

تأثير التدريب العصبى العضلى التكاملى على بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى المركب للاعبى كرة القدم

د / كريم محمد عبد الرحيم فراج

مدرس بقسم الألعاب الجماعية والالعاب المضرب □ كلية التربية الرياضية – جامعة بنى سويف

يلعب التدريب الرياضى دوراً هاماً ومؤثر فى الارتقاء بمستوى القدرات البدنية والمهارية للاعبين والوصول بهم إلى مستويات البطولة ، وفى الأونة الأخيرة اتجه العديد من المدربين إلى استخدام أساليب حديثة فى التدريب وتطبيقها داخل برامجهم التدريبية من خلال طرق التدريب الأساسية وذلك للتنوع داخل البرنامج التدريبى.

ويذكر "بسطويسى أحمد (٢٠١٤م)" أن علم التدريب الرياضى تطور بفضل الدراسات والأبحاث العلمية التى شملت الجوانب المختلفة للإعداد الرياضى كالجانب البدنى والفنى والمهارى والخططى والنفسى والعقلى مما أدى إلى تطور الأداء الرياضى على مر السنين بشكل مدهل فى مختلف الأنشطة الرياضية . (٢ : ٣٨)

ويضيف " زكى حسن (٢٠١٥م) " أن يعتمد التقدم فى المستويات الرياضية على عوامل منها الارتقاء بالمستوى الوظيفى لأجهزة الجسم الرياضى ويأتى ذلك عن طريق تطوير أساليب التدريب التى تهدف إلى تحسين النتائج والوصول إلى أعلى مستويات الأنجاز حيث تلعب طرق التدريب دورها الهام نحو الهدف المراد تحقيقه . (٤ : ١٦٠)

ويرى "دراجيسكى وآخرون Dragijsky, et al (٢٠١٧)" حيث إن الحفاظ على مستويات عالية من اللياقة البدنية طوال الموسم هو عامل رئيسي في تحقيق أداء ثابت، ويتم تأسيس أسس مكونات اللياقة البدنية الفردية هذه خلال فترة المراهقة . (١٦ : ١٤٩)

ويضيف زوران ميلانوفيتش، جوران سبوريش، نيبويشا ترايكوفيتش Zoran Nebojša Trajković Milanović, Goran Sporiš (٢٠١٣)" أن الأداء فى رياضة كرة القدم يتطلب أن يقوم اللاعبون بعدد من الحركات التى تتطلب فى أدائها عناصر القوة ، السرعة ، الرشاقة ، التوازن ، الأتزان ، المرونة والتحمل . (٤٠ : ٩٧)

ويتفق "توماس وآخرون" **Tomáš et al (٢٠١٤)** "بأن يتأثر تطوير اللياقة البدنية خلال مرحلة الطفولة بعدة عوامل، بما في ذلك التدريب. على وجه الخصوص، السرعة والقوة ضروريتان لنجاح لاعبي الشباب كلاعب كرة قدم، والقدرة على الجري والقفز وخفة الحركة والتوازن تحدد أداء لاعبي كرة القدم الشباب والنخبة. (٣٩: ١٤٩)

ويضيف "ماكبيرني وآخرون" **McBurnie et al (٢٠٢١)** "أنه يجب أن يخضع لاعبو الشباب للتدريب المناسب لتحسين اللياقة البدنية ويصبحوا لاعبي كرة قدم ماهرين بشكل عام، قد يكون التدريب المناسب لتنمية اللياقة البدنية خلال فترة المراهقة هو الأساس للنمو الناجح للاعب كرة القدم الأكفاء. (٢٥: ١٧٠)

ويتفق كلاً من "بنهوني" **Penhune (٢٠١١)**، **Solum**، **Lorås, Pedersen (٢٠٢٠)** على أن "المراهقة هي فترة حساسة لتعلم وتطوير المهارات الحركية في هذه المرحلة، حيث يكون الجهاز العصبي حساساً بشكل خاص للمثيرات ويتم تحفيزه بسهولة، حيث تتراجع مرونة الدماغ تدريجياً خلال فترة المراهقة، وتكون زيادة تغميد المسار الحركي ضرورية لتحسين الأداء الحركي، حيث تقلل من أوقات رد الفعل وتزيد من سرعة الحركات المختلفة. وبذلك يمكن للأشكال المختلفة من التمارين أن تعزز بشكل فعال التكيفات العصبية لدى المراهقين، بما في ذلك زيادة تنشيط الوحدة الحركية والمزامنة وتواتر التجنيد والإثارة. (٣٥: ١١٢٦) (٣٨: ٥٣٨)

ويذكر كلاً من "فورت فانميرهايج وآخرون" **Fort-Vanmeerhaeghe et al (٢٠١٦)** "،" ماير وآخرون **Myer et al (٢٠١١)**، "ماير وآخرون **Myer et al (٢٠١٣)**، "،" ماير وآخرون **Myer et al (٢٠١٣)**، "ماير وآخرون **Myer et al (٢٠١٥)**، "ريد و أوليفر و لويد **Read, Oliver, Lloyd (٢٠٢٠)** "أن في هذا السياق، هناك مجموعة متنوعة من الأساليب والطرق واستراتيجيات التدريب في الأدبيات التي تستهدف الرياضيين الشباب، بهدف منع الإصابات وتعزيز كل من اللياقة البدنية لديهم وحالتهم البدنية العامة ومع ذلك، هناك بروتوكول واحد ممثل بشكل جيد بشكل خاص في الأدبيات وهو التدريب العصبي العضلي التكامل (INT). وهو نموذج متعدد الأوجه للتدريب يشتمل على أنشطة القوة واللياقة البدنية العامة (مثل المهارات الحركية الأساسية) والخاصة (مثل المهام المصممة لتحسين عجز التحكم الحركي). وعناصره الرئيسية (المكاملة والمتزامنة مع بعضها البعض) هي تدريب القوة، وتدريب الاستقرار، وتدريب القوة الأساسية والاستقرار، وتدريبات القفز وتمارين السرعة وخفة الحركة. حيث أن الأهداف

لهذا النموذج التدريبي هي تعزيز مكونات اللياقة البدنية المتعلقة بالصحة والمتعلقة بالمهارة، وزيادة مقاومة الإصابة، وتحسين الأداء والمهارات الرياضية بين الشباب. (١٧ : ٩) (٣٣ : ١٥٥) (٣١ : ٣٠٤) (٣٢ : ٢٣-١٤) (٣٠ : ١٥١٠) (٣٦ : ١٢٠-)

ويضيف "ليه جال و آخرون Le Gall et al (٢٠١٠)" أن على وجه الخصوص، يعد تطوير اللياقة البدنية العصبية والجسدية لدى لاعبي كرة القدم الشباب أمراً مهماً لتحديد ما إذا كانوا سيتكيفون بنجاح مع مستويات عالية من اللعب في المستقبل. (٢٣ : ٩٠)

ويرى "آن، كيه أو و لي كيه جيه An, K.O. and Lee, K.J (٢٠٢١)" أن التدريب العصبي العضلي (NMT) طريقة فعالة لتحسين الأداء الرياضي والمهارات الحركية لأنه يدمج تمارين القوة والحركة والتكيف (المقاومة والتوازن والسرعة وخفة الحركة والقفز) للعضلات المطلوبة على وجه التحديد في الرياضة. (١٣ : ٤٦)

ويرى كلاً من "محمد كشك وأمر الله البساطي (٢٠٠٠م)" على أنه كلما زادت درجة إتقان اللاعب للمهارات الحركية كلما أستطاع تركيز الجزء الأكبر من عمليات التفكير في خطط اللعب ، و أتقان اللاعب للمهارات هام ورئيسي لتنفيذ وظائف اللعب بشكل سليم وفعال ، كما يقلل من حالات فقد الكرة . (٨ : ٢١٠)

ويذكر "عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م)" تختلف أهمية الأداءات المهارية ودورها وتركيبها من نشاط لآخر حسب متطلبات ومواقف هذا النشاط ، وتدرج كرة القدم تحت النشاط ذى التأثير الأيجابي المتبادل بين اللاعبين ، ولعل التطورات الحاصلة في كرة القدم تحتم على اللاعب أن يتقن الأداء المهارى المركب حتى يستطيع التغلب على الخطط الدفاعية وتنفيذ الواجب الهجومي المطلوب منه بشكل جيد ومؤثر. (٦ : ٤٧)

ويرى كل من " محمد شوقى كشك و أمر الله البساطي (٢٠٠٠م)" أن الأداءات المهارية المركبة تحتاج إلى مقدار معين من القوة فعندما يتم التصويب فى كرة القدم أو التمرير بأنواعه القصير أو المتوسط أو الطويل أو استقبال كرة عالية أو أرضية ، فأن ذلك يستدعى أن يكون القوة و السرعة حاضرة وقت الأداء وإلا فأن الخطأ يكون واحاً لعدم تركيز الكمية اللازمة فى قوة إنقباض العضلات للأداء السليم. (٨ : ٣٠٥)

لذا يمكن تحديد مشكلة البحث من خلال عمل الباحث للعديد من الأندية داخل قطاعات الناشئين ومتابعته للبطولات المحلية والدولية فى كون أن الأداء المثالى فى كرة القدم يتطلب

مجموعة من المتطلبات البدنية والمهارية والخططية التي تتكامل في ما بينها للوصول إلى فاعلية الأداء ، حيث تعد الجوانب المهارية والخططية الأساس الذي يحدد نوعية وكفاءة اللاعب كون مهارات كرة القدم عبارة عن مجموعة من المهارات المنفردة والمركبة التي تتداخل في ما بينهما على شكل جمل حركية مهارية يؤديها اللاعب طيلة زمن المباراة ونظراً لتغير مواقف اللعب ، والتغير الدائم في سرعات اللعب والتوقف المفاجئ والأحتكاكات الجسدية بين اللاعبين وهذا الأمر يتطلب من اللاعب القدرة على القوة والمقاومة والتوازن والسرعة وخفة الحركة والوثب ويتم ذلك من خلال تمارين مركبة وهذا ما يوفر التدريب العصبى التكاملى حيث أنه طريقة فعالة لتحسين أداء الرياضة والمهارات الحركية حيث أن هدف البحث التحقيق في تأثيرات تسلسلات التدريب العصبى التكاملى NMT المختلفة على العديد من متغيرات اللياقة البدنية لدى لاعبي كرة القدم الناشئين.

هدف البحث :

يهدف البحث الحالى تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريب العصبى العضلى التكاملى على بعض القدرات البدنية ومستوى الاداء المهارى المركب للاعبى كرة القدم "

فروض البحث : لتحقيق هدف البحث قام الباحث بصياغة الفروض الآتية :

(١) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية والمهارية المركبة للاعبى كرة القدم لصالح القياسات البعديّة.

(٢) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية والمهارية المركبة للاعبى كرة القدم لصالح القياسات البعديّة.

(٣) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعديّة لمجموعتين التجريبية و الضابطة فى المتغيرات البدنية والمهارية المركبة للاعبى كرة القدم لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

يعرفه "روغاش وأخرون Rogasch and et al "التدريب العصبى العضلى التكاملى

"Integrative Neuromuscular Training" (INT) :

"بأنه برنامج تدريبي يهدف إلى تعزيز اللياقة البدنية ومنع تراكم العجز العصبى العضلى، جنباً إلى جنب مع تحسين الكفاءة الحركية، وخاصةً لدى الشباب الذين لديهم مستوى أقل من المهارات الحركية.

(٣٧ : ١٨٧٤)

خطة وإجراءات البحث :

أولاً : منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الجريبي باستخدام أحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك بتطبيق القياسين القبلي والبعدي لكلا المجموعتين نظراً لملائمته لطبيعة البحث وأهدافه .

ثانياً:مجتمع وعينة البحث :

اشتمل مجتمع البحث على لاعبي كرة القدم تحت ١٦ سنة مواليد ٢٠٠٧ لفريق مركز شباب باروط والمسجلين بالاتحاد المصري للموسم الرياضى ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ والبالغ عددهم ٣٢ لاعب وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ، وتم تقسيم افراد عينة البحث إلى مجموعتين متساويتين أحدهما التجريبية والأخرى الضابطة وقوام كل منها (١٦) لاعب ، بالإضافة إلى ١٦ لاعبين كعينة إستطلاعية لأجراء المعاملات العلمية للمتغيرات قيد البحث من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية.

جدول (١)

التصنيف الكلى لعينة البحث بالنسبة المئوية

العينة	العدد	النادى	النسبة المئوية
عينة البحث التجريبية	١٦	مركز شباب باروط	%٣٣.٣
عينة البحث الضابطة	١٦		%٣٣.٣
عينة البحث الاستطلاعية	١٦	تليفونات بنى سويف	%٣٣.٣
الأجمالى	٤٨		%١٠٠

توزيع أفراد العينة توزيعاً إعتدالياً:

قام الباحث بالتأكد من إعتدالية توزيع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة فى ضوء المتغيرات قيد البحث والجدول (٢) يوضح ذلك :

جدول (٢)

اعتدالية التوزيع التكرارى لأفراد العينة فى متغيرات القدرات البدنية والمهارية المركبة قيد البحث

ن=٣٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	الألتواء	التفطح
١	إختبارات معدلات النمو	الطول	سم	١٦٦.١٥٦	١٦٦.٠٠٠	٦.٨٦٣	٠.٠٢٧
٢		الوزن	كجم	٦٥.٩٠٦	٦٥.٠٠٠	٥.٩٧٥	٠.٤٨٥
١	الختبارات البدنية	المرونة	سم	٣.٥٦٣	٣.٠٠٠	١.٤٥٨	٠.٤٣٥
٢		الرشاقة	ثانية	١٦.٠٦٣	١٥.٨٨٠	٠.٥٢٣	٠.٢٣٠
٣		الوثب العريض	متر	١٨٩.٠٣١	١٨٥.٠٠٠	١٠.٥٤٢	٠.٥٤١
٤		التوازن	يمين	٣.٩١٨	٣.٩٢٠	٠.٥٩٤	٠.٣٤٦
			يسار	٣.٧٢٨	٣.٦٦٠	٠.٤٥١	١.١٣٦
٥		السرعة من التحرك	ثانية	٣.٦٠٧	٣.٦٦٥	٠.٢١١	٠.١٠٤
١	الختبارات المهارية	الاستلام ثم التمرير	الزمن	٤.٠٤٢	٣.٩٣٥	٠.٤٨٩	٠.٨٥٩
			الدرجة	١.٦٥٦	٢.٠٠٠	٠.٦٠٢	٠.٢٩٥
٢		إستلام ثم الجرى ثم التمرير	الزمن	٤.٠٩٣	٣.٨٩٠	٠.٦٠٩	٠.٤٨٨
			الدرجة	١.٥٦٣	١.٥٠٠	٠.٦١٩	٠.٦١٩
٣		إستلام ثم المراوغة ثم التمرير	الزمن	٤.٦٤٦	٤.٦٦٥	٠.٥١٤	٠.٠٤٧
			الدرجة	١.٤٣٨	١.٠٠٠	٠.٥٠٤	٠.٢٦٥
٤		إستلام ثم الجرى ثم التصويب	الزمن	٤.٢١٠	٤.١١٥	٠.٥٤٤	٠.٦١١
			الدرجة	١.٦٥٦	٢.٠٠٠	٠.٦٠٢	٠.٢٩٥
٥		إستلام ثم المراوغة ثم التصويب	الزمن	١٦٦.١٥٦	١٦٦.٠٠٠	٦.٨٦٣	٠.٠٢٧
			الدرجة	٦٥.٩٠٦	٦٥.٠٠٠	٥.٩٧٥	٠.٤٨٥

يتضح من الجدول السابق (٢) ما يلى :

أن المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى والتفطح ومعامل الألتواء فى المتغيرات الأساسية قيد البحث ويتضح قرب البيانات من اعتدالية التوزيع وتمائل المنحنى الأعتدالى حيث تراوحت قيم معامل الألتواء والتفطح مابين (± 3) مما يدل على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير الإعتدالية .

تكافؤ مجموعتي البحث: قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية: معدلات النمو (السن، الطول، الوزن) والمتغيرات البدنية والمهارية المركبة قيد البحث وجدول (٣) يوضح ذلك:

جدول (٣)

دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في كل من معدلات النمو

والمتغيرات البدنية والمهارية المركبة قيد البحث

ن=٣٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	الدالة الإحصائية
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	إختبارات	الطول	سم	١٦٦.٥٠٠	٧.٠٥٢	١٦٥.٨١٣	٦.٨٨٢	٠.٣٣٦
٢	معدلات النمو	الوزن	كجم	٦٥.٣١٣	٥.٢٧٥	٦٦.٥٠٠	٦.٧٢٣	-٠.٦٠١
١	المتغيرات البدنية	المرونة	سم	٣.٥٦٣	٠.٩٦٤	٣.٥٦٣	١.٨٦١	٠.٠٠٠
٢		الرشاقة	ثانية	١٦.٠٩٦	٠.٥٤١	١٦.٠٢٩	٠.٥٢٠	٠.٣١٨
٣		الوثب العريض	متر	١٩٠.٦٨٨	١٢.٠٩٣	١٨٧.٣٧٥	٨.٨٠٨	٠.٩٢٣
٤		التوازن	ثانية	٣.٩٨٠	٠.٥١٨	٣.٨٥٦	٠.٦٧٣	٠.٧٧٤
٥			ثانية	٣.٧٧٢	٠.٤٤٥	٣.٦٨٤	٠.٤٦٧	٠.٥٠٥
		السرعة من التحرك	ثانية	٣.٦١٣	٠.٢٠٢	٣.٦٠١	٠.٢٢٦	٠.٢٠٩
١	المتغيرات المهارية	الاستلام ثم التمرير	الزمن	٤.٠١٤	٠.٦١٩	٤.٠٧٠	٠.٣٣٢	-٠.٣٩٠
٢		إستلام ثم الجرى	الدرجة	١.٦٨٨	٠.٤٧٩	١.٦٢٥	٠.٧١٩	٠.٢٥١
٣		ثم التمرير	الزمن	٤.٠١٣	٠.٦٤٩	٤.١٧٤	٠.٥٧٥	-٠.٧٣٨
٤		إستلام ثم المراوغة ثم التمرير	الدرجة	١.٦٢٥	٠.٥٠٠	١.٥٠٠	٠.٧٣٠	٠.٦٢٠
٥		إستلام ثم المراوغة ثم التمرير	الزمن	٤.٦١٥	٠.٥٧٣	٤.٦٧٨	٠.٤٦٥	-٠.٣٩٣
٦		إستلام ثم الجرى	الدرجة	١.٥٠٠	٠.٥١٦	١.٣٧٥	٠.٥٠٠	٠.٨٠٨
٧		إستلام ثم التصويب	الزمن	٤.١٧٩	٠.٤٧١	٤.٢٤١	٠.٦٢٢	-٠.٣٧٦
٨		إستلام ثم التصويب	الدرجة	١.٥٦٣	٠.٥١٢	١.٤٣٨	٠.٦٢٩	٠.٦٩٦
٩		إستلام ثم التصويب	الزمن	١٦٦.٥٠٠	٧.٠٥٢	١٦٥.٨١٣	٦.٨٨٢	٠.٣٣٦
١٠		إستلام ثم التصويب	الدرجة	٦٥.٣١٣	٥.٢٧٥	٦٦.٥٠٠	٦.٧٢٣	-٠.٦٠١

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٣٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٦٩٧

يتضح من جدول (٣) مايلي:

لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في كل من معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية المركبة قيد البحث حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في تلك المتغيرات.

مجالات البحث:

(١) المجال البشري: أجريت الدراسة على ٣٢ لاعب تحت ١٦ سنة لمركز شباب باروط.

٢) **المجال الزمني** : تم إجراء الدراسة في الموسم الرياضي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) حيث أن :

- تم إجراء الدراسة الاستطلاعية يوم السبت ٦ / ٨ / ٢٠٢٣ ثم الخميس ١٠ / ٨ / ٢٠٢٣ على لاعبي لنادى تليفونات بنى سويف ونادى بوش الرياضى المشاركين بدورى منطقة بنى سويف لكرة القدم.
- تم إجراء القياس القبلى يوم السبت والأحد ١٢، ١٣ / ٨ / ٢٠٢٣ بملاعب مركز شباب باروط.
- تم إجراء البرنامج التدريبى يوم الاثنين ١٥ / ٨ / ٢٠٢٣ الى يوم السبت ١٥ / ١٠ / ٢٠٢٣ ، بملاعب مركز شباب باروط.
- تم إجراء القياس البعدى يوم السبت والأثنين والثلاثاء ١٦، ١٧ / ١٠ / ٢٠٢٣ بملاعب مركز شباب باروط.

٣) **المجال المكانى** : تم تطبيق الدراسة على ملعب مركز شباب باروط. مرفق (١)

ثالثاً: وسائل جمع البيانات :

١. الأجهزة والأدوات :

- ميزان طبي لقياس الوزن .
- الرستاميتز لقياس الطول .
- شريط قياس .
- ساعة إيقاف .
- أقماع .
- كرات قدم .
- ملعب كرة قدم .

٢. المراجع والدراسات السابقة:

قام الباحث بتحليل الأطار المرجعى للدراسات السابقة والبحوث التى أتيحت فى مجال التدريب العصبى العضلى التكاملى كدراسة (١٧) ، (٢١) ، (٢٦) ، (٢٨) ، (٢٩) ، (٣٣) ، (٣٤) ، والتدريبات المهارية المركبة كدراسة (١) ، (٣) ، (٩) ، (١٠) ، (١١) التى يمكن أستخدامها لقياس التدريب العصبى التكاملى ، المهارات المركبة فى كرة القدم.

٣. إستمارات تسجيل البيانات :

- أستمارة تسجيل البيانات الأساسية الخاصة بمتغيرات النمو (الطول ، الوزن ، العمر). مرفق (٢)
- أسماء الخبراء (١٠) خبراء الذى تم أخذ آراءهم فى تحديد متغيرات البحث. مرفق (٢)
- أستمارة إستطلاع رأى الخبراء حول المتغيرات البدنية والمهارية المركبة لناشئ كرة القدم تحت ١٦ سنة قيد البحث . مرفق (٣)

- استمارة إستطلاع رأى الخبراء حول البرنامج التدريبي المقترح .مرفق(٤)
- استمارة تسجيل قاسات الاختبارات (قيد البحث) القبلية والبعدية .مرفق(٥)
- الاختبارات البدنية والمهارية المركبة لنادي كرة القدم ١٦ سنة قيد البحث. مرفق(٦)
- البرنامج التدريبي المقترح .مرفق(٧)

٤. الاختبارات المستخدمة في البحث :

أ- الاختبارات البدنية :مرفق(٢)

قام الباحث بتحليل الأطار المرجعي للدراسات السابقة والبحوث التي أتيت في مجال التدريب العصبي العضلي التكامل كدراسة (١٧) ، (٢١) ، (٢٦) ، (٢٨) ، (٢٩) ، (٣٣) ، (٣٤) ، كما قام الباحث بأستطلاع رأى الخبراء للمتغيرات البدنية الخاصة والتي تتناسب مع طبيعة البحث ويوضح جدول(٤) نتائج استمارة أستطلاع آراء السادة الخبراء للمتغيرات البدنية الخاصة والتي تتناسب مع طبيعة وعينة البحث :-

جدول (٤)

النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في تحديد أهم المتغيرات البدنية الخاصة

ن=١٠

م	القدرات البدنية الخاصة	مناسب		غير مناسب		مستوى الاستجابة	
		التركرارات	%	التركرارات	%	%	الاتجاه
١	القوة العضلية	٥	٥٠%	٥	٥٠%	٥٠%	غير مناسب
٢	التحمل	٢	٢٠%	٨	٨٠%	٨٠%	غير مناسب
٣	السرعة الانتقالية	١٠	١٠٠%	-	-	١٠٠%	مناسب
٤	سرعة رد الفعل	٣	٣٠%	٧	٧٠%	٧٠%	غير مناسب
٥	القدرة العضلية	١٠	١٠٠%	-	-	١٠٠%	مناسب
٦	المرونة	١٠	١٠٠%	-	-	١٠٠%	مناسب
٧	التوافق	٤	٤٠%	٦	٦٠%	٦٠%	غير مناسب
٨	الرشاقة	١٠	١٠٠%	-	-	١٠٠%	مناسب
٩	تحمل السرعة	٥	٥٠%	٥	٥٠%	٥٠%	غير مناسب
١٠	التوازن	٩	٩٠%	١	١٠%	٩٠%	مناسب
١١	الدقة	٢	٢٠%	٨	٨٠%	٨٠%	غير مناسب
١٢	تحمل القوة	٣	٣٠%	٧	٧٠%	٧٠%	غير مناسب

يتضح من جدول (٤) ما يلي:

أنه تراوحت النسب المئوية لأراء السادة الخبراء فى تحديد أهم المتغيرات البدنية الخاصة بناشئ كرة القدم تحت ١٦ سنة قد تراوحت ما بين (٨٠ % : ١٠٠ %) وقد أرتضى الباحث بالمتغيرات البدنية التى حصلت على نسبة ٧٥ % فأكثر.

صمم الباحث إستمارة إستطلاع رأى الخبراء حول تحديد أهم المهارات المركبة لناشئ كرة القدم تحت ١٦ سنة ويوضح جدول (٥) ذلك :

ب- الأختبارات المهارية :

جدول (٥)

النسبة المئوية لأراء السادة الخبراء فى تحديد أهم القدرات المهارية المركبة

ن=١٠

م	القدرات البدنية الخاصة	مستوى الاستجابة	
		%	الاتجاه
١	إستلام - تمرير	٨٠%	مناسب
٢	إستلام - جرى - تمرير	١٠٠%	مناسب
٣	إستلام - مراوغة - تمرير	١٠٠%	مناسب
٤	إستلام - تصويب	٧٠%	غير مناسب
٥	إستلام - جرى - تصويب	١٠٠%	مناسب
٦	استلام- مراوغة - تصويب	١٠٠%	مناسب

يتضح من الجدول (٥) مايلي :

مستوى الأستجابة لأراء الخبراء حول المتغيرات المهارية المركبة لناشئ كرة القدم تحت ١٦ سنة قيد البحث ، حيث تراوحت النسبة (٧٠ % : ١٠٠ %) و قد أرتضى الباحث بالمتغيرات التى حصلت على نسبة ٧٥ % فأكثر.

ومن خلال المسح المرجعى للدراسات والمراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابق ذكرها قام الباحث بتحديد الأختبارات البدنية والمهارية المركبة المناسبة لعينة البحث وكانت الأختبارات كما هو موضح بالجدول (٦) :

جدول (٦)

الأختبارات البدنية والمهارية المركبة لناشئ كرة القدم ١٦ سنة قيد البحث

وحدة القياس	الأختبار المناسب	المتغيرات البدنية والمهارية	
سنتيمتر	ثنى الجذع للأمام ولأسفل	المرونة	المتغيرات البدنية
متر	إختبار الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية	
ثانية	إختبار لينوى للرشاقة	الرشاقة	
ثانية	إختبار ٣٠ متر من الحركة ١٠ م	السرعة	
ثانية	أختبار الطائر اللقلق على قدم واحدة	التوازن	
زمن - درجة	إستلام - تمرير	إستلام - تمرير	المتغيرات المهارية
زمن - درجة	إستلام - جرى - تمرير	إستلام - جرى - تمرير	
زمن - درجة	إستلام - مراوغة - تمرير	إستلام - مراوغة - تمرير	
زمن - درجة	إستلام - جرى - تصويب	إستلام - جرى - تصويب	
زمن - درجة	استلام- مراوغة - تصويب	استلام- مراوغة - تصويب	

رابعاً : خطوات تنفيذ البحث :

الدراسات الاستطلاعية :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (١٦) ناشئين من داخل مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية لنادى تليفونات بنى سويف ٢٠٢٣/٢٠٢٤ يوم السبت ٢٠٢٣/٨/٦ ثم الخميس ٢٠٢٣/٨/١٠ :

- عمل استمارات خاصة بالتسجيل .
- التأكد من سلامة الأدوات المستخدمة .
- التأكد من مكان تنفيذ الإختبارات والتدريبات المستخدمة .
- التعرف على المستوى البدنى والمهارى للمرحلة السنية قيد البحث .
- إيجاد المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة قيد البحث .

المعاملات العلمية للأختبارات:

١. صدق الأختبارات :

(أ) صدق الإختبارات البدنية :

أستخدم الباحث صدق التمايز في حساب معامل الصدق ، حيث قام بتطبيق المتغيرات البدنية والمهارية لكرة القدم على (١٦) لاعب من خارج العينة الأساسية ومن داخل مجتمع البحث وتم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة مميزة وعددهم (٨) لاعبين و مجموعة غير مميزة وعددهم (٨) لاعبين .

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لبيان معامل

الصدق للإختبارات البدنية قيد البحث

ن=١ ن=٢ =٨

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	القبلي		البعدي		الفروق بين المتوسطات	قيمة (ت)	معامل ايتا ^٢	مستوى الدلالة
			س	ع±	س	ع±				
١	المرونة	سم	٤.٥٠٠	١.١٩٥	٢.١٢٥	١.١٢٦	٢.٣٧٥	٤.٠٩١	٠.٥٤٤	٠.٧٤٠
٢	الرشاقة	ثانية	١٥.٥١٤	٠.٥٢٥	١٦.٤١١	٠.٥٦٥	-٠.٨٩٨	-٣.٢٩٠	٠.٤٣٦	٠.٨٦٢
٣	الوثب العريض	متر	١٩٤.٨٧٥	٦.٦٦٤	١٨٣.٢٥٠	٦.٠٤٢	١١.٦٢٥	٣.٦٥٥	٠.٤٨٨	٠.٩٢٦
٤	التوازن	يمين	٠.٤٥٣	٣.٠٣٠	٠.٤٩٢	١.١٦٥	٤.٩٢٧	٠.٦٣٤	٠.٧٩٦	٠.٤٥٣
		يسار	٣.٤٧٨	٠.٣٣٠	٢.٨٥٨	٠.٤٤٩	٠.٦٢٠	٣.١٤٩	٠.٤١٥	٠.٥٤٤
٥	السرعة من التحرك	ثانية	٣.١٨٨	٠.٠٧٥	٣.٨٦٠	٠.٠٧٣	-٠.٦٧٣	-	٠.٩٥٩	٠.٩٠١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٧٦١

مستويات قوة التأثير لمعامل ايتا^٢ : من صفر إلى أقل من = ضعيف ، من ٠.٣٠ إلى

أقل من ٠.٥٠ = تأثير متوسط ، من ٥٠ إلى أعلى = تأثير قوى .

يتضح من الجدول السابق (٧) مايلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين متوسطي المجموعة

المميزة والغير مميزة للأختبارات البدنية قيد البحث ، كما يتضح حصول جميع الأختبارات على قوة تأثير ومعاملات صدق عالية.

ب) صدق الاختبارات المهارية :

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لبيان معامل

الصدق للاختبار المهارى قيد البحث

$$n=1=2=8$$

م	الاختبارات المهارية	وحدة القياس	القبلي		البعدي		الفروق بين المتوسطات	قيمة (ت)	معامل ارتباط	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع				
١	الاستلام ثم التمرير	الزمن	٤.١٨٦	٠.٥١٥	٤.٩٠٠	٠.٥٠٥	-٠.٧١٤	٢.٧٩٩	٠.٣٥٩	٠.٨٨١
		الدرجة	١.٥٠٠	٠.٥٣٥	١.١٢٥	٠.٦٤١	٠.٣٧٥	١.٢٧١	٠.١٠٣	٠.٦٩٣
٢	إستلام ثم الجرى ثم التمرير	الزمن	٣.٨٩٨	٠.٤٤٧	٤.٥٣١	٠.٤٧٦	-٠.٦٣٤	٢.٧٤٧	٠.٣٥٠	٠.٥٩٠
		الدرجة	١.٣٧٥	٠.٥١٨	١.٠٠٠	٠.٧٥٦	٠.٣٧٥	١.١٥٨	٠.٠٨٧	٠.٨٧٥
٣	إستلام ثم المراوغة ثم التمرير	الزمن	٤.٢٦٥	٠.٦٢٣	٤.٧٧٩	٠.٥٩٠	-٠.٥١٣٧٥	١.٦٩٤	٠.١٧٠	٠.٦٤٣
		الدرجة	١.٧٥٠	٠.٧٠٧	١.٠٠٠	٠.٧٥٦	٠.٧٥٠	٢.٠٤٩	٠.٢٣١	٠.٠٧٩
٤	إستلام ثم الجرى ثم التصويب	الزمن	٤.٠٩٠	٠.٥٧١	٤.٦٧٦	٠.٧٣٠	-٠.٥٨٦	١.٧٩٠	٠.١٨٦	٠.٦١٤
		الدرجة	٢.٥٠٠	٠.٧٥٦	١.٢٥٠	٠.٧٠٧	١.٢٥٠	٣.٤١٦	٠.٤٥٥	٠.٧٣٦
٥	إستلام ثم المراوغة ثم التصويب	الزمن	٤.٧٣٥	٠.٦٦٩	٥.٦٧٤	٠.٨٠٩	-٠.٩٣٩	٢.٥٢٩	٠.٣١٤	٠.٧٥٣
		الدرجة	٢.١٢٥	٠.٨٣٥	١.٦٢٥	٠.٧٤٤	٠.٥٠٠	١.٢٦٥	٠.١٠٣	٠.٨٧٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٧٦١

يتضح من الجدول السابق (٨) مايلي :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين متوسطى المجموعة المميزة والغير مميزة للاختبارات البدنية قيد البحث ، كما يتضح حصول جميع الاختبارات على قوة تأثير ومعاملات صدق عالية.

٢. ثبات الاختبارات :

أ) ثبات الاختبارات البدنية :

لتحديد درجة ثبات الاختبارات قيد البحث أستخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقه ، وذلك بتطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها بعد فترة زمنية مدتها أسبوع على مجموعة من الناشئين وعددهم (١٦) لاعب من خارج العينة الأساسية ومن داخل مجتمع البحث.

جدول (٩)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للأختبارات البدنية قيد البحث

ن = ١٦

م	الأختبارات البدنية	وحدة القياس	القبلي		البعدي		مستوى الدلالة
			ع±	س	ع±	س	
١	المرونة	سم	٣.٣١	١.٦٦	٤.١٣	١.٥٤	.٨١٥**
٢	الرشاقة	ثانية	١٥.٩٦	٠.٧٠	١٥.٧٩	٠.٦٧	.٩٠٧**
٣	الوثب العريض	متر	١٨٩.٠٦	٨.٥٩	١٩٠.٦٩	٧.٨٨	.٩٦٦**
٤	التوازن	يمين	٣.٦١	٠.٧٦	٣.٦٠	٠.٦٣	.٩٥٢**
		يسار	٣.١٧	٠.٥٠	٣.٠٨	٠.٤١	.٨٦٥**
٥	السرعة من التحرك	ثانية	٣.٥٢	٠.٣٥	٣.٤١	٠.٣٢	.٨٤٧**

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٤٢٥٩.

يتضح من الجدول السابق (٩) مايلي :

وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للأختبارات البدنية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير إلى ثبات تلك الأختبارات.

جدول (١٠)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للأختبارات المهارية قيد

ن = ١٦

البحث

م	الأختبارات المهارية	وحدة القياس	القبلي		البعدي		مستوى الدلالة
			ع±	س	ع±	س	
١	الاستلام ثم التمرير	الزمن	٤.٥٤	٠.٦٢	٤.٢٩	٠.٦٠	.٧٣٠**
		الدرجة	١.٣١	٠.٦٠	١.٥٦	٠.٥١	.٦٨٩**
٢	إستلام ثم الجرى ثم التمرير	الزمن	٤.١٣	٠.٥٥	١.٥٦	٠.٥١	.٨٨٨**
		الدرجة	١.١٩	٠.٦٦	٤.١١	٠.٤٦	.٧٣٢**
٣	إستلام ثم المراوغة ثم التمرير	الزمن	٤.٦٥	٠.٤٦	١.٤٤	٠.٥١	.٨٦٣**
		الدرجة	١.٣٨	٠.٨١	٤.٤٨	٠.٥٠	.٨٠١**
٤	إستلام ثم الجرى ثم التصويب	الزمن	٤.٣٨	٠.٧٠	١.٥٠	٠.٥٢	.٨٩٠**
		الدرجة	١.٨٨	٠.٩٦	٤.٣٧	٠.٦٥	.٩١٣**
٥	إستلام ثم المراوغة ثم التصويب	الزمن	٥.٢٠	٠.٨٧	٢.٠٦	٠.٧٧	.٩٢٥**
		الدرجة	١.٨٨	٠.٨١	٥.٠٣	٠.٨١	.٧٨٤**

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٤٢٥٩.

يتضح من الجدول السابق (١٠) مايلي :

وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للأختبار المهاري قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ مما يشير إلى ثبات هذا الاختبار.

إعداد البرنامج التدريبي المقترح :

قام الباحث ببناء إستمارة إستطلاع رأى الخبراء حول البرنامج التدريبي المقترح مرفق (٤) ، حيث تم عرض الأستمارة على عدد (١٠) خبراء يمكن من خلالها التعرف على المدة اللازمة لكل جزء من البرنامج التدريبي المقترح :

جدول (١١)

نسبة رأى الخبراء حول مكونات البرنامج التدريبي ن=١٠

م	مكونات البرنامج التدريبي	العنصر	عدد الموافقة	عدد الرفض	النسبة المئوية
١	التوزيع المناسب للأسابيع	٦	-	١٠	% ٠
		٨	٨	٢	% ٨٠
		١٠	٢	٨	% ٢٠
٢	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع	٣	٦	٤	% ٦٠
		٤	٢	٦	% ٢٠
		٥	٢	٦	% ٢٠
٣	زمن الوحدة التدريبية	١ : ١			% ٠
		١ : ٢	١٠		% ١٠٠
		١ : ٣			% ٠
٥	النسبة المناسبة لتطوير عنصر التدريب العصبي المتكامل	% ٢٥	-	-	% ٠
		% ٣٠	٨	٢	% ٨٠
		% ٣٥	٢	٨	% ٢٠
٦	النسبة المئوية لأعلى زمن للإعدادات في البرنامج التدريبي المقترح	بدنى	-	١٠	% ٠
		مهارى	١٠	-	% ١٠٠
		خططى	-	١٠	% ٠

البرنامج التدريبي المقترح :مرفق (٧)

قبل وضع البرنامج التدريبي كان لابد من تحديد الهدف منه والتعرف على الأسس التي يتم إتباعها عند وضع البرنامج التدريبي .

١. الهدف من البرنامج :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي بأستخدام بعض المتغيرات البدنية والمهارية المركبة للاعبى كرة القدم .

٢. أسس وضع البرنامج التدريبي : عند وضع البرنامج التدريبي راعى الباحث الأسس

التالية :

- مراعاة الهدف من البرنامج .

- ملائمة محتوى البرنامج لخصائص النمو البدني والنفسي والفيولوجي للمرحلة السنية تحت (١٦) سنة .

- توفير الإمكانيات والأدوات المستخدمة فى البرنامج .

- مراعاة عنصر التشويق للتمريعات وتدرجها من السهل للصعب .
- مراعاة التدرج فى زيادة شدة وحجم الحمل .
- أن تكون فترات الراحة بين المجموعات كافيه لوصول أفراد عينة البحث للحالة الطبيعية
- مراعاة التشكيل المناسب لحمل التدريب من حيث الحجم والشدة لتجنب ظاهرة الحمل الزائد .
- مراعاة مبدأ خصوصية التدريب .
- مراعاة البرنامج للأسس العلمية الحديثة فى واجبات التدريب التربوية والتعليمية .
- إرتباط البرنامج بالتقويم من فترة إلى أخرى للتعرف على مدى التقدم فى الأداء لعينة البحث.
- أن يتصف البرنامج بالمرونة أثناء التطبيق بحيث يجرى استجابات اللاعبين وتطور الأداء .

٣. خطوات بناء البرنامج التدريبى المقترح :

- واجبات البرنامج التدريبى المقترح : حدد الباحث الواجبات التالية :

١. الإعداد البدنى .
٢. الإعداد المهارى .
٣. الإعداد الخطى .

- تحديد المحتوى (التمريعات) : حدد الباحث التمرينات بمختلف أنواعها :

١. التمرينات البنائية العامة .
٢. التمرينات البنائية الخاصة .
٣. التدريب العصبى العضلى
- ٤ . تمرينات الراحة الإيجابية .

التكامل

- ٤. تحديد وسائل تنفيذ المحتوى : ولتنفيذ البرنامج التدريبى قام الباحث بتحديد ما يلي :

- أماكن التدريب، حيث تم اختيار الملعب الرئيسى (ملعب مركز شباب باروط) لإقامة التدريبات.

- عدد اللاعبين المشاركين فى التدريب وهم (٣٢) لاعباً .

- تجهيز المساعدين والمدربين وتحديد مستواهم الفنى .

- طرق ووسائل التدريب التي ستستخدم في البرنامج .
- عدد مرات التدريب أسبوعياً .
- تحديد دورات حمل التدريب .
- تحديد الزمن الكلي لفترة الإعداد .
- وضع أولويات عناصر اللياقة البدنية ومحتوي الإعداد المهاري والخططي .
- وضع تمارين داخل البرنامج بصورة تساعد على تطوير الأداء المهاري للاعبين.
- ٥. تنظيم البرنامج التدريبي المقترح :

- تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي :

لما كان الهدف من هذا البرنامج هو وضع برنامج تدريبي لفترة الإعداد باستخدام تمارين تحمل القدرة ومعرفة أثرها على المتغيرات البدنية والمهارية المركبة للاعب كرة القدم ، قام الباحث بناء على نتائج المسح المرجعي بتحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح ككل وبلغت شهرين ونصف بواقع " ٨ أسابيع " ، وبلغ عدد الوحدات في الأسبوع " ٤ وحدات تدريبية " ليكون إجمالي عددها " ٣٢ " وحدة تدريبية ، ثم تقسم الى ثلاث مراحل وهي :

١. مدة مرحلة الإعداد العام ٢ أسابيع .

٢. مدة مرحلة الإعداد الخاص ٤ أسابيع .

٣. مدة مرحلة الإعداد للمباريات ٢ أسابيع .

- تحديد زمن وعدد الوحدات التدريبية الأسبوعية :

- تم تحديد عدد الوحدات التدريبية المناسبة بواقع (٤) وحدات في الأسبوع .

- تم تحديد زمن الوحدات التدريبية اليومية (٩٠ ق) .

الدراسة الأساسية :

(١) القياسات القبلية :

قام الباحث بتطبيق القياس القبلي لكل من المجموعة التجريبية و الضابطة يوم السبت والأحد ١٣/١٢/٢٠٢٣ بملعب مركز شباب باروط.

(٢) تطبيق البرنامج :

تم تطبيق البرنامج التدريبى المقترح على المجموعة التجريبية يوم الاثنين ١٥ /٨/ ٢٠٢٣ الى يوم السبت ١٥/١٠/ ٢٠٢٣ ، بملعب مركز شباب باروط ولمدة ٨ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية أسبوعياً مع مراعاة أن تستخدم المجموعة التجريبية تمرينات التدريب العصبى العضلى التكاملى و التدريبات المهارية المركبة فى الجزء البدنى والمهارى للوحدة ، والمجموعة الضابطة التدريبات المعتادة .

(٣) القياسات البعدية :

تم تطبيق القياس البعدى فى المتغيرات البدنية والمهارية والمركبة قيد البحث يوم السبت والأثنين ١٦،١٧ / ١٠/ ٢٠٢٣ بملعب مركز شباب باروط لكل من المجموعة التجريبية والضابطة .

المعالجات الإحصائية :

- المتوسط الحسابى Mean .
- الانحراف المعيارى Standard Deviation .
- الوسيط Median.
- معامل الألتواء Skewness.
- التفلطح Kurtosis .
- اختبار (ت) T.Test .
- نسبة التحسن Ratio of Presenting
- معامل الارتباط Correlation Coefficients

عرض النتائج ومناقشتها :

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية

ن = ٣٢

في المتغيرات قيد البحث

الاختبارات البدنية والمهارية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن
		س	ع	س	ع				
المرونة	سم	٣.٥٦٣	٠.٩٦٤	٥.٤٣٨	١.٣١٥	-١.٨٧٥	-٢.٧٨٥	دال	٥٣%
الرشاقة	ثانية	١٦.٠٩٦	٠.٥٤١	١٥.٢٩٦	٠.٣٥٤	٠.٨٠٠	٥.٦٥٢	دال	٥%
الوثب العريض	متر	١٩٠.٦٨٨	١٢.٠٩٣	٢٠٤.٥٦٣	٦.٨٣١	-١٣.٨٧٥	-٨.٤٧٢	دال	٧%
التوازن (يمين)	ثانية	٣.٩٨٠	٠.٥١٨	٥.٠٤٤	٠.٤٤٦	-١.٠٦٤	-٨.٤٦٥	دال	٢٧%
التوازن (يسار)	ثانية	٣.٧٧٢	٠.٤٤٥	٤.٥٤٢	٠.٣٥٢	-٠.٧٧٠	-٨.٧٧٣	دال	٢٠%
السرعة من التحرك	سم	٣.٦١٣	٠.٢٠٢	٣.٢٦٩	٠.١٤٤	٠.٣٤٤	١٢.١٦٢	دال	١٠%
الأستلام ثم التمرير	الزمن	٤.٠١٤	٠.٦١٩	٣.٥١٣	٠.٤٣٦	٠.٥٠١	٨.٧٩٦	دال	١٢%
	الدرجة	١.٦٨٨	٠.٤٧٩	٢.٥٦٣	٠.٥١٢	-٠.٨٧٥	-٨.٥٩٢	دال	٥٢%
إستلام ثم الجرى ثم التمرير	الزمن	٤.٠١٣	٠.٦٤٩	٣.٥٠٤	٠.٤٣٠	٠.٥٠٩	٦.٥٦٥	دال	١٣%
	الدرجة	١.٦٢٥	٠.٥٠٠	٢.٣١٣	٠.٦٠٢	-٠.٦٨٨	-٦.٤٥٥	دال	٤٢%
إستلام ثم المراوغة ثم التمرير	الزمن	٤.٦١٥	٠.٥٧٣	٣.٩٧٣	٠.٤٤٧	٠.٦٤٣	٦.٥٧٩	دال	١٤%
	الدرجة	١.٥٠٠	٠.٥١٦	٢.٢٥٠	٠.٤٤٧	-٠.٧٥٠	-٧.٦٥٢	دال	٥٠%
إستلام ثم الجرى ثم التصويب	الزمن	٤.١٧٩	٠.٤٧١	٣.٥٥٤	٠.٢٨٤	٠.٦٢٥	٧.٧٤٢	دال	١٥%
	الدرجة	١.٨١٣	٠.٤٠٣	٢.٥٠٠	٠.٥١٦	-٠.٦٨٨	-٦.٧٠٨	دال	٣٨%
إستلام ثم المراوغة ثم التصويب	الزمن	٥.١٥٩	٠.٦٩٩	٤.٤٤٣	٠.٢٣٧	٠.٧١٦	٤.٧٢٦	دال	١٤%
	الدرجة	١.٥٦٣	٠.٥١٢	٢.٤٣٨	٠.٥١٢	-٠.٨٧٥	-٥.٨٣٩	دال	٥٦%

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٣) ومستوى دلالة (٠.٠٠٥) = ١.٦٩٧

يتضح من الجدول السابق (١٢) مايلي :

وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والأداء المهارى قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة معنوية (٠.٠٠٥) .

حيث ان هناك تحسن ملحوظ في القدرات البدنية والمهارية المركبة في متغير التدريب العصبى التكاملى ويعزو الباحث ذلك لتحسن التدريب العصبى التكاملى المقترحة قيد البحث لتأثيرها الإيجابى على نتائج إختبارات اللياقة البدنية والمهارات المركبة حيث أن من أهم الطرق الأكثر تجاوباً مع اللاعبين، نظراً لفائدتها في تطوير الصفات البدنية والمهارية المركبة.

ويذكر "ماير وآخرون Myer et al (٢٠١١)" أن التدريب العصبى العضلي المتكامل (INT) نموذج تدريبي يتضمن أنشطة المهارات الحركية (مثل الحركية والاستقرار)، ومهام محددة (مثل تمارين التحكم في الأشياء)، وتمارين اللياقة البدنية (مثل القوة، وقياس البليومتريك، والثبات، والرشاقة) خفة الحركة. (٣٣ : ١٥١)

ويضيف "باناجوليس وآخرون Panagoulis et al (٢٠٢٠)" يؤثر NMT بشكل إيجابي على قوة وسرعة وخفة حركة لاعبي كرة القدم الشباب. (٥١٦:٣٤)

ويرى "ماير وآخرون Myer et al (٢٠١١)" أدى أداء NMT في فصل التربية البدنية إلى تحسين عوامل اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طفل يبلغ من العمر (١٥٥:٣٣) وأفاد "مينيزيس وآخرون Menezes et al (٢٠٢٢)" أنه في لاعبي كرة القدم الشباب الذين تبلغ أعمارهم ثماني سنوات تقريباً، أدى إجراء NMT لمدة ١٢ أسبوعاً إلى تحسين التوازن والمرونة والقدرة على القفز العمودي. (١٦٦٧ : ٢٦)

ومن خلال ماسبق يتحقق صحة الفرض الأول تحقيقاً كلياً والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية المركبة للاعبين كرة القدم لصالح القياسات البعدية".

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد

ن = ٣٢

البحث

نسبة التحسن	مستوى الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الأختبارات البدنية والمهارية
				ع	س	ع	س		
%٢٨	دال	-٢.٠٣٤	-١.٠٠٠	١.١٥٣	٤.٥٦٣	١.٨٦١	٣.٥٦٣	سم	المرونة
%٢	دال	٨.٥٥٦	٠.٣٥٩	٠.٥٤٢	١٥.٦٧١	٠.٥٢٠	١٦.٠٢٩	ثانية	الرشاقة
%٣	دال	-١.٩٤٠	-٥.٥٦٣	١٠.٧٥٥	١٩٢.٩٣٨	٨.٨٠٨	١٨٧.٣٧٥	متر	الوثب العريض
%١٢	دال	-٣.٠٦٣	-٠.٤٥٨	٠.٦٤٨	٤.٣١٤	٠.٦٧٣	٣.٨٥٦	ثانية	التوازن (يمين)
%٧	دال	-١.٧١٩	-٠.٢٦٦	٠.٢٩٤	٣.٩٥٠	٠.٤٦٧	٣.٦٨٤	ثانية	التوازن (يسار)
%٦	دال	٩.٣١١	٠.٢٠٦	٠.١٩٢	٣.٣٩٤	٠.٢٢٦	٣.٦٠١	سم	السرعة من التحرك
%٤	دال	١.٧٢٣	٠.١٦٧	٠.٣٩١	٣.٩٠٣	٠.٣٣٢	٤.٠٧٠	الزمن	الاستلام ثم التمرير
%٣٥	دال	-١.٩٥٢	-٠.٥٦٣	٠.٧٥٠	٢.١٨٨	٠.٧١٩	١.٦٢٥	الدرجة	
%٧	دال	١١.٨٢٨	٠.٢٨١	٠.٥٨٥	٣.٨٩٤	٠.٥٧٥	٤.١٧٤	الزمن	إستلام ثم الجرى ثم التمرير
%٢٥	دال	-٢.٠٨٧	-٠.٣٧٥	٠.٧١٩	١.٨٧٥	٠.٧٣٠	١.٥٠٠	الدرجة	
%٨	دال	١١.٧٢٦	٠.٣٩١	٠.٤٤٥	٤.٢٨٦	٠.٤٦٥	٤.٦٧٨	الزمن	إستلام ثم المراوغة ثم التمرير
%٣٢	دال	-٢.٤٠٦	-٠.٤٣٨	٠.٧٥٠	١.٨١٣	٠.٥٠٠	١.٣٧٥	الدرجة	
%٩	دال	١٦.٣٨٣	٠.٣٦١	٠.٦١٤	٣.٨٨١	٠.٦٢٢	٤.٢٤١	الزمن	إستلام ثم الجرى ثم التصويب
%٤٢	دال	-٢.٦١١	-٠.٦٢٥	٠.٦١٩	٢.١٢٥	٠.٧٣٠	١.٥٠٠	الدرجة	
%١١	دال	٧.٤٣٦	٠.٥٧٥	٠.٦٢٠	٤.٧٣٨	٠.٧٢٩	٥.٣١٣	الزمن	إستلام ثم المراوغة ثم التصويب
%٣٩	دال	-١.٩٥٢	-٠.٥٦٣	٠.٧٣٠	٢.٠٠٠	٠.٦٢٩	١.٤٣٨	الدرجة	

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٣) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٦٩٧ يتضح من الجدول

السابق (١٣) مايلي :

وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والأداء المهارى قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة معنوية (٠.٠٥) .

ان هناك تحسن ملحوظ في القدرات التوافقية والقدرات البدنية والمهارية وبتغير التدريب العصبى التكاملى وتعزو الباحثة أن التقدم فى نتائج الاختبارات البدنية والمهارية والتدريب العصبى التكاملى قيد البحث للبرنامج المتبع للمجموعة الضابطة الذى أشتمل على مجموعة من التدريبات البدنية والمهارية ادت إلى ارتفاع المستوى حيث أن تكرار التدريبات والممارسة يؤدى إلى التحسن فى الأداء البدنى والمهارى.

ويؤكد "عادل عبد البصير" (١٩٩٩م) إلى أن عملية التكيف فى التدريب والارتفاع بالمستوى لا يمكن أن تتم أو تتطور إلا عن طريق التدريب المستمر والمتواصل. (٥ : ٢٠)

ويضيف كلا من "على البيك، عماد أبو زيد" (٢٠٠٣م) فى أن قدرة المدرب على تقديم مجموعة متدرجة من السهل إلى الصعب تتناسب مع المرحلة السنية يسهم فى تطور المستوى المهارى للاعبين. (٧ : ١٠٠)

ويشير "مفتى حماد" (٢٠٠٥م) أن هناك عدة عوامل تؤثر فى مستوى كفاءة تنفيذ خطط اللعب ويؤثر فى مستوى تنفيذ اللاعبين لخطط اللعب المختلفة خلال المباراة نذكر منها مستوى اللياقة البدنية للاعبين، درجة إتقان المهارات الأساسية، مستوى الأعداد الذهنية للاعبين، مستوى الصفات الإرادية لدى اللاعبين. (١٢ : ٢٦)

ومن خلال ماسبق يتحقق صحة الفرض الثانى تحقيقاً كلياً والذى ينص على : "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية والمهارية المركبة للاعبى كرة القدم لصالح القياسات البعديّة."

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعة التجريبية و الضابطة في المتغيرات

ن = ٣٢

قيد البحث

الاختبارات البدنية والمهارية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن
		س	ع	س	ع				
المرونة	سم	٥.٤٣٨	١.٣١٥	٤.٥٦٣	١.١٥٣	٠.٨٧٥	٢.٢٠٦	دال	١٦%
الرشاقة	ثانية	١٥.٢٩٦	٠.٣٥٤	١٥.٦٧١	٠.٥٤٢	-٠.٣٧٤	-٢.٢٥٨	دال	٢%
الوثب العريض	متر	٢٠.٤٥٦٣	٦.٨٣١	١٩٢.٩٣٨	١٠.٧٥٥	١١.٦٢٥	٣.٩٦٨	دال	٦%
التوازن (يمين)	ثانية	٥.٠٤٤	٠.٤٤٦	٤.٣١٤	٠.٦٤٨	٠.٧٣٠	٣.١٨٨	دال	١٤%
التوازن (يسار)	ثانية	٤.٥٤٢	٠.٣٥٢	٣.٩٥٠	٠.٢٩٤	٠.٥٩٢	٤.٨٩٠	دال	١٣%
السرعة من التحرك	سم	٣.٢٦٩	٠.١٤٤	٣.٣٩٤	٠.١٩٢	-٠.١٢٦	-٢.٣٦٤	دال	٤%
الأستلام ثم التمرير	الزمن	٣.٥١٣	٠.٤٣٦	٣.٩٠٣	٠.٣٩١	-٠.٣٩١	-٢.٧٨٣	دال	١١%
	الدرجة	٢.٥٦٣	٠.٥١٢	٢.١٨٨	٠.٧٥٠	٠.٣٧٥	١.٨٦١	دال	١٥%
إستلام ثم الجرى ثم التمرير	الزمن	٣.٥٠٤	٠.٤٣٠	٣.٨٩٤	٠.٥٨٥	-٠.٣٩٠	-٢.١٢٠	دال	١١%
	الدرجة	٢.٣١٣	٠.٦٠٢	١.٨٧٥	٠.٧١٩	٠.٤٣٨	١.٨١٥	دال	١٩%
إستلام ثم المراوغة ثم التمرير	الزمن	٣.٩٧٣	٠.٤٤٧	٤.٢٨٦	٠.٤٤٥	-٠.٣١٤	-٢.٣٨٩	دال	٨%
	الدرجة	٢.٢٥٠	٠.٤٤٧	١.٨١٣	٠.٧٥٠	٠.٤٣٨	١.٨١٥	دال	١٩%
إستلام ثم الجرى ثم التصويب	الزمن	٣.٥٥٤	٠.٢٨٤	٣.٨٨١	٠.٦١٤	-٠.٣٢٦	-٢.١٨٦	دال	٩%
	الدرجة	٢.٥٠٠	٠.٥١٦	٢.١٢٥	٠.٦١٩	٠.٣٧٥	١.٨٦١	دال	١٥%
إستلام ثم المراوغة ثم التصويب	الزمن	٤.٤٤٣	٠.٢٣٧	٤.٧٣٨	٠.٦٢٠	-٠.٢٩٥	-١.٧٢٧	دال	٧%
	الدرجة	٢.٤٣٨	٠.٥١٢	٢.٠٠٠	٠.٧٣٠	٠.٤٣٨	٢.٤٠٦	دال	١٨%

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٦٩٧

يتضح من الجدول السابق (١٤) مايلي :

وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) .

ويعزو الباحث ذلك للتأثير الإيجابي لتدريبات (INT) اشتملت على مجموعة من التدريبات الموجه والمتميزة والخاصة برياضة كرة القدم كما راعى الباحث عند إختيارها للتدريبات أن يكون بها تنوع وأن تهدف إلى تنمية أكثر من قدرة في نفس الوقت ، مما كان له بالغ الأثر في تحسن نتائج اختبارات القدرات البدنية والمهارات الحركية المركبة لمتغير (INT) قيد البحث .

حيث يشير كلا من "جالوها و أوزمون Gallahue, Ozmun (٢٠٠٦) "هاندس Hands" (٢٠٠٨) و"كوينكسن و أندرسن و وولد Kjonniksen, Anderssen, Wold (٢٠٠٨) " و لوبانز و آخرون Lubans and et al (٢٠١٠)" أن التدريب العصبي العضلي التكاملي قد يسمح بتعزيز النمو البدني والعقلي والاجتماعي الذي يساهم بشكل إيجابي في تطوير القدرات الرياضية للفرد خلال فترة المراقبة حيث يعمل التطور خلال مرحلة ما قبل المراقبة جنباً إلى جنب مع تطبيق استراتيجيات تدريبية مناسبة بحيث يتم تنفيذها في التوقيت المثالي للتدريب وبالتالي فإنها من الممكن أن تسهل الكفاءة الحركية المحسنة التي تم تطويرها خلال فترة المراقبة كذلك إنشاء السلوكيات والعادات المرغوبة التي قد تنتقل إلى مرحلة البلوغ ، ويعتمد ذلك على أساس تعلم المهارات الحركية، حيث توفر مرحلة ما قبل المراقبة فرصة نافذة "مثلى" لتدريب وتطوير مهارات الحركة الأساسية طويلة الأمد لدى الأولاد والبنات بما يسمح بإمكانية تعلم الإجراءات الاعتراضية الديناميكية دون التعرض السلبي لإشكالية تقييد مستوى التدريب بعد النضج. (١٨: ٤٥٠) (١٩ : ١٥٥) (٢٢ : ٦٤٦) (٢٤ : ١٠١٩)

ويضيف كلا من "ماير وآخرون Myer and et al (٢٠١١)" و "لوبانز و آخرون Lubans et al (٢٠١٠)" و ماير وآخرون Myer et al (٢٠٠٨) "و " هيويت و ماير و فورد Hewett, Myer , Ford (٢٠٠٦)" و "ماير وآخرون Myer and et al (٢٠٠٦)" و "ماير وآخرون Myer et al (٢٠٠٥)" و " هيويت و ماير و فورد Hewett, Myer , Ford (٢٠٠٥)" إلى أن التدريب العصبي العضلي التكاملي الذي يتضمن أنشطة متقطعة في خطة مصممة جيداً بدلاً من فترات طويلة من التمارين الرياضية قد يوفر قيمة أكثر فعالية للصحة واللياقة البدنية للرياضيين؛ حيث يتميز التدريب العصبي العضلي التكاملي بفترات قصيرة من النشاط البدني تتخللها فترات راحة قصيرة دورية. كما أن الطبيعة المتقطعة وليست المستمرة للتدريب العصبي العضلي التكاملي هي أكثر اتساقاً مع كيفية تحرك الشباب ولعبهم؛ كما أنها تتضمن مجموعة متنوعة من طرائق التدريب التي يتم وصفها بشكل معقول وتقدمها بمرور الوقت. (٣٣: ١٥٥) (٢٤ : ١٠١٩) (٢٩ : ٤٢٥) (٢٠ : ٢٩٩) (٢٧ : ٣٤٥) (٢٨: ٥١) (٢١ : ٨٢)

وينبغي النظر بعناية في إضافة التدريب العصبي العضلي التكاملي إلى جرة التمرين الإجمالية للرياضيين (أي الممارسة الرياضية، والمنافسة الرياضية، واللعب الحر)، لأن هذا يمكن أن يسهم في الضغط المتكرر المزمّن المطبق على تطوير الأنظمة العضلية الهيكلية، حيث يزداد خطر الإصابة بالحمل الزائد أو الإفراط في الاستخدام بشكل غير مبرر إذا كانت شدة أو حجم أو تكرار التدريب أو المنافسة تتجاوز بشكل كبير قدرة المشاركين على تحمل الحمل، أو أداء حركات سليمة تقنياً، أو التعافي بشكل كافٍ من نوبات النشاط السابقة؛ حيث أن المنهج الفعال للتدريب العصبي العضلي التكاملي هو دمج تدريبات المقاومة والقوة والسرعة في برنامج تكييف تقدمي يتغير فيه حجم وشدة التدريب بشكل دوري على مدار العام. حيث أن الهيكلية المنهجية لمتغيرات البرنامج، إلى جانب الجهد الفردي الكافي للمتدرب وفترات الراحة الكافية هي المحددات الرئيسية المترابطة للتدريب العصبي العضلي التكاملي الفعال. (١٤ : ٢٧٨، ٥٢٠) (١٥ : ١٢٤٠)

ومن خلال ماسبق يتحقق صحة الفرض الثالث تحقيقاً كلياً والذي ينص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية و الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية المركبة للاعبين كرة القدم لصالح المجموعة التجريبية ."

الاستنتاجات و التوصيات :

الاستنتاجات :

فى ضوء عرض النتائج ومناقشتها تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية :

- (١) البرنامج التدريبى المقترح بأستخدام التدريب العصبى العضلى التكاملى أثر إيجابياً بنسبة تحسن ذو دلالة إحصائية على المتغيرات البدنية قيد البحث (المرونة ، الرشاقة ، الوثب العريض ، التوازن (يمين) ، التوازن (يسار) ، السرعة من التحرك)
- (٢) البرنامج التدريبى المقترح بأستخدام التدريب العصبى العضلى التكاملى أثر إيجابياً بنسبة تحسن ذو دلالة إحصائية على المتغير المهارى قيد البحث (الأستلام ثم التمرير ، إستلام ثم الجرى ثم التمرير ، إستلام ثم المراوغة ثم التمرير ، إستلام ثم الجرى ثم التصويب ، إستلام ثم المراوغة ثم التصويب) .
- (٣) هناك فروق ذات دلالة إحصائية للقياس البعدى فى تطوير التدريب العصبى العضلى التكاملى بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية مما يدل على أن البرنامج التدريبى أكثر فاعلية من البرنامج التقليدى فى المتغيرات البدنية قيد البحث .
- (٤) هناك فروق ذات دلالة إحصائية للقياس البعدى فى المتغيرات المهارية المركبة بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية مما يدل على أن البرنامج التدريبى أكثر فاعلية من البرنامج التقليدى فى المتغير المهارى قيد البحث .
- (٥) هناك فروق فى نسبة التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية مما يدل على أن البرنامج التدريبى المقترح يعطى نسبة تحسن أعلى من البرنامج التقليدى فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث .

التوصيات :

- (١) القاء الضوء على ضرورة وأهمية التدريب العصبى العضلى التكاملى وعلاقته بالأداء المهارى فى مختلف الألعاب الأخرى .
- (٢) تطبيق برامج تدريبية مقننة لعنصر التدريب العصبى العضلى التكاملى فى مختلف المهارات الخاصة بكرة القدم .
- (٣) تطبيق البرنامج التدريبى على مختلف المراحل السنية مع مراعاة الخصائص لكل مرحلة.
- (٤) الاهتمام بتدريب التدريب العصبى العضلى التكاملى ضمن برامج تأهيل لاعبي كرة القدم.
- (٥) ضرورة إجراء دراسات مشابهة بأستخدام التدريب العصبى العضلى التكاملى فى مختلف الرياضات.

المراجع العلمية :

أولاً : المراجع العربية :

- (١) أحمد الدوى محمد (٢٠٢٢م) : أثر توجيه التدريب وفق نظم إنتاج بتشكيلات مختلفة لدورة الحمل على مستوى القدرات البدنية والاداءات المهارية المركبة للاعبى كرة القدم ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة جنوب الوادى .
- (٢) بسطويسى أحمد بسطويسى (٢٠١٤م) : أسس تنمية القوة العضلية فى مجال الفاعليات والألعاب الرياضية ، مركز الكتاب الحديث ، القاهرة.
- (٣) رمزي معوض سيد (٢٠٢١م): تأثير استخدام تدريبات البيئة الرملية على بعض القدرات البدنية الخاصة والأداءات المهارية المركبة للاعبى كرة القدم بمحافظة الوادى الجديد ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الوادى الجديد .
- (٤) زكى محمد حسن (٢٠١٥م): أسلوب تدريب S.A.Q أحد أساليب التدريب الحديثة (السرعة – الرشاقة – الانطلاق) ، دار الكتب الحديثة القاهرة.
- (٥) عادل عبد البصير على (١٩٩٩م) : التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- (٦) عصام عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٥م) : التدريب الرياضى نظريات وتطبيقات ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- (٧) على فهمى البيك ، عماد الدين عباس أبو زيد (٢٠٠٣م) : المدرب الرياضى فى الألعاب الجماعية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.
- (٨) محمد شوقى كشك ، أمر الله أحمد البساطى (٢٠٠١م) : أسس الأعداد المهارى والخططى فى كرة القدم (ناشئين – كبار) ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- (٩) محمد محمد الكتبي (٢٠٢٢م) : تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات البصرية على بعض الاداءات المهارية المركبة لناشئ كرة القدم ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الإسكندرية .
- (١٠) مصطفى عبد المهيم محمد (٢٠٢٣م) : تأثير إستخدام تدريبات الأيزوكينتك مع بعض المكملات الغذائية علي القدرات البدنية الخاصة ومستوي بعض الأداءات المهارية المركبة لدى لاعبي كرة القدم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.
- (١١) مصطفى كمال عبدالنظير (٢٠٢٣م) : تأثير إستخدام تدريبات الأيزوكينتك مع بعض المكملات الغذائية علي القدرات البدنية الخاصة ومستوي بعض الأداءات المهارية المركبة لدى لاعبي كرة القدم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.
- (١٢) مفتي ابراهيم حماد (٢٠٠٥م) : التدريب الرياضى الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

- ١٣) An, K.O.; Lee, K.J (٢٠٢١): Sports injury prevention and functional training: A literature review. Asian J. Kinesiol., ٢٣, ٤٦-٥٢ .[CrossRef].
- ١٤) Bergeron MF.(٢٠٠٩): Youth sports in the heat: recovery and scheduling considerations for tournament play. Sports med.;٣٩:٥١٣-٥٢٢. [PubMed] [Google Scholar].
- ١٥) Brenner JS.(٢٠٠٧): Overuse injuries, overtraining, and burnout in child and adolescent athletes. Pediatrics.;١١٩:١٢٤٢-١٢٤٥. [PubMed] [Google Scholar]
- ١٦) Dragijsky, M.; Maly, T.; Zahalka, F.; Kunzmann, E.; Hank, M (٢٠١٧): Seasonal variation of agility, speed and endurance performance in young elite soccer players. Sports, ٥, ١٢.
- ١٧) Fort-Vanmeerhaeghe, A.; Romero-Rodriguez, D.; Lloyd, R.S.; Kushner, A.; Myer, G.D.(٢٠١٦): Integrative neuromuscular training in youth athletes. Part II: Strategies to prevent injuries and improve performance. Strength Cond. J., ٣٨, ٩-٢٧. [CrossRef].
- ١٨) Gallahue DL, Ozmun JC.(٢٠٠٦): Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults. McGraw Hill; Boston:. [Google Scholar].
- ١٩) Hands B.(٢٠٠٨): Changes in motor skill and fitness measures among children with high and low motor competence: a five-year longitudinal study. J Sci Med Sport.;١١:١٥٥-١٦٢. [PubMed] [Google Scholar].
- ٢٠) Hewett TE, Myer GD, Ford KR.(٢٠٠٦): Anterior Cruciate Ligament Injuries in Female Athletes: Part ١, Mechanisms and Risk Factors. Am. J. Sports Med.;٣٤:٢٩٩-٣١١. [PubMed] [Google Scholar].
- ٢١) Hewett TE, Myer GD, Ford KR(٢٠٠٥): Reducing knee and anterior cruciate ligament injuries among female athletes: a systematic review of neuromuscular training interventions. J. Knee Surg.;١٨:٨٢-٨٨. [PubMed] [Google Scholar].

- ٢٢) Kjonniksen L, Anderssen N, Wold B.(٢٠٠٩): Organized youth sport as a predictor of physical activity in adulthood. Scand. J. Med. Sci. Sports.;١٩:٦٤٦-٦٥٤. [PubMed] [Google Scholar].
- ٢٣) Le Gall, F.; Carling, C.; Williams, M.; Reilly, T.(٢٠١٠): Anthropometric and fitness characteristics of international, professional and amateur male graduate soccer players from an elite youth academy. J. Sci. Med. Sport., ١٣, ٩٠-٩٥. [CrossRef].
- ٢٤) Lubans DR, Morgan PJ, Cliff DP, Barnett LM, Okely AD. (٢٠١٠): Fundamental movement skills in children and adolescents: review of associated health benefits. Sports Med.;٤٠:١٠١٩-١٠٣٥. [PubMed] [Google Scholar].
- ٢٥) McBurnie, A.J.; Dos' Santos, T.; Johnson, D.; Leng, E.(٢٠٢١): Training management of the elite adolescent soccer player throughout Maturation. Sports, ٩, ١٧٠.
- ٢٦) Menezes, G.B.; Alexandre, D.R.; Pinto, J.C.L.; Assis, T.V.; Faigenbaum, A.D.; Mortatti, A.L.(٢٠٢٢): Effects of integrative neuromuscular training on motor performance in prepubertal soccer players. J. Strength Cond. Res., ٣٦, ١٦٦٧-١٦٧٤. [CrossRef].
- ٢٧) Myer GD, Ford KR, Brent JL, Hewett TE.(٢٠٠٦): The Effects of Plyometric versus Dynamic Balance Training on Power, Balance and Landing Force in Female Athletes. J Strength Cond Res.;٢٠:٣٤٥-٣٥٣. [PubMed] [Google Scholar].
- ٢٨) Myer GD, Ford KR, Palumbo JP, Hewett TE.(٢٠٠٥): Neuromuscular training improves performance and lower-extremity biomechanics in female athletes. J Strength Cond Res.;١٩:٥١-٦٠. [PubMed] [Google Scholar].
- ٢٩) Myer, Chu DA, Brent JL, Hewett TE.(٢٠٠٨): Trunk and hip control neuromuscular training for the prevention of knee joint injury. Clin. Sports Med.;٢٧:٤٢٥-٤٤٨. ix. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar].

- ٣٠) Myer, G. D., Faigenbaum, A. D., Edwards, N. M., Clark, J. F., Best, T. M., y Sallis, R. E. (٢٠١٥): Sixty minutes of what? A developing brain perspective for activating children with an integrative exercise approach. Brit J Sport Med, ٤٩(٢٣), ١٥١٠-١٥١٦. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093661>.
- ٣١) Myer, G. D., Kushner, A. M., Faigenbaum, A. D., Kiefer, A., Kashikar-Zuck, S., y Clark, J. F. (٢٠١٣): Training the developing brain, part I: cognitive developmental considerations for training youth. Curr Sport Med Rep, ١٢(٥), ٣٠٤-٣١٠. <https://doi.org/10.1097/01.CSMR.0000434106.12813.69>.
- ٣٢) Myer, G. D., Lloyd, R. S., Brent, J. L., y Faigenbaum, A. D. (٢٠١٣): How Young is "Too Young" to Start Training? Acsm's Health Fit J, ١٧(٥), ١٤-٢٣. <https://doi.org/10.1249/FIT.0b013e3182a6c09>
- ٣٣) Myer, G.D.; Faigenbaum, A.D.; Ford, K.R.; Best, T.M.; Bergeron, M.F.; Hewett, T.E (٢٠١١): When to initiate integrative neuromuscular training to reduce sports-related injuries in youth? Curr. Sports Med. Rep., ١٠, ١٥٥. [CrossRef].
- ٣٤) Panagoulis, C.; Chatzinikolaou, A.; Avloniti, A.; Leontsini, D.; Deli, C.K.; Draganidis, D.; Fatouros, I.G.(٢٠٢٠): In-season integrative neuromuscular strength training improves performance of early-adolescent soccer athletes. J. Strength Cond. Res., ٣٤ ٥١٦-٥٢٦. [CrossRef] [PubMed].
- ٣٥) Penhune, V.B.(٢٠١١): Sensitive periods in human development: Evidence from musical training. Cortex, ٤٧, ١١٢٦-١١٣٧. [CrossRef].
- ٣٦) Read, P. J., Oliver, J. L., y Lloyd, R. S. (٢٠٢٠): Seven Pillars of Prevention: Effective Strategies for Strength and Conditioning Coaches to Reduce Injury Risk and Improve Performance in Young Athletes. Strength Cond J, ٤٢(٦), ١٢٠-١٢٨. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000588>
- ٣٧) Rogasch, N.C.; Dartnall, T.J.; Cirillo, J.; Nordstrom, M.A.; Semmler, J.G.(٢٠٠٩): Corticomotor plasticity and learning of a ballistic thumb training task are diminished in older adults. J. Appl. Physiol., ١٠٧, ١٨٧٤-١٨٨٣. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed] [Green Version].

- ٣٨) Solum, M.; Lorås, H.; Pedersen, A.V(٢٠٢٠): A golden age for motor skill learning? Learning of an unfamiliar motor task in ١٠-year-olds, young adults, and adults, when starting from similar baselines. Front. Psychol., ١١, ٥٣٨. [CrossRef].
- ٣٩) Tomáš, M.; František, Z.; Lucia, M.; Jaroslav, T. Profile(٢٠١٤): correlation and structure of speed in youth elite soccer players. J. Hum Kinet., ٤٠, ١٤٩.
- ٤٠) Zoran Milanović, Goran Sporiš, Nebojša Trajković (٢٠١٣): Effects of a ١٢ Week SAQ Training Program on Agility with and without the Ball among.