# تاثير تدريبات التمدد الجيروتوني وثبات الجذع في تطوير مستوي الأداء الفني لناشئات كرة القدم تحت ١٧ سنة

*** منصور محمد راغب المغربي**

**ملخص البحث:**

يهدف البحث إلي التعرف علي تأثير تدريبات نظام التمدد الجيروتوني وتدريبات ثبات الجذع علي المتغيرات البدنية (التوافق – الرشاقة – المرونة – السرعة الانتقالية – القدرة العضلية - التوازن) والمتغيرات المهارية (الجري بالكرة – التمرير والاستلام – التصويب – السيطرة – المراوغة والخداع – رمية التماس) لناشئات كرة القدم تحت (١٧) سنة ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات كرة القدم تحت (١٧) سنة ، وبلغ عدد العينة الأساسية (١٠) ناشئات من نادي صيد المحلة الرياضي والمسجلين بمنطقة الغربية بالإتحاد المصري لكرة القدم للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٢ ، وتم تقسيمهم إلي (مراكز قلب الدفاع (٢) – ظهيرا الجنب (٢) – وسط (٣) – هجوم (٣)) ، وبلغ عدد العينة الاستطلاعية (١٠) ناشئات من داخل مجتمع البحث ومن نفس المرحلة السنية وخارج العينة الأساسية من نادي سكة الحديد بطنطا لإيجاد المعاملات العلمية والتجارب الاستطلاعية ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام القياس القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة ، وجاءت نتائج القياس البعدي لمجموعة عينة البحث حيث وصلت نسبة التحسن في المتغيرات البدنية من (١.٢١%) وحتي (٣٥.٦٠%) ، ونسبة التحسن في المتغيرات المهارية من (١٤.٠٦%) وحتي (٣٠.٩٥%) ، فاستخدام تدريبات الجيروتونيك وتدريبات ثبات الجذع أثرت بالإيجاب علي المستوي البدني والمهاري للعينة قيد البحث.

***استاذ مساعد بقسم اللعاب الجماعية ورياضات المضرب – كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا**

**مقدمة البحث:**

تتعدد وتتنوع أساليب التدريب بحثا عن إحداث تطور إيجابي في تنمية المستويات البدنية والمهارية للمشاركين في الأنشطة الرياضية المختلفة.

تطورت أساليب التمرينات البدنية وأتخذت أشكالا أكثر تطورا إعتمادا علي الإيقاع الحركي للعمل العضلي واستمراريته وظهر منها أسلوب تدريبات الجيروتونيك.

ويعرف **هورفاث جولي Horvath juliu (٢٠٠٢)** تمرينات الجيروتونيك Gyro tonic بأنها سلسلة من الحركات الدائرية التي تسمح للجسم بالحركة المتواصلة دون إنقطاع أثناء الممارسة من خلال قدرتها علي تحفيز العضلات والهيكل العظمي ، والجهاز الدوري التنفسي ، ويتم فيها تغيير إتجاهات الجسم في جميع الأنحاء بنطاق أمن وبوتيرة واحدة.

كما يضيف أن مصطلح الجيروتونيك (نظام التمدد الجيروتوني) يتكون من مقطعين جيرو Gyro وتعني الخصوصية بالتوازن وتونيك tonic وتعني بالخصوصية بالتوتر الناتج عن الإنقباضات العضلية المتحركة Isotonic وهو مايعني أسلوب التمرينات الذي يعمل علي التوازن بين عمل المجموعات العضلية الأساسية في الأنقباض والمجموعات المساعدة المقابلة في الإنبساط لنفس عمل المفصل (عمل إطالة عضلية ومرونة مفصلية) ، والعكس خلال السلسلة الحركية الدائرية المتواصلة بالجسم المتسلسلة والمتتابعة والتي تتناسق فيها الحركات مع التنفس أثناء الأداء الحركي بهذا الأسلوب ، حيث تعتبر تلك التمرينات الوسيلة العملية التي توجه المستخدمين لتنمية المرونة وتقوية وإطالة العضلات والأوتار في وقت واحد من خلال حركة المفاصل ، وإشتراك أنماط التنفس أثناء التمارين ، مما يؤدي إلي زيادة التوافق والمرونة والقوة. (١٢:٢٣)

ويذكر **ميندن جاينور Minden Gaynor (٢٠٠٧)** أن الجيروتونيك هو نظام تدريبي خاص له أسلوب أداء وأدوات مميزة خاصة به لعمل تدريبات الأطالة العضلية وتحسين القوة العضلية والتوافق في العمل العضلي ، ويقوم اللاعب تأديتها بنفسه أو بإستخدام أدوات خاصة بها أو أستخدام أجهزة بديلة. (٢٦٢:٢٦)

ويؤكد أن هدف تمرينات الجيروتونيك الأساسي من خلال أستخدام الأدوات المختلفة هو التنوع في عمل الإطالة العميقة للعضلات المختلفة وتحسين التناغم خلال عمل هذة العضلات في الأداء حيث أن كل حركة لها حركة معاكسة في أنقباض العضلات لتحسين الإتزان العضلي وإكساب العضلات التناغم والتوافق العضلي المطلوب. (٢٦٢:٢٦)

ويشير كلأ من **كوتلر هاورد Cotler Howard (٢٠١٦) ، ومينـدن جـاينور Minden Gaynor (٢٠٠٧)** أن تمرينات الجيروتونيك تتضمن حركة دائرية ودورانية وحلزونية وحركات تقوس متصاعدة تتم علي أجهزة ذات بكرات دوران معلقة بها أوزان أو أجهزة مقاومة كالأساتك المطاطة أو أثقال معلقة في القدمين وهذا الأداء يخلق نوع من التحكم العضلي في المقاومة المتغيرة من وضع لأخر ومن زاوية لأخري وأحد التمرينات المستخدمة في الجيروتونيك هو القدرة علي تحريك وزن غير ثابت سواء كان معلق في بكرة أو ثقل موضوع في القدمين في وضع غير متزن للجسم وعمل به تمرينات مختلفة وأداء حرات متنوعة .(٢٦٢:٢٢) ، (١٢٥،١٢٤:٢٦)

ويذكر **كيجن ليين Keegan Lynn (٢٠٠١)** أن تنفيذ تمرينات الجيروتونيك يكون من خلال سلسلة من الحركات تعمل علي تحريك المجموعات العضلية المختلفة بشكل مترابط ومدمج في نظام حركي موحد وهذا يعمل علي تطوير القوة العضلية عند ربط تلك الحركات مع مقاومات خارجية بالإضافة إلي التوافق العضلي العصبي ، كما أنه نظام متميز حيث يمكن تنفيذ تلك التمرينات علي أجهزة معينة أو يمكن تنفيذها بأثقال حرة ومقاومات بأشكال مختلفة ولها نفس النتائج المتميزة. (١٩٤:٢٥)

ويضيف كلأ من **كوتلر هاورد Cotler Howard (٢٠١٦) ، ومينـدن جـاينور Minden Gaynor (٢٠٠٧)** أن أهمية تمرينات الجيروتونيك تظهر في إحساس الممارس أنه أصبح أخف وزنا وحركة وجسم معتدل القوام والأستمرار في أدائها تعمل علي تحسين المدي الحركي لمفاصل الفخذ والكتفين والرقبة والعمود الفقري بالأضافة إلي تقوية العضلات العاملة علي هذه المفاصل وهذا يؤدي إلي تحسن التوازن أيضا.(٢٦٢:٢٢) ، (١٢٥،١٢٤:٢٦)

ويذكر **مينـدن جـاينور Minden Gaynor (٢٠٠٧)** أن خلال تدريبات الجيروتونيك يكون عمل المفصل له نفس الأطالة علي كل المستويات ونفس القوة علي كل محاور الحركة ، فلا يكون جانب أقوي من جانب أخر أو جانب أكثر إطالة من جانب أخر. (٢٦٢:٢٦)

