاليين وهما:

- يكون حاصل على درجة الدكتوراة في التدريب الرياضي على الاقل
 - ان يكون عاملا في مجال التدريب (مستوى دولي)
- ٣- جمع الاستمارة والتعامل مع بياناتها.

نتائج الاستمارة:

في ضوء آراء الخبراء والذين يبلغ عددهم (١١) خبير تم الاتفاق على مكونات التوافق التي تجاوزت نسبة ٧٥% وفي ضوءها استقر الباحث على المكونات الآتية:

- | | | |
|------------|---------------------|-------------------|
| ١- الرشاقة | ٣- سرعة الأداء | ٥- الإحساس بالزمن |
| ٢- الدقة | ٤- الإحساس بالمسافة | |

٤- تحديد التدريبات النوعية المستخدمة في البرنامج التدريبي (محتوى البرنامج)

قام الباحث لتحديد التدريبات النوعية المستخدمة في تنمية التوافق العضلي العصبي الخاص بالاداءات المهارية المركبة بإتباع الخطوات التالية:

١. عمل مسح مرجعي لتدريبات مكونات التوافق العضلي العصبي قيد البحث (عامة).

٢. عمل مسح مرجعي لتدريبات مكونات التوافق العضلي العصبي قيد البحث (الخاصة بكرة القدم).

٣. بناءً على نتائج المسح المرجعي قام الباحث بتصميم ٣٠ تدريب نوعي ذات اتجاهات وتركيبات مختلفة لتنمية مكونات التوافق العضلي العصبي قيد البحث.

٤. تم اختيار التدريبات الخاصة بمحتوى البرنامج والتي وصل عددها الى ١٥ تمرين امكن للباحث وضع بعض المبادئ الهامة التي يجب ان يراعيها المدرب عند تنفيذ

وتصميم التدريبات النوعية في كرة القدم:

١- مراعاة الخصائص المختلفة للمراحل السنية.

٢- الاستخدام الامثل للادوات المتاحة.

٣- التكرار حتى الاتقان.

٤- مراعاة نظم انتاج الطاقة للمختلفة في التدريب (هوائي - لاهوائي) حيث ان طبيعة اللعب في كرة القدم تعتمد على النظامين في انتاج الطاقة.

٥- التركيز على الاداء المهاري في كرة القدم، بمعنى ان يكون تصميم التدريبات المختلفة يعتمد على نفس شكل وطريقة الاداء في كرة القدم.

٦- التركيز على العضلات الاساسية العاملة في كرة القدم.

الاختبارات المستخدمة

اختبارات مكونات التوافق العضلي العصبي

من خلال إجراء الباحث المسح المرجعي للدراسات والبحوث العلمية في مجال التوافق العضلي العصبي الخاص بكرة القدم لم يتوصل الباحث إلى اختبارات يمكن الاستفادة منها ومن هنا فقد قام بتصميم بعض الاختبارات التي تقيس مكونات التوافق العضلي قيد البحث وعددهم خمس اختبارات كما يلي:

١- اختبار نقل الكرات لقياس عنصر (الرشاقة).

٢- اختبار سرعة تمرير (٦) كرات لقياس عنصر (سرعة الاداء).

٣- اختبار دقة التصويب لقياس عنصر (الدقة).

٤- اختبار الركل في الدوائر لقياس عنصر (الاحساس بالمسافة).

٥- اختبار الجري الحر لقياس عنصر (الاحساس بالزمن).

المعاملات العلمية للاختبارات التوافق العضلي العصبي:

صدق:

استعان الباحث بصدق التمايز لإيجاد معامل الصدق حيث قام الباحث بتطبيق الاختبارات التوافق العضلي العصبي المختارة على مجموعتين إحدهما مميزة والأخرى غير مميزة (١٠) تلاميذ من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف تقنين الاختبارات المستخدمة وإيجاد المعاملات العلمية (الصدق) كما يوضحه جدول (٤).

جدول (٤)

صدق اختبارات مكونات التوافق العضلي العصبي قيد البحث

U	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		وحدة القياس	إسم الإختبار
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب		
*٠,٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	ثانية	سرعة تمرير ٦ كرات
*٠,٠٠	١٥	٣	٤٠	٨	ثانية	نقل الكرات
*٠,٠٠	١٨	٣,٦	٣٧	٧,٤	عدد	دقة التصويب
*١	١٧	٣,٤	٣٨	٧,٦	ثانية	الجري الحر
*١	١٦	٣,٢	٣٩	٧,٨	عدد	الركل في دوائر

قيمة U الجدولية عندما (ن = ٥) = ٤

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات عينة البحث ودرجات العينة الغير مميزة ، حيث أن قيم U الجدولية قد فاقت قيمتها المحسوبة وهذا يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات أي أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التي وضعت من أجلها.

الثبات:

لإيجاد معامل الثبات استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة التطبيق على نفس العينة المستخدمة في الصدق (المجموعة غير المميزة) وبفارق زمني أسبوع وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في التوافق العضلي العصبي (ن=١٠)

ر	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		وحدة القياس	إسم الإختبار
	ع +	س̄	ع +	س̄		
*٠,٨٤١	٠,٨٢٦	١٨,٢٨	١,١٣	١٨,٢٣	ثانية	سرعة تمرير ٦ كرات
*٠,٧٥٢	٠,٥٠٩	١٤,٦٦	٠,٥١٤	١٤,٥٠	ثانية	نقل الكرات
*٠,٩٥٨	٢	١٠,٣	٢,٧٨	١٠,٨٠	عدد	دقة التصويب
*٠,٦٨٠	٠,٢٧٥	١,٨٥	٠,٢٧٥	١,٨٢	ثانية	الجري الحر
*٠,٦١٨	٠,٧٨٨	١,٢	٠,٨٧٥	١,١٠	عدد	الركل في دوائر

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٤٤٤

يتضح من جدول (٥) ان هناك ارتباط طردى بين التطبيق الاول والتطبيق الثانى مما يدل على ثبات الاختبارات المطبقة فى الدراسة.

البرنامج التدريبي:

الهدف من البرنامج:

يهدف البرنامج التدريبي إلى تقنين وتشكيل حمل التدريب للتدريبات النوعية لمكونات التوافق العضلي العصبي للناشئين تحت ١٦ سنة.

أسس وضع البرنامج التدريبي:

- ١- مدة البرنامج التدريبي المقترح ٨ أسابيع
- ٢- عدد الوحدات التدريبية داخل الأسبوع ٣ وحدات
- ٣- زمن الوحدة التدريبية من ٩٠ إلى ١٢٠ ق
- ٤- شدة الحمل المستخدمة (شدة قصوى - شدة اقل من القصوى)
- ٥- تحديد محتوى البرنامج من التدريبات النوعية المستخدمة في تنمية مكونات التوافق العضلي العصبي.
- ٦- تقسيم التدريبات وتصنيفها إلى ثلاث مستويات حسب مستوى الصعوبة.
- ٧- توزيع تلك المستويات على أسابيع البرنامج
- ٨- خلال الاسبوع الأول والثاني تم إستخدام تدريبات منفردة لتنمية مكونات التوافق على حده وتم تثبيت التكرارات والمجموعات وزيادة شدة الحمل عن طريق زيادة صعوبة أداء التدريبات.
- ٩- في الاسبوع الثالث والرابع تم إستخدام نفس التدريبات السابقة مع زيادة المجموعات من ٣ إلى ٤ مجموعات مع زيادة مستوى صعوبة أداء تلك التدريبات.
- ١٠- خلال الاسبوع الخامس والسادس تم إستخدام تدريبات مركبة وتم تثبيت التكرارات والمجموعات وزيادة شدة الحمل عن طريق زيادة صعوبة أداء التدريبات.
- ١١- خلال الاسبوع السابع والثامن تم إستخدام العاب المباريات المصغر وتم تثبيت التكرارات وتم زيادة شدة الحمل عن طريق زيادة صعوبة أداء التدريبات.

الدراسات الاستطلاعية:

التجربة الاستطلاعية الاولى:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الاولى وذلك بهدف التعرف على الاتي :

- الأدوات والأجهزة المتوفرة ومدى صلاحيتها .
- تحديد أماكن إجراء الاختبارات والمقاييس .
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث عند التنفيذ
- إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث .

التجربة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بتجريب البرنامج التدريبي المقترح على عينة من الاعيبيين من مجتمع

البحث ومن خارج العينة الأصلية، وذلك بهدف التعرف على :

- مدى مناسبة الأجهزة والأدوات والمكان المستخدم لتنفيذ التجربة .
 - مدى مناسبة محتوى البرنامج التدريبي لقدرات العينة .
- وبناء على نتائج الدراسة تبين للباحث كفاية الأجهزة والأدوات لتنفيذ البرنامج، بالإضافة إلى مناسبة محتوى البرنامج التعليمي لقدرات العينة .

التجربة الأساسية:

القياس القبلي:

تم إجراء القياس القبلي لجميع أفراد عينة البحث وعددهم ٢٤ ناشئ في الفترة من

٢٠١٨/٢/٢٤م

واشتملت هذه القياسات على الآتي:

- ١- اختبارات مكونات التوافق العضلي العصبي
- ٢- اختبارات للمتغيرات الأساسية

تنفيذ البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج التدريبي على أفراد المجموعة التجريبية وذلك باستخدام التدريبات النوعية حيث استغرقت ٨ أسابيع في الفترة من ٢٠١٨/٣/١ م إلى ٢٠١٨/٤/١٩ م. وقد تولى الباحث تدريب أفراد المجموعة التجريبية.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعديه في نهاية المدة المقررة لتنفيذ البرنامج التدريبي وذلك في الفترة من ٢٠١٨/٤/٢٢ م.

المعالجات الإحصائية:

وقد استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية:

- ١- المتوسط الحسابي
- ٢- الوسيط
- ٣- الانحراف المعياري
- ٤- معامل الالتواء
- ٥- معامل ارتباط الفا كرومباخ
- ٦- إختبار مان ويتني
- ٧- إختبار "ت"
- ٨- معادلة نسبة التحسن

عرض النتائج ومناقشتها:

أولا عرض النتائج:

جدول (٦)

مقارنة القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مكونات التوافق العضلي

العصبي ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	نسبة التحسن
		س	ع±	س	ع±		
سرعة تمرير ٦ كرات	ثانية	١٨,٣٠	٠,٧٤٨	١٦,٤٠	٠,٣٨٠	١١,٧٣	٪١٠,٢٦
نقل الكرات	ثانية	١٤,٩٩	٠,٤٤٤	١١,٨٧	٠,٣٩٦	٢٣,١٢	٪٢٠,٧٦
دقة التصويب	عدد	١١,٢٥	٢,٩٨٨	١٦,٣٣	٢,٢٢٩	٦,٩٣	٪٥١,٢٠
الجري الحر	ثانية	١,٩٠	٠,٣١٢	١,٢٨	٠,٣٤٩	٦,٨٢	٪٣٢,٥٥
الركل في دوائر	عدد	١,٠٨	٠,٧٩٢	٢	٠,٩٥٣	٦,١٦	٪٥٤,٥٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٠١

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس

القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مكونات التوافق العضلي العصبي حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية ١١ ومستوى معنوية ٠,٠٥ في هذه المتغيرات لصالح القياس البعدي كما تراوحت نسب التحسن في تلك المتغيرات ما بين (١٠,٢٦ ٪ : ٥٤,٥٤ ٪).

جدول (٧)

مقارنة القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مكونات التوافق العضلي

العصبي ن = ١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	نسبة التحسن
		س	ع±	س	ع±		
سرعة تمرير ٦ كرات	ثانية	١٨,١٩	٠,٣٠٠	١٤,٦٧	٠,٢٢٠	١٢,١٠	٪١٩,١٨
نقل الكرات	ثانية	١٤,٤٥	٠,١٣٩	١٠,١٠	٠,١٤١	٢٢,٥٦	٪٢٩,٩٨
دقة التصويب	عدد	١١,٥٨	٠,٩١٦	٢٠,٥٨	٠,٥٥٦	٩,٧٧	٪٨٨,١٤
الجري الحر	ثانية	١,٨٨	٠,١٥٥	٠,٣٠	٠,٠٧٣	٩,٤٣	٪٨٢,٤٥
الركل في دوائر	عدد	١,٣٣	٠,٢٨٤	٣,٦٦	٠,١٤٢	٨,٢٠	٪١١٢,١٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٠١

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مكونات التوافق العضلي العصبي حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية ١١ ومستوى معنوية ٠,٠٥ في تلك المتغيرات لصالح القياس البعدي كما تراوحت نسب التحسن في تلك المتغيرات ما بين (١٩,١٨ % : ١١٢,١٢ %).

جدول (٨)

مقارنة الفروق بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعتين التجريبية والضابطة في مكونات التوافق العضلي العصبي ن=١ ن=٢ = ١٢

قيمة "ت"	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المتغيرات
	ع±	س	ع±	س	
*٤,٤١٦	٠,٩٨٤	٢,٣٣٣	٠,٥١٤٩	٠,٩١٦	سرعة تمرير ٦ كرات
*٥,٢٠٧	٠,٦٦٦	٤,٣٤١	٠,٤٦٧٢	٣,١١٨	نقل الكرات
*٣,٣٢٧	٣,١٩٠	٩	٢,٥٣٩	٥,٠٨٣	دقة التصويب
*٥,٠١٢	٠,٥٨٠	١,٥٨٠	٠,٣١٦	٠,٦٢٤٢	الجري الحر
*٤,٤١٦	٠,٩٨٤	٢,٣٣٣	٠,٥١٤	٠,٩١٦٧	الركل في دوائر

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٠٧٤

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات مجموعتي البحث (المجموعة الضابطة ، المجموعة التجريبية) في مكونات التوافق العضلي العصبي ولصالح المجموعة التجريبية حيث فاقت قيم "ت" المحسوبة قيمتها الجدولية عند درجة حرية ٢٢ ومستوى معنوية ٠,٠٥ ويعكس ذلك تحسن المجموعة التجريبية بالمقارنة بالضابطة

ثانياً: مناقشة النتائج:

١- مناقشة دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مكونات التوافق العضلي العصبي لناشئ كرة القدم:

أظهرت نتائج الدراسة في جدول (٦)، الخاصة بمقارنة القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) في

مكونات التوافق العضلي العصبي (السرعة الحركية - الرشاقة - الدقة - الاحساس بالمسافة - الاحساس بالزمن) وتفاوتت نسب التحسن لكل مكون حيث تراوحت بين ١٠,٢٦٪ للسرعة الحركية و ٥٤,٥٤٪ للإحساس بالمسافة.

ويعزي الباحث سبب تقدم المجموعة الضابطة في القياس البعدي عن القياس القبلي لجميع مكونات التوافق العضلي العصبي لناشئى كرة القدم إلى أن تطبيق البرنامج المتبع (التقليدي) إحتوى على طرق وأساليب التدريب على المهارات الأساسية لتنمية الأداءات المهارية المنفردة، ومما لاشك فيه البرنامج التقليدي المطبق على "المجموعة الضابطة" والمتبع في معظم الاندية ومراكز الشباب ويستخدم الاداءات المهارية المنفردة أو الوحيدة هو برنامج يتبعه معظم المدربين ويؤدي أيضا الى حدوث التنمية المهارية ولكنه لا يستفيد من التدريبات النوعية او الخاصة الموجهه الى تنمية مكونات التوافق العضلي العصبي بهدف تحسين التكنيك كما في البرنامج الذي طبق على المجموعة التجريبية، ولعل مقدار التحسن بين المجموعتين في القياس البعدي هو الفاصل بين تقدم المجموعتين.

٢- مناقشة دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مكونات التوافق العضلي العصبي ومستوى الأداءات المهارية المركبة لناشئى كرة القدم

أظهرت نتائج الدراسة في جدول (٧)، الخاصة بمقارنة القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) في مكونات التوافق العضلي العصبي وأظهرت نسب التحسن زيادة كبيرة (١٩,١٨٪ للسرعة الحركية - ٢٩,٩٨٪ للرشاقة - ٨٢,٤٥٪ للإحساس بالزمن - ٨٨,١٤٪ للدقة - ١١٢,١٢٪ للإحساس بالمسافة).

ويعزي الباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مكونات التوافق العضلي العصبي لناشئى كرة القدم لصالح القياس البعدي إلى أن البرنامج التدريبي المقترح قد ساعد على رفع كفاءة الجهاز العصبي وزيادة الترابط بين الأعصاب الحسية - والتي تأثرت بالمشيريات الموجودة داخل البرنامج - بالأعصاب

الحركية، ويعزي الباحث هذا التقدم إلى البرنامج التدريبي المقترح والذي اشتملت محتوياته على تدريبات نوعيه مقننة لتنمية مكونات التوافق العضلي العصبي الأمر الذي أسهم في تطويرها حيث كانت هذه التدريبات ومنبثقة من متطلبات الأداء المهاري في كرة القدم والمناسبة للمرحلة السنوية (عينة البحث) بما يمكن الناشئ من التوجيه الهادف لحركاته.

كما تتفق النتائج مع ما أشارت إليه دراسة شارما Sharma (١٩٩٢) (١٣) من أن التدريب على التمرينات النوعية قد أدى إلى تحسن القدرات التوافقية للبالغين في نفس المرحلة السنوية والتي تتزامن مع مرحلة المراهقة المتأخرة من (١٥-١٩) سنة.

٣- مناقشة دلالة الفروق بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مكونات التوافق العضلي العصبي ومستوى الأداءات مهارية المركبة لناشئي كرة القدم:

أظهرت نتائج الدراسة في جدول (٨)، الخاصة بدلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) في جميع مكونات التوافق العضلي العصبي لناشئي كرة القدم (قيد البحث) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

ويعزي الباحث هذا التقدم للبرنامج التدريبي المقترح والذي كان له تأثير إيجابي للمجموعة التجريبية أكثر من البرنامج المتبع (التقليدي) الذي تم تنفيذه على المجموعة الضابطة، حيث أن البرنامج التدريبي المتبع اشتمل على تدريبات لتنمية مكونات التوافق العضلي العصبي والتي بدورها تسهم في الانسياب الحركي والعمل الامثل للعضلات وبالتالي تعمل على الاقتصاد في الجهد ويتفق هذا مع ما أشار إليه كلا وويستكوت Westcott (١٩٩٥) أن التركيز على أداء التدريبات الخاصة يصل بالفرد الى قمة المستوى Peak Performance في اقل وقت ممكن (١٥ : ٢٦)

ويتفق ذلك أيضا مع دراسة اسلام توفيق (٢٠٠٥م) (٢) التي من اهم نتائجها ان تنمية التوافق العضلي العصبي يعمل على تحسين وتطوير فاعلية الاداءات المهارية المركبة في كرة القدم.

كما تتفق النتائج مع دراسة كلا من زاك ودودا Duda (2003) (16) حيث كشفت تحليل نتائج البحث أن أداء لاعب كرة القدم يعتمد على تنمية مستوى القدرات التوافقية.

الاستخلاصات :

وفي ضوء أهداف وفروض البحث واستناداً إلى ما أظهرته نتائج البحث يمكن استخلاص الآتي:

١- أظهر البرنامج التدريبي المقترح تأثيراً إيجابياً على مكونات التوافق العضلي العصبي قيد البحث (الرشاقة - الدقة - سرعة الاداء - الاحساس بالمسافة - الاحساس بالزمن)

٢- تمكن الباحث من تصميم خمس اختبارات لقياس مكونات التوافق العضلي العصبي (الرشاقة - الدقة - سرعة الاداء - الاحساس بالمسافة - الاحساس بالزمن) وإيجاد المعاملات العلمية لهم.

٣- تباينت نسب التحسن في مكونات التوافق العضلي العصبي، بينما كانت نسب التحسن أفضل عند المجموعة التجريبية.

٤- أظهر البرنامج تحسناً في مكونات التوافق العضلي للمجموعة التجريبية وفقاً للنسب التالية: الإحساس بالمسافة (١١٢,١٢%)، والدقة (٨٨,١٤%)، والإحساس بالزمن (٨٢,٤٥%)، الرشاقة (٢٩,٩٨%)، سرعة الاداء (١٩,١٨%).

التوصيات :

في ضوء ما أظهرته نتائج البحث وما تم استخلاصه من تلك النتائج، يوصي الباحث بما يلي:

١- تطبيق برنامج التدريبات النوعية المقترح لتنمية مكونات التوافق العضلي العصبي بهدف تحسين الأداء المهاري المركب.

٢- إستخدام الاختبارات التي قام الباحث بتصميمها وتقنينها لقياس مكونات التوافق العضلي العصبي في أغراض التقويم والتدريب وإنتقاء المبتدئين والناشئين في كرة القدم.

٣- ضرورة اهتمام المدربين بتنمية مكونات التوافق العضلي العصبي ووضعها في شكل تدريبات متدرجة الصعوبة من حيث التركيب بما يجعلها أكثر تشويقاً وتشابهاً لما يحدث في المباريات، وتحقيقاً لمبدأي الخصوصية والتنوع والاختلاف.

٤- مراعاة خصائص النمو عند العمل مع الناشئين وذلك حتى يمكن التخطيط للارتقاء بمستوياتهم بما يتناسب مع إمكانياتهم البدنية، الجسمية، الحركية، العقلية، والاجتماعية.

٥- إجراء دراسات مماثلة مع إضافة المتغيرات التالية:

- أ - إختيار مكونات اخرى لمكونات اللياقة البدنية الخاصة للاعبين كرة القدم.
- ب- إختيار بعض المهارات الفنية الاخرى.
- ج- تطبيق البحث على مراحل سنوية أخرى.

المراجع

أولاً : المراجع باللغة العربية :

- ١- أبو العلا عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، ط١، دار الفكر العربي ، القاهرة ١٩٩٧م .
- ٢- إسلام توفيق محمد السرسري : تأثير تنمية التوافق العضلي العصبي على سرعة ودقة بعض الاداءات الهجومية المركبة لدى ناشئي كرة السلة، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، ٢٠٠٥م.
- ٣- أشرف محمد بسيم: برنامج مقترح لتنمية التوافق الحركي الخاص بسباحة الدولفين وأثره على مستوى الأداء المهارى ، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٠م .
- ٤- أمر الله أحمد البساطي : دراسة تحليلية لأنواع الاداءات الحركية المركبة "المندمجة" في بعض الألعاب الجماعية خلال المباراة،رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٤م.

- ٥- جمال محمد علاء الدين، ناهد الصباغ : علم الحركة، مذكرات غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٥م.
- ٦- جيهان عبد المنعم عيسوى : تأثير إستخدام الكرة لتنمية التوافق العضلي العصبي على النشاط الكهربائي العضلي لبعض عضلات الطرف العلوي لناشئات الجمباز الإيقاعى ، رسالته دكتوراه غير منشوره ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة حلوان ، ١٩٩٩م
- ٧- سيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضى ، توجيه وتعديل مستوى الإنجاز ، مكتبة الحساء ، القاهرة ، ١٩٩٤م
- ٨- طلحه حسام الدين وآخرون : التمرينات النوعية وعلاقتها بمستوى التحليل الحركي في الجمباز ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، جامعة حلوان ، ١٩٩٣م .
- ٩- محمد عبد الستار محمود : تأثير تنمية الأداءات الحركية المركبة على بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة للناشئين فى كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٥م .
- ١٠- مسعد على محمود ، محروس قنديل : التربية البدنية والرياضية للتعليم الأساسى ، دار الكتب القومي ، ٢٠٠٥م .
- ١١- وسام عادل السيد : برنامج مقترح لتنمية التوافق العضلي العصبي وتأثيره على مستوى الأداء في التعبير الحركي ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، ١٩٩٩م .
- ١٢- يحيى محمد صالح: تأثير التمرينات الغرضية الخاصة على مستوى الأداء في الجمباز ، بحث منشور ، مجلة حلوان ، المجلد السادس ، العدد الثاني ، ١٩٨٣م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 13-**Sharma, K. D. Sharma, K. D. :** Effects of Biological Age on Coordination abilities, Biology of sport, S. 61-67,1992<http://www.bispdatenbanken.de/jsp/ausgabeliteratur.jsp;jsessionid=98C9699DDC32973512D5691877E4A9C6>
- 14-**Vladimir, Liakh, Wladyslaw, Zmuda, Zbigniew, Witkowski.(2001)** The prognostic value of coordination motor ability (CMA) indices in the evaluation of development of soccer players aged 16-19. A 2-year observation
- 15-**Westcott, W.** Strength Fitness, Physiological Principles and Training Techniques, Brown & Benchmark, Iowa, 1995.
- 16-**Zak,S. Duda,H.** Level of coordinating ability but Efficiency of game of young football players, 2003.