**ويري هورفاث جولي Horvath juliu (٢٠٠٢)** أن تمرينات الجيروتونيك تعمل علي الأرتقاء بالنواحي العقلية والبدنية والنفسية والفسيولوجية من خلال تقوية العضلات الضعيفة وزيادة المرونة والتوافق والقوة والتوازن والرشاقة وإزالة الألام الجسمية والبدنية الناتجة عن الإجهاد من التدريب كما تعمل علي إعطاء الفرد الثقة بالنفس والحد من القلق وتساعد علي التركيز وانخفاض الوزن والوقاية من الاصابات والمساعدة في التأهيل. (٢٥:٢٣)

ويذكر **كوتلر هاورد Cotler Howard (٢٠١٦)** أن تمرينات الجيروتونيك تعمل علي إكساب العمود الفقري الأطالة والمرونة اللازمة وتعمل علي أكساب العضلات التوافق اللازم في التبادل ما بين

الأنقباض ما بين العضلات وذلك من خلال الحركات الدائرية والدورانية وحركات التقوس التي تعتبر حركات غير تقليدية في الحياة اليومية. (١٢٥:٢٢)

ويتشابه نظام التمدد الجيروتوني في تدريب المقاومة التقليدية بأن تأثيرات وفوائد تدريب الجيروتونيك تتجاوز تدريبات القدرة العضلية التقليدية بجزء كبير مما يجعل تدريب الجيروتونيك مختلفا ، مما يعزز الوظيفة المثالية للجهاز العصبي وتتدفق إشارات العصب بحرية اكبر بين الأداة والجسم ، هذا يزيد من التنسيق ، وإدراك الحواس وإستقبال الحس ، ويزيد تدريبات الجيروتونيك من سهولة حركة جميع المفاصل والقدرة علي استخدامها إلي أقصي حد في جميع الاتجاهات ، حيث يتيح ذلك زيادة القوة وطول العضلات والتناسق في وقت واحد. (٣٠)

**مشكلة البحث:**

تعد كرة القدم من أكثر الألعاب الجماعية النسائية انتشارا وأحد الرياضات النسائية التي تلعب بدوري سنوي منتظم ، حيث تطورت بشكل دائم وكبير بسبب اهتمام الاتحاد الدولي لكرة القدم لكرة القدم النسائية ويسعي دائما لوضع الخطط والبرامج التي تحقق انتشار وتوسع لكرة القدم النسائية وتطورها أيضا علي المستويات الدولية.

وهذا ما أكده **خالد نبيل (٢٠١١)** أن كرة القدم النسائية تزاول علي نطاق واسع الأن في كافة دول العالم ، بل أصبحت موجودة ضمن برامج التربية الرياضية علي اعتبار انها رياضة ترتبط بالحركات الأساسية التي يجب ان تنمي وتطور. (١٣٣:٥)

ويري **حسن أبو عبدة (٢٠١٥)** أن برامج الإعداد للاعبي ولاعبات كرة القدم أصبحت الشغل الشاغل للأجهزة الفنية في الإعداد والتخطيط للموسم التدريبي من خلال برامج مقننة الحمل موضوعة علي أسس علمية للوصول باللاعبين إلي أعلي مستوي ممكن من اللياقة الخاصة بكرة القدم ، والتي يعتبر التحمل والقوة والسرعة والمرونة والرشاقة أهم المقومات والعناصر والصفات الأساسية لتحقيق اللياقة البدنية ، كما أن القدرات البدنية الخاصة في كرة القدم تشكل عاملا هاما وأساسيا لرفع مستوي الأداء المهاري ، حيث كرة القدم كأحد النشطة الرياضية الجماعية تعد من الرياضات التكتيكية التي تحتوي علي عدد كبير من المهارات الحركية التي تحتاج لقدر كبير من الإمكانيات والقدرات البدنية لكي تتم بأسلوب جيد واداء فني سليم. (٢٥:٤،٣١)

ويشير **ياسر محفوظ (٢٠٠٨)** أن كرة القدم تحتوي علي العديد من المهارات الأساسية المختلفة سواء كانت بالكرة أو بدونها والتي يتم تأديتها تحت ضغوط وظروف متغيرة بصورة منفردة او مركبة ،

مما يستلزم توافق وتناسق في العمل بين الجهازيين العصبي والعضلي أثناء الأداء المهاري لإتخاذ القرار المناسب في التوقيت المناسب والمكان والإتجاه المناسب. (٢٦:٢٠)

ويوضح كلا من **محمد كشك ، أمر الله البساطي (٢٠٠٠)** أنه كلما زادت درجة إتقان اللاعب للمهارات الحركية كلما إستطاع تركيز الجزء الأكبر من عمليات التفكير في خطط اللعب ، وإتقان اللاعب للمهارات هام ورئيسي لتنفيذ وظائف اللعب بشكل سليم وفعال ، كما يقلل من حالات فقد الكرة. (٢١٠:١٤)

ويؤكد **حسن أبو عبدة (٢٠١٥)** إنه لا يمكن الفصل بين الإعداد البدني بشقيه العام والخاص والإعداد المهاري ، لأن اللاعب الذي يمتلك المقومات الأساسية والمستوي المرتفع من المهارات الأساسية بدون أن يكون علي نفس المستوي من الناحية البدنية يكون لاعب غير مؤهلا ، ومن هنا تظهر أهمية العلاقة الإيجابية بين إعداد اللاعب بدنيا وفنيا خلال مراحل الإعداد وأثناء المباريات. (٤٥:٤)

ويذكر **عصام عبد الخالق (٢٠٠٥)** أن الأساليب الحديثة في التد ريب الرياضي تهدف إلى الوصول باللاعب لمستوى الأداء الرياضي الأمثل حيث يعتبر التد ريب الرياضي نواة عملية لإعداد الرياضي باعتباره العملية البدنية التربوية الخاصة والقائمة على التهيئة البدنية باستخدام التمرينات بهدف تطوير مختلف الصفات البدنية اللازمة للرياضي لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي الممارس. (٧:١١)

ويري **عبد العزيز خزيم (٢٠١٢)** أن التدريبات النوعية تعتمد علي وضع مجموعة تمرينات مشابهة للأداء وفقا للتحليل الفني للمهارات الأساسية علي أن تشمل هذه التمرينات المجموعات العضلية العاملة في الأداء الحركي أثناء أداء المهاراة ، وكذلك تأخذ نفس مقدار القوة المستخدمة وفي نفس الإتجاه ، وكذلك المسار الزمني أو توقيت أداء المهارة ، وإذا تمت هذه التمرينات بالصورة المتكاملة فسوف يقوم اللاعبون بأداء الأفضل للأداءات المهارية أثناء التدريب والمنافسات ، وهذا يؤكد علي أهمية التدريب النوعي ومقدار الخصوصية في هذا النوع من التدريب الحديث وكيفية الإستفادة من تصميم برامج اللاعبين والأرتقاء بالمستوي المهاري للأداء. (٤:١٠)

ويري **هزاع بن محمد (٢٠٠٥)** أن رياضة كرة القدم تعد من الرياضات التي تلقي عبئا كبيرا علي العديد من أجهزة الجسم ، وتتطلب طاقة مرتفعة نسبيا نظرا لشدة الجهد البدني المبذول وللمتطلبات الهوائية واللاهوائية لكرة القدم ، فمن الضروري أن تبدأ تدريبات اللياقة البدنية في الندية في وقت مبكر يسبق فترة بدء الموسم الرياضي بوقت كاف. (١٥٥:١٧)

ويذكر **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٠٠)** أن عضلات الجذع تعتبرهي المركز البدني والعضلي الرئيسي لتوزيع الحركة في الجسم ، فإذا حرك اللاعب الذراعين أو الرجلين فإنه يشعر بتحريك

عضلات الجذع ويشعره بمركزه البدني والعضلي ويؤدي إلي سهولة التحكم في الحركة لذلك يعتبر التمركز أساس الأداء الحركي. (٤٢:٩)

ويري **ريتشارد Richard Son (٢٠٠٤)** أن ثبات الجع هي مجموعة العضلات التي تعمل علي ثبات وإستقرار منطقة البطن والظهر والفخذ بهدف أداء المهارة بكفاءة. (١٠٥:٢٧)

كما يضيف **بيلس ليساس Bills Lisas (٢٠٠٥)** أن عضلات الجذع تعمل جكسر يقوم بالربط بين الطرف العلوي والطرف السفلي للجسم وتسمي القوة الناتجة عن الجذع بمصدر الطاقة للأطراف ، ولحدوث الثبات والستقرار للجسم فإن ذلك يحتاج إلي تجهيز عمود فقري سليم . (٥٦:٢١)

ويذكر **ويلاردسون جيفري Willardosn, Jeffrey (٢٠٠٨)** أن تمرينات ثبات الجذع تعتبر من الطرق والأساليب الحديثة في التدريب والهدف منها تنمية القوة العضلية لعضلات الجذع العميقة. (١٣:٢٩)

ومن خلال خبرة الباحث الميدانية سواء لاعب كرة قدم ، ومدربا لقطاع البراعم والناشئين ، فقد لاحظ الباحث بعض نواحي القصور وإنخفاض مستوي الأداء الفني لدي ناشئات كرة القدم بنادي سكة الحديد بطنطا ، وبالتحديد في مستوي الأداء البدني لبعض المتغيرات البدنية (التوافق – الرشاقة – المرونة – السرعة الانتقالية – القدرة العضلية - التوازن) ، والمتغيرات المهارية (الجري بالكرة – التمرير والاستلام – التصويب – السيطرة – المراوغة والخداع – رمية التماس) لناشئات كرة القدم تحت (١٧) سنة والتي تعد مهارات أساسية.

ورصد الباحث عدم قدرة بعض الناشئين علي مواصلة الأداء بنفس المستوي خلال الفترات الأخيرة من المباراة ، وعدم قدرة الفريق المتأخر بأهداف علي التعويض ومجاراة الفريق المنافس بدنيا وصعوبة تنفيذ هجمات مرتدة منظمة في اللحظات الأخيرة من المباراة ، الأمر الذي أرجعه الباحث إلي أهمية تنمية المتغيرات البدنية بشكل عام مما قد يكون له أثر إيجابي كبير في تحسن النواحي البدنية والمهارية ، مما دعا الباحث لأستخدام أسلوب تدريبي لرفع مستوي الأداء البدني والمهاري لديهم وهو إستخدام تدريبات نظام التمدد الجيروتوني وتدريبات ثبات الجذع وتأثيره علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي ناشئات كرة القدم.

ومن هنا إنبثقت فكرة مشكلة هذه الدراسة ، والتي تبلورت في تصميم برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات نظام التمدد الجيروتوني وتدريبات ثبات الجذع ، فيعد من الأساليب الحديثة والتي لم يتوغل فيها العديد من الباحثين بالدراسة والبحث في مجال كرة القدم وخاصة لناشئات كرة القدم تحت ١٧ سنة ، غير أنها وجدت أن أساليب تدريب المرونة التقليدية لم تعد كافيا لتطوير مستوي اللاعبين نظرا لأن عند

تدريبهم نجد انهم قد يحققوا مستوي عالي في المرونة السلبية ومستوي ضعيف في المرونة الإيجابية وهذا ما يطلق عليه فاقد المرونة ويرجع ذلك إلي ضعف القوة العضلية في العضلات المتحكمة في عمل المفاصل ، ويلجأ المدربين إلي علاج ذلك من خلال تدريبات المقاومة فقط وهذا غير مناسب من وجهة نظر الباحثة لأن تدريب اللاعبين علي الإطالة والمرونة والقوة في أطار حركي واحد تعمل فيه العضلات العاملة والمقابلة في نفس الوقت ونفس الأداء ، وهذا ما يتم من خلال تدريبات نظام التمدد الجيروتوني وتدريبات ثبات الجذع.

فمن خلال ما تقدم اختار الباحث نظام التمدد الجيروتوني وتدريبات ثبات الجذع لأنها ساهمت من خلال نتائج البحوث العلمية المرجعية في تطوير مستوي الأداء البدني والمهاري في مختلف الأنشطة الرياضية كما هو موضح في نتائج دراسة كلا من: **داليا محسن حسن (٢٠٢١) (٦) ، مصطفي أحمد عبدالرحمن (٢٠٢١) (١٥) ، احمد عبد الخالق تمام وأخرون (٢٠٢٠) (١) ، هاي ران سيو Hye-Ran Seo (٢٠١٩) (٢٤) ، أماني محمد فتحي عبد العظيم (٢٠١٧) (٣) ، محروس محمد قنديل (٢٠١٢) (١٢)** ، مما يشير إلي أهمية تطبيقها في رياضة كرة القدم ناشئات تحت ١٩ سنة لتحسن وتطوير بعض المتغيرات البدنية المتغيرات البدنية (التوافق – الرشاقة – المرونة – السرعة الانتقالية – القدرة العضلية - التوازن) ، والمتغيرات المهارية (الجري بالكرة – التمرير والاستلام – التصويب – السيطرة – المراوغة والخداع – رمية التماس) ، لذا ارتأ الباحث دراسة هذه المشكلة للتعرف علي تأثير تدريبات نظام التمدد الجيروتوني وتدريبات ثبات الجذع علي المستوي البدني والمهاري في تدريب ناشئات كرة القدم تحت ١٧ سنة.

**أهمية البحث والحاجة إليه:**

- تفعيل الأساليب التدريبية الحديثة في تدريب ناشئات كرة القدم تحت ١٧ سنة.
- التعرف علي تأثير تدريبات التمدد الجيروتوني وتدريبات ثبات الجذع علي مستوي الأداء الفني (البدني – المهاري) في تدريب ناشئات كرة القدم تحت ١٧ سنة.
- إظهار الفارق في التأثير ما بين أساليب التدريب التقليدية وتدريب نظام التمدد الجيروتوني وتدريبات ثبات الجذع في تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئات كرة القدم تحت ١٧ سنة.
- التعرف علي أسلوب جديد لمعالجة مشكلة فاقد المرونة الحركية.

**أهداف البحث:**

يهدف هذا البحث إلي محاولة معرفة تأثير تدريبات نظام التمدد الجيروتوني وتدريبات ثبات الجذع علي مستوي الأداء الفني لناشئات كرة القدم تحت (١٧) سنة علي النحو الأتي:

١. المتغيرات البدنية (التوافق – الرشاقة – المرونة – السرعة الانتقالية – القدرة العضلية - التوازن) لناشئات كرة القدم تحت (١٧) سنة.
٢. المتغيرات المهارية (الجري بالكرة – التمرير والاستلام – التصويب – السيطرة – المراوغة والخداع – رمية التماس) لناشئات كرة القدم تحت (١٧) سنة.

**فروض البحث:**

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض المتغيرات البدنية (التوافق – الرشاقة – المرونة – السرعة الانتقالية – القدرة العضلية - التوازن) لناشئات كرة القدم تحت (١٧) سنة.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة الحث في بعض المتغيرات المهارية (الجري بالكرة – التمرير والاستلام – التصويب – السيطرة – المراوغة والخداع – رمية التماس) لناشئات كرة القدم تحت (١٧) سنة.

**المصطلحات المستخدمة في البحث:**

**نظام التمدد الجيروتوني Gyrotonic:**

عرفه **هورفاث جولي juliu Horvath (٢٠٠٢)** هو أسلوب التمرينات الذي يعمل علي التوازن بين عمل المجموعات العضلية الأساسية في الأنقباض (عمل القوة) ، والمجموعات المساعدة المقابلة في الأنبساط لنفس عمل المفصل (عمل إطالة عضلية ومرونة مفصلية) ، والعكس من خلال السلسلة الحركية الدائرية المتواصلة المغلقة بالجسم بصورة متسلسلة ومتتابعة والتي تتناسق فيها الحركات مع التنفس أثناء الأداء الحركي لتطوير المرونة وتقوية العضلات والأوتار في وقت واحد. (٢٦٢:٢٣)

**ثبات الجذع Core Stabilty:**

عرفه **ستانتون روين Stanton,R, Reaburn (٢٠٠٤)** بأنه قدرة عضلات البطن والظهر والفخذ للسيطرة علي الحركو المؤداه. (١٥:٢٨)

**مستوي الأداء الفني:**

هو تقييم للمتغيرات البدنية والمهارية المؤثرة في الجمل الخططية من خلال محصلة ومخرجات الأداء وليس شكل الاداء لتحقيق أعلي إنجاز رياضي لناشئات كرة القدم تحت (١٧) سنة.

(تعريف اجرائي)

**إجراءات البحث:**

**منهج البحث:**

إستخدامت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لمناسبتة لطبيعة البحث ، بإستخدام القياس القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

**مجتمع البحث:**

ناشئات كرة القدم تحت (١٧) سنة بمحافظة الغربية والمسجلين بمنطقة الغربية بالإتحاد المصري لكرة القدم للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٢.

**عينة البحث:**

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات كرة القدم تحت (١٧) سنة ، وبلغ عدد العينة الأساسية (١٠) ناشئات من نادي صيد المحلة الرياضي والمسجلين بمنطقة الغربية بالإتحاد المصري لكرة القدم للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٢ ، وتم تقسيمهم إلي (مراكز قلب الدفاع (٢) – ظهيرا الجنب (٢) – وسط (٣) – هجوم (٣)) ، وبلغ عدد العينة الاستطلاعية (١٠) ناشئات من داخل مجتمع البحث ومن نفس المرحلة السنية وخارج العينة الأساسية من نادي سكة الحديد بطنطا لإيجاد المعاملات العلمية والتجارب الاستطلاعية ، وجدول (١) يوضح توصيف العينة:

**جدول (١)**
**التصنيف الكلي لعينة البحث بالنسب المئوية**

| م | العينة | العدد | النادي | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|
| ١ | عينة البحث الأساسية | ١٠ | نادي الصيد بالمحلة | %٥٠ |
| ٢ | عينة البحث الاستطلاعية | ١٠ | نادي سكة حديد بطنطا | %٥٠ |
| **الإجمالي** | | ٢٠ | | %١٠٠ |

**أسباب اختيار عينة البحث:**

١. جميع أفراد العينة من ناشئات كرة القدم تحت ١٧ سنة والمسجلين في بمطنقة الغربية بالاتحاد المصري لكرة القدم للموسم التدريبي ٢٠٢٣/٢٢.
٢. انتظام الناشئات في نادي سكة الحديد بطنطا من حيث الالتزام والتدريب.
٣. استعداد ورغبة جميع الناشئات في المشاركة في مجموعة البحث.
٤. تقارب العمر الزمني والتدريبي والقدرات البدنية والمهارية والفنية للعينة.
٥. موافقة الإدارة الفنية لفريق الناشئات بالنادي علي إجراء وحدات البرنامج.

**وسائل وأدوات جمع البيانات:**

لجمع البيانات الخاصة بهذا البحث استخدمت الباحثة الأجهزة و الأدوات التالية:

**١.الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:**

- ميزان لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- الريستاميتر لقياس الطول بالسنتيمترات.
- الديناموميتر لقياس القوة (الظهر – الرجلين).
- ساعة إيقاف لقياس الزمن مقدر بالثانية.
- ملعب كرة قدم – كرات قدم – أقماع – شريط قياس – مقاعد سويدية.
- حواجز تدريب – صافرة – جاز لتمرير الكرة – أطواق – قمصان تدريب.

**٢. استمارات استطلاع رأي الخبراء:**

- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد أهم المتغيرات البدنية والمهارية الخاصة بناشئات كرة القدم تحت ١٥ سنة.
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد أنسب الأختبارات البدنية والمهارية الخاصة بناشئات كرة القدم تحت ١٥ سنة.
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد متغيرات جمل البرنامج التدريبي المقترح لناشئات كرة القدم تحت ١٥ سنة. مرفق (١)

**٣. استمارات تسجيل البيانات:**

- استمارة تسجيل البيانات الأساسية الخاصة بعينة البحث (الطول – الوزن – العمر الزمني – العمر التدريبي).
- استمارة تسجيل نتائج الاختبارات البدنية والمهارية الخاصة بناشئات كرة القدم تحت ١٥ سنة. مرفق (٢)

**٤.الاختبارات والمقاييس المستخدمة في البحث:**

**اختبارات بدنية: مرفق (٣)**

قام الباحث بإجراء المسح المرجعي للدراسات والبحوث والمراجع العلمية المتخصصة في مجال تدريب كرة القدم لتحديد أهم المتغيرات البدنية والمهارية الخاصة بناشئات كرة القدم تحت ١٥ سنة والمناسبة لتحقيق هدف البحث وهي كالتالي:

- اختبار العدو ٣٠متر من البدء المنخفض لقياس السرعة الأنتقالية مقدرا /بالثانية.
- اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية مقدرا /بالسم.
- اختبار الجلوس الطويل وثني الجذع اماما لقياس المرونة مقدرا /سم.
- اختبار الدوائر المرقمة لقياس التوافق مقدرا /بالثانية.
- اختبار الجري الزجزاجي لقياس الرشاقة مقدرا /بالثانية.
- اختبار الحفاظ علي التوازن لقياس التوازن مقدرا /بالدرجة.

**اختبارات مهارية: مرفق (٤)**

- اختبار الجري بالكرة في خط متعرج لقياس مهارة الجري بالكرة مقدرا /بالثانية.
- اختبار التمرير والاستلام علي الحائط لقياس مهارة التمرير والاستلام مقدرا / بالعدد.
- اختبار التصويب علي المرمي لقياس مهارة التصويب مقدرا/ بالدرجة.
- اختبار تنطيط الكرة لمدة دقيقة لقياس السيطرة مقدرا/ بالعدد.
- اختبار المراوغة بين الأقماع لقياس مهارة المراوغة والخداع مقدرا / بالثانية.
- اختبار رمية التماس لأبعد مسافة لقياس مهارة رمية التماس مقدرا/ بالمتر.

**اختبار ثبات الجذع: مرفق (٥)**

- اختبار ثبات الجذع لقياس قوة وثبات واتزان الجزء المركزي للجسم مقدرا/بالدرجة.

**٤.الدراسات الاستطلاعية:**

**الدراسة الاستطلاعية الأولي:**

تم إجرائها يوم الأثنين ٢٠٢١/٩/27 علي العينة الاستطلاعية وعددهم (١٠) لاعبين وذلك بهدف تدريب المساعدين علي طرق القياس وتسجيل البيانات في الاستمارات الخاصة بالاختبارات وايضا التاكد من صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في التدريب.

**الدراسة الاستطلاعية الثانية:**

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة من ١٠/١- ٢٠٢١/١٠/٤ بهدف حساب المعاملات العلمية للتأكد من مدى إعتدالية توزيع أفراد العينة في ضوء المتغيرات التالية (معدلات النمو – المتغيرات البدنية – المتغيرات المهارية) وجدول (٢) يوضح ذلك: **توزيع أفراد عينة البحث أعتداليا:**

**جدول (٢)**

**تجانس عينة البحث الكلية في معدلات النمو قيد البحث**

**ن=١٠**

| المتغيرات | الاختبارات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الأنحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدلات النمو | السن | سنة/شهر | ١٦.٦١ | ١٦.٦٥ | ٠.٢٠ | ٠.٦٠ - |
| | الطول | متر/سم | ٥٥.٥٣ | ٥٥.٦٥ | ١.٦٤ | ٠.٢٢ - |
| | الوزن | كيلو/جرام | ١٦١.٧٥ | ١٦١.٠٠ | ٢.٨٨ | ٠.٧٨ |
| | العمر التدريبي | سنة/شهر | ٢.٤٨ | ٢.٥٠ | ٠.٢٤ | ٠.٢٥ - |

يتضح من جدول (٢) أن قيم معدلات الألتواء لمعدلات النمو لعينة البحث تنحصر بين (- ٠.٢٥ : ٠.٧٨) وهي التي تقع ما بين (+٣ ،-٣) مما يشير إلي إعتدالية توزيع عينة البحث ، مما يدل علي تجانس مجتمع البحث.

## جدول (٣)

## تجانس عينة البحث الكلية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

**ن=١٠**

| | المتغيرات | الاختبارات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الأنحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المتغيرات المهارية | الجري بالكرة | اختبار الجري بالكرة في خط متعرج | ثانية | ٢٧.١٧ | ٢٧.٠٢ | ١.٦٩ | ٠.٢١ - |
| | التمرير والاستلام | اختبار التمرير والاستلام علي الحائط | عدد | ٨.٨٠ | ٩.٠٠ | ١.١٤ | ٠.٤٨ |
| | التصويب | اختبار التصويب علي المرمي | درجة | ٨.٤٠ | ٨.٠٠ | ١.٠٧ | ٠.٣٢ |
| | السيطرة | اختبار تنطيط الكرة لمدة دقيقة | عدد | ٦٠.١٠ | ٦٠.٥٠ | ٢.٦٤ | ٠.٥٩- |
| | المراوغة والخداع | اختبار المراوغة بين الأقماع | ثانية | ١٢.٨٥ | ١٢.٩٠ | ٠.٤٢ | ٠.٥٦ - |
| | رمية التماس | اختبار رمية التماس لأبعد مسافة | متر | ١١.٤٧ | ١١.٦٠ | ٠.٦١ | ١.٧٩ - |
| المتغيرات البدنية | السرعة الانتقالية | اختبار العدو ٣٠متر من البدء المنخفض | الثانية | ٤.٩٥ | ٤.٩٤ | ٠.٥٧ | ٠.٠٥ |
| | القدرة العضلية | اختبار الوثب العريض من الثبات | سم | ١٨٦.٥٠ | ١٨٥.٠٠ | ٣.٣٩ | ١.٣٣ |
| | المرونة | اختبار الجلوس الطويل مع ثني الجذع اماما | سم | ١١.٦٠ | ١١.٥٠ | ٢.٣٩ | ٠.١٣ |
| | التوافق | اختبار الدوائر المرقمة | الثانية | ٦.٦ | ٦.٥ | ٠.٦ | ٠.٥٠ |
| | الرشاقة | اختبار الجري الزجزاجي | الثانية | ٦.٣ | ٦.٣ | ٠.٢ | ٠.٣٠ |
| | التوازن | اختبار الحفاظ علي التوازن لقياس التوازن الديناميكي | درجة | ١٧.٧ | ١٨ | ١.٩ | ٠.٤٠ |
| ثبات الجذع | | اختبار ثبات الجذع لقياس قوة وثبات واتزان الجزء المركزي للجسم | درجة | ٣١.٧٥ | ٢٥.٠٠ | ٧.٦٦ | ٢.٦٤ |

يتضح من جدول (٣) أن قيم معدلات الألتواء للمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية لعينة البحث تنحصر بين (- ١.٧٩ : ٢.٦٤) وهي التي تقع ما بين (+٣ ،-٣) مما يشير إلي إعتدالية توزيع عينة البحث ، مما يدل علي تجانس مجتمع البحث.

**حساب الصدق:**

قامت الباحثة بحساب المعاملات العلمية صدق الاختبارات للمتغيرات قيد البحث بإستخدام صدق التمايز لحساب الصدق عن طريق تطبيق الاختبارات علي مجموعتين متباينتين من لاعبي العينة الاستطلاعية بنادي سكة حديد طنطا كالتالي:

**جدول (٤)**

**دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث**

**ن١=ن٢=١٠**

| المتغيرات | | وحدة القياس | المجموعة المميزة ن=٥ | | المجموعة غير المميزة ن=٥ | | قيمة (ت) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الأنحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الأنحراف المعياري | |
| المتغيرات المهارية | اختبار الجري بالكرة في خط متعرج | ثانية | ١١.٨٦ | ١.٥٥ | ١٣.٧٣ | ١.٩٨ | *٦.٨٢٠ |
| | اختبار التمرير والاستلام علي الحائط | عدد | ١٣.٠٠ | ١.٧٧ | ١٥.٥٣ | ٢.١٣ | *٨.٧١٨ |
| | اختبار التصويب علي المرمي | درجة | ١١.٦٠ | ٣.٤١ | ١٣.٦٦ | ٣.٣٧ | *٧.٢٧٨ |
| | اختبار تنطيط الكرة لمدة دقيقة | عدد | ١٣.٨٦ | ١.٨٠ | ١٥.٨٠ | ٢.١٧ | *٧.٧٩٠ |
| | اختبار المراوغة بين الأقماع | ثانية | ١٣.٤٠ | ٢.٨٩ | ١٥.٣٣ | ٣.٠٣ | *٨.٤٧٣ |
| | اختبار رمية التماس لأبعد مسافة | متر | ١١.٥٨ | ١.٦٠ | ١٠.٣٧ | ١٠.٢ | *٢.٤٦٧ |
| المتغيرات البدنية | اختبار العدو ٣٠متر من البدء المنخفض | الثانية | ٩.١١ | ٠.١١ | ١١.٢٤ | ٠.٣٦ | *١٦.٨٤ |
| | اختبار الوثب العريض من الثبات | سم | ٤.٣٣ | ٠.٦١ | ١.٣٣ | ٠.٠٦ | *١٤.٥٨ |
| | اختبار الجلوس الطويل مع ثني الجذع اماما | سم | ٢.٣٦ | ٠.٨١ | ١.٢٢ | ٠.٤٥ | *٣.٦٤ |
| | اختبار الدوائر المرقمة | الثانية | ٥.١٢ | ٠.٣٣ | ٧.٢٦ | ٠.١٢ | *١٧.٨٩ |
| | اختبار الجري الزجزاجي | الثانية | ٤.٢٤ | ٠.٣٣ | ٦.١٥ | ٠.٧٤ | *٧.٠١ |
| | اختبار الحفاظ علي التوازن لقياس التوازن الديناميكي | درجة | ٧.١٢ | ٠.٤١ | ١٠.٧٨ | ٠.٣٣ | *١٣.١٤ |
| ثبات الجذع | اختبار ثبات الجذع لقياس قوة وثبات واتزان الجزء المركزي للجسم | درجة | ٣٨.٠٠ | ١١.٢٢ | ٢٨.٠٠ | ٦.٠٠ | *٢.٣٦ |

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥)= ١.١٠٧

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ بين كل من درجات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة للمتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة المميزة وهذا يعني صلاحية هذة الاختبارات للتمييز بين المستويات أي انها تعد اختبارات صادقة لقياس ما وضعت لقياسه.

**حساب الثبات:**

تم حساب الثبات لاختبارات المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقة (test&retest) علي العينة الاستطلاعية بفاصل زمني ٧ ايام وقد تم ايجاد معامل الارتباط بين القياسين الأول والثاني لجميع المتغيرات قيد البحث وجدول (٥) يوضح ذلك:

**جدول (٥)**

**دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث**

**ن١=ن٢=١٠**

| المتغيرات | | وحدة القياس | التطبيق الأول | | إعادة التطبيق | | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الأنحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الأنحراف المعياري | |
| المتغيرات المهارية | اختبار الجري بالكرة في خط متعرج | ثانية | ٢٤.٣ | ٢.٧ | ٢٣.٢ | ٣.٣ | *٠.٨٠ |
| | اختبار التمرير والاستلام علي الحائط | عدد | ٩.٧٠ | ٠.٩٤ | ١٠.٤٠ | ١.٢٦ | *٠.٧٦ |
| | اختبار التصويب علي المرمي | درجة | ١٠.٦٠ | ١.٠٧ | ١٠.٥٠ | ١.٣٥ | *٠.٧٦ |
| | اختبار تنطيط الكرة لمدة دقيقة | عدد | ١٠.٢٠ | ١.٢٢ | ١٠.٩٠ | ١.١٠ | *٠.٨٣ |
| | اختبار المراوغة بين الأقماع | ثانية | ٨.٥٠ | ١.١٠ | ٨.٨٠ | ٧.٦٠ | *٠.٩٠ |
| | اختبار رمية التماس لأبعد مسافة | متر | ٩.٦٠ | ١.٣٤ | ٩.٨٠ | ١.٣١ | *٠.٧٦ |
| المتغيرات البدنية | اختبار العدو ٣٠متر من البدء المنخفض | الثانية | ٣.٦٩ | ٠.٢٨ | ٣.٦٦ | ٠.٢٦ | *٠.٨٧ |
| | اختبار الوثب العريض من الثبات | سم | ٢.٢٧ | ١.٠٨ | ٢.٣٨ | ١.٢٣ | *٠.٨٤ |
| | اختبار الجلوس الطويل مع ثني الجذع اماما | سم | ٩.٢٩ | ٠.٩٤ | ٩.٦٤ | ١.٠٥ | *٠.٧٨ |
| | اختبار الدوائر المرقمة | الثانية | ٧.١ | ٠.٧ | ٦.٦ | ٠.٦ | *٠٠.٧ |
| | اختبار الجري الزجزاجي | الثانية | ٢٥.٢٣ | ٠.٤٥ | ٢٥.٢٠ | ٠.٤٣ | *٠.٩١ |
| | اختبار الحفاظ علي التوازن لقياس التوازن الديناميكي | درجة | ١٨.٦ | ٠.٨ | ١٧.٥ | ٢.٣ | *٠.٧٠ |
| ثبات الجذع | اختبار ثبات الجذع لقياس قوة وثبات واتزان الجزء المركزي للجسم | درجة | ٣٨.٠٠ | ١١.٢٢ | ٤٠.٥٠ | ١.٢٥٤ | *٠.٩٤٠ |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥)= ٠.٥٤٩

يتضح من جدول (٥) وجود إرتباط ذو دلالة إحصائية بين كل من درجات العينة الإستطلاعية في التطبيق الأول والثاني في المتغيرات قيد البحث بفاصل ٧ أيام ، حيث أن قيم (ر) المحسوبة أعلي من قيمتها الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ مما يشير إلي ثبات تلك الأختبارات عند إعادة تطبيقه تحت نفس الظروف.

**الخطوات التنفيذية للبحث:**

**القياسات القبلية:**

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبلية في الفترة من ١٠/٨ – ٢٠٢١/١٠/١١ وتم قياس جميع الاختبارت المستخدمة قيد البحث للمتغيرات البدنية والمهارية بنادي صيد المحلة الرياضي.

**تنفيذ البرنامج: مرفق (٦)**

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة (٨) أسابيع ، وتم التطبيق في الفترة من ٢٠٢١/١٠/١٧ وإلي ٢٠٢١/١٢/١٢ بواقع (٣) وحدات أسبوعيا (أحد – ثلاثاء - خميس) زمن الوحدة (٩٠-١٢٠) دقيقة ، وتم تطبيق في صيد المحلة الرياضي ، وتم تقسيم الوحدة التدريبية كالتالي (الاحماء) تم فيها تهيئة أجهزة الجسم المختلفة وقد روعي تطبيق مجموعة شاملة ومتنوعة من التمرينات لجميع أجزاء الجسم والزمن المحدد لهذة الفترة (١٠ق) ، و(إعداد بدني عام) واشتمل علي مجموعة من تمرينات لجميع اجزاء الجسم والزمن المحدد لهذة الفترة (١٥ق) ، و(فترة التدريب الأساسية) ويتم فيها تحقيق الهدف الرئيسي للبرنامج وهدف البحث بتطبيق التدريبات الجيروتونيك وتدريبات ثبات الجذع للارتقاء بمستوي الأداءات المهارية والبدنية والزمن المحصص لهذا الجزء (١٥-٢٥ق) ، أيضا تطبيق التدريبات الجيروتونيك أثناء الدروس الفردية والزمن المخصص لهذا الجزء (١٥-٢٥ق) ، وقد استخدمت الباحثة التدريب الفتري (منخفض ومرتفع الشدة) بدأت من ٦٠% وتزداد إلي ٩٠% وتحدد عن طريق معادلة تحمل الشدة (النبض) ، ثم (فترة التهدئة) وتهدف إلي عودة أجهزة الجسم إلي حالتها الطبيعية عند ممارسة بعض التمرينات التنفس والمرجحات والزمن المخصص لهذا الجزء (٥ق) في نهاية كل وحدة تدريبية.

**تدريبات الجيروتونيك وتدريبات ثبات الجذع:**

**هدف التدريبات:**

التعرف علي تأثير تدريبات الجيروتونيك علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئات كرة القدم تحت ١٧ سنة.

- **أسس وضع تدريبات الجيروتونيك:**
  - الأعتماد في تصميم التمرينات علي مبدأ الدوائر المغلقة.
  - استخدام أوزان خفيفة أو متوسطة خلال الأداء.
  - التوازن بين التمرينات في كل وحدة تدريبية.
  - الأحماء الجيد لتهيئة العضلات في الجظء الرئيسي.
  - التدرج من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلي المركب.

- الأعتماد علي تدريب العضلات العاملة وفي نفس اتجاه المسار الحركي.
- استخدام التدريب الفتري منخفض الشدة والحمل المستمر.
- العمل علي أستهداف زوايا مختلفة للمفصل.

**القياسات البعدية:**

تم إجراء القياسات البعدية في الفترة من ٢٠٢١/١٠/١١ وحتي ٢٠٢١/١٠/١٣ لجميع المتغيرات قيد البحث وقد روعي نفس الشروط والظروف التي اتبعت في القياس القبلي.

**المعالجات الأحصائية:**

استخدمت الباحثة المعالجات الاحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.
- دلالة الفروق بأستخدام t-test.
- النسب المئوية لمعدلات التحسن.

**عرض ومناقشة النتائج:**

**جدول (٦)**

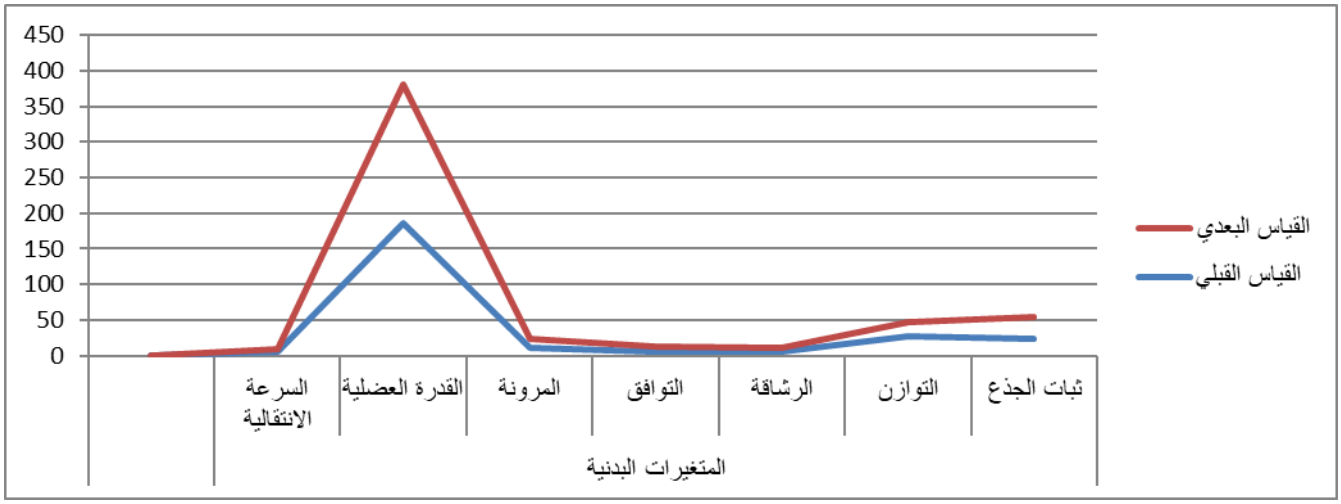
**دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي لعينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية قيد البحث**

**ن=١٠**

| | المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة ت | نسبةالتحسن % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الأنحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الأنحراف المعياري | | |
| المتغيرات البدنية | اختبار العدو ٣٠متر من البدء المنخفض | الثانية | ٤.٩٥ | ٠.٥٧ | ٤.٨٩ | ٠.٨٣ | ٤.٠٤ | %١.٢١ |
| | اختبار الوثب العريض من الثبات | سم | ١٨٦.٥٠ | ٣.٣٩ | ١٩٥.٠٠ | ٣.٩٥ | ١٠.٥٩ | %٤.٥٦ |
| | اختبار الجلوس الطويل مع ثني الجذع اماما | سم | ١١.٦٠ | ٢.٣٩ | ١٢.٣٥ | ٢.٨٠ | ٥.١٧ | %٦.٤٧ |
| | اختبار الدوائر المرقمة | الثانية | ٥.٧٠ | ٠.٣٠ | ٦.٥٠ | ٠.٦٠ | ٣.٦٠ | %١٤.١٠ |
| | اختبار الجري الزجزاجي | الثانية | ٥.٥٠ | ٠.٤٠ | ٦.١٠ | ٠.٤٠ | ٢.٩٠ | %١٠.٩٠ |
| | اختبار الحفاظ علي التوازن لقياس التوازن | درجة | ٢٧.٤٠ | ١.٩٠ | ٢٠.٠٠ | ١.٤٠ | ٤.٧٠ | %٢٧.١٠ |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الديناميكي | | | | | | | |
| اختبار ثبات الجذع لقياس قوة وثبات واتزان الجزء المركزي للجسم | درجة | ٢٣.٣٠ | ٢.٩٠ | ٣١.٦٠ | ٢.٦٠ | ٦.٣٠ | %٣٥.٦٠ |

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥)= ٢.٢٠١




شكل (١)
دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي لعينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية قيد البحث

يتضح من جدول (٦) وشكل (١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في الأداءات البدنية قيد البحث ، حيث كانت قيم (ت) المحسوبة اعلي من قيمتها الجدولية عند مستوي معنويه ٠.٠٥ في تلك المتغيرات لصالح القياس البعدي مما يدل علي تحسن الأداء البدني والمهاري لعينة البحث.

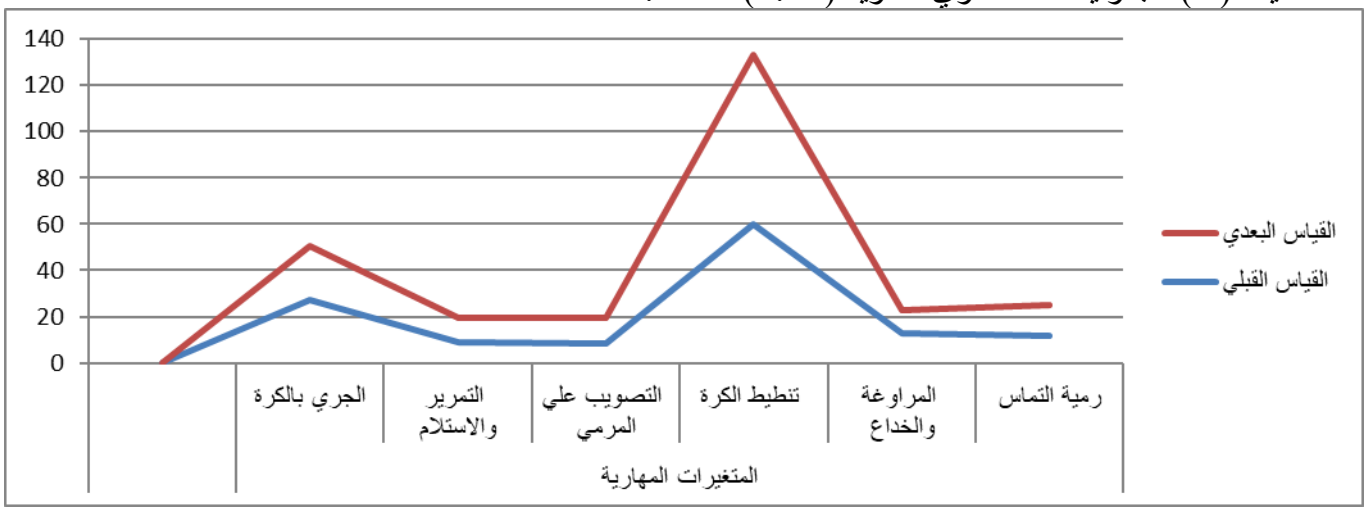
جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي لعينة البحث الأساسية في المتغيرات المهارية قيد البحث

ن=١٠

| | المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة ت | نسبةالتحسن % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابي | الأنحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الأنحراف المعياري | | |
| المتغيرات المهارية | اختبار الجري بالكرة في خط متعرج | ثانية | ٢٧.١٧ | ١.٦٩ | ٢٣.٣٥ | ١.٤٠ | ٦.٠٨ | %١٤.٠٦ |
| | اختبار التمرير والاستلام علي الحائط | عدد | ٨.٨٠ | ١.١٤ | ١٠.٩٠ | ١.٢٩ | ١١.٢٠ | %٢٣.٨٦ |
| | اختبار التصويب علي المرمي | درجة | ٨.٤٠ | ١.٠٧ | ١١.٠٠ | ٢.٠٠ | ٨.٤٣ | %٣٠.٩٥ |
| | اختبار تنطيط الكرة لمدة دقيقة | عدد | ٦٠.١٠ | ٢.٦٤ | ٧٣.١٠ | ١.٤٥ | ١٤.٣٤ | %٢١.٦٣ |
| | اختبار المراوغة بين الأقماع | ثانية | ١٢.٨٥ | ٠.٤٢ | ٩.٦٩ | ١.٠٧ | ٨.٧٦ | %٢٤.٥٩ |
| | اختبار رمية التماس لأبعد مسافة | متر | ١١.٤٧ | ٠.٦١ | ١٣.٦٤ | ٠.٩٦ | ٨.٣٦ | %١٨.٩٢ |

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥)= ٢.٢٠١




شكل (٢)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي لعينة البحث الأساسية في المتغيرات المهارية قيد البحث

يتضح من جدول (٧) وشكل (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في الأداءات المهارية قيد البحث ، حيث كانت قيم (ت) المحسوبة اعلي من قيمتها الجدولية عند مستوي معنويه ٠.٠٥ في تلك المتغيرات لصالح القياس البعدي مما يدل علي تحسن الأداء البدني والمهاري لعينة البحث.

**مناقشة النتائج:**

بناءا علي التحليلات التي استخدمها الباحث وفي ضوء أهداف البحث وحدود القياسات التي تم إجراءها لعينة البحث تم مناقشة النتائج كالتالي:

أظهرت نتائج الدراسة في جدول (٦) شكل (١) ، جدول (٧) شكل (٢) الخاص بمقارنة القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الأداءات البدنية والمهارية عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ لصالح القياس البعدي ، ويشير الباحث إلي أن البرنامج التدريبي المقترح ومجموعة الأسس المتبعة في إعداد وتنفيذ وتقويم محتوي البرنامج ، والذي كان موجه لتطوير الأداءات المهارية والبدنية باستخدام تدريبات نظام التمدد الجيروتونيك وتدريبات ثبات الجذع لتنمية وتطوير بعض القدرات البدنية والمهارية قيد البحث .

ويرجع الباحث هذا التقدم إلي انتظام اللاعبين قيد الدراسة في التدريب وتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح بنظام التمدد الجيروتونيك وتوزيع احماله بشكل مقنن وفقا لأهمية النسبة لكل عنصر ، وكذلك ربط وحدات التدريب بالتمرينات النوعية المشابهة للأداء المهاري ، وكذلك تطبيق المبادئ العامة للتدريب الرياضي كالاستمرارية في التدريب والتدرج بالاحمال والارتفاع التدريجي للحمل بعد حدوث عملية التكيف.

ويذكر **محمد عثمان احمد (٢٠١٨)** أن حمل التدريب المقنن من حيث الشجة والحجم والراحة واستخدام التمرينات النوعية والمتنوعة وتوجية الحمل بما يخدم القجرات البدنية الخاصة هو حجر الزاوية في عملية التأثير علي المستوي البدني للاعبين وكذلك الارتقاء بالمستوي المهاري والبدني لهم. (٢٧٣:١٣)

كما يعزو الباحث التقدم في مستوي الأداء البدني والمتمثل في القدرات البدنية للاعبين مما انعكس تأثيره علي الأداءات المهارية وبالتالي أدي إلي أرتفاع المستوي المهاري لدي اللاعبين ، وربط مجموعة التمرينات المهارية بتدريبات الجيروتونيك وفي نفس اتجاه العمل العضلي للمهارات مما ادي توافق عضلي عصبي وتكامل بين اجزاء المهارات المطلوبة مما ادي رفع المستوي المهاري.

يتفق هذا مع ما ذكره **وجدي مصطفي الفاتح (٢٠١٦)** أنه يجب ربط عملية التدريب علي القدرات البدنية الخاصة بالمهارات الحركية ، حيث لا يستطيع اللاعب القيام بالأداء الأمثل ما لم يتمتع بالصفات البدنية الخاصة المطلوبة في النشاط الممارس. (٢١:١٨)

ويشير الباحث إلي أن البرنامج التدريبي المقترح قيد البحث والمستخدم فيه أسلوب تمرين الجيروتونيك المكون من تدريبات إطالة عضلية مع تمرينات مرونة لنفس المفصل وتلك التمرينات تعمل

علي تقوية العضلات العاملة في الحركة المطلوبة ، وكذلك العضلات المقابلة لها مما يعمل علي تطوير التوافق العضلي العصبي عند اللاعبين وتحسين الاستثارة العضلية مما ينعكس ذلك علي المستوي البدني والمهاري .

ويتفق ذلك مع ما ذكره **طلحة حسام الدين (٢٠١٦)** أن العضلة التي يتم تعريضها إلي قدر عالي ومستمر من الإثارة يساعد ذلك علي تجنيد أكبر عدد من الألياف العضلية وذلك يؤدي إلي إضافة قدر أكبر من الخصائص تلك العضلة مما يؤدي إلي تطوير الأداء الحركي لها وبالتالي يتحسن معه المستوي المهاري. (١٠:٨)

هذا ويتفق مع **ميدين إليزا Miden Eliza (٢٠٠٧)** حيث أن تمرينات الجيروتونيك تعمل علي تقوية العضلات العاملة علي الحركة مما يؤدي إلي تحسن في عمل المفاصل الحركية وتوسيع مدي حركتها الأمر الذي يحسن من التوازن العام وينعكس أثره علي المهارات الحركية. (٣٠:٢٦)

ويذكر **كوتلير هوارد Cotler Howaerd (٢٠١٦)** أن تدريبات الجيروتونيك لها سمة أساسية ومميزة حيث أنها تعمل علي تطوير الأداء البدني والقدرات البدنية الخاصة وذلك الثابت إلي الحركة وبذلك يؤدي إلي التحسين في قوة وحركات العمود الفقري والجذع والذي يمثل أهمية في تغيير الأوضاع للحركة وتغيير اتجاهات عمل الحركات وكذلك تغير أوضاع الجسم من الكتلة الأكبر لعضلات الجسم مما يؤدي بدوره لرفع قدرة تلك العضلات فينعكس علي أداء العضلات والمفاصل للمهارات المطلوبة بشكل جيد. (٢٥:٢٢)

ويشير الباحث إلي أن تدريبات الجيروتونيك تحتوي علي تدريبات قوة خاصة بها أوزان خفيفة للذراعين والرجلين وأداء تمرينات الإطالة بها من خلال عمل دوائر بشكل مستمر من خلال الأوزان المثبتة علي بكرات خاصة ، الأمر الذي يعمل علي تطوير القوة العضلية لدي اللاعبين حيث أن القوة العضلية من أهم القدرات البدنية التي تعمل علي نجاح السلاسل الحركية والمهارات المطلوبة.

وهذا يتفق مع ما ذكره **احمد محمود حسن (٢٠٠٩)** أن تنمية القوة العضلية لدي الرياضيين من خلال حركات القوة الخاصة المرتبطة بالمهارات الحركية ومساراتها العصبية يعمل علي تنمية الحصيلة الحركية ورفع المستوي البدني للاعبين. (١٥:٢)

ويذكر **جولي هورفات Horroth (٢٠٠٢)** أن التحسن الحادث في المرونة والقدرة العضلية والتوازن عائد إلي عمل المستقبلات الحسية من خلال تمرينات المقاومة خفيفة الأوزان وهذا مايوفره تدريب الجروتونيك فيقوم بعمل دوائر قوة بالأوزان الخفيفة مستمرة تعمل علي تحسين قدرة الجهاز الدوري في إمداد العضلة بالدم المطلوب خلال الأداءات المبتكرة. (٢٧:٢٣)

ويرجع الباحث التقدم الحادث في المستوي البدني والمهاري للمجموعة الحركية قيد البحث إلي تمرينات الجيروتونيك التي تعمل علي رفع كفاءة التوازن العام للجسم من خلال ربط الاداءات بحركات التوازن وكذلك استخدام طريقة التدريب الذي أثر علي ارتفاع المستوي البدني والمهاري.

وهذا يتفق مع ما **ذكرته منال طلعت محمد (٢٠١٧)** أن تدريبات الجيروتونيك تعمل علي الارتقاء بالنواحي العقلية والبدنية والمهارية من خلال تقوية العضلات الضعيفة وزيادة قدرة المرونة والتوافق العام ، كما أن تدريبات الجيروتونيك تعمل علي تنمية التحمل العام الذي يعنل علي تأخير ظهور التعب وينعكس ذلك علي المستوي البدني والمهاري. (١٥:١٦)

ويرجع الباحث التحسن في المهارات قيد البحث إلي تدريبات الجيروتونيك التي تحتوي من تدريبات تنفس داخل عمل التدريبات من خلال التنفس العميق أثناء عمل تكرارات الأداء ، الأمر الذي يعمل علي صفاء النفس والهدوء النفسي وإزالة التفكير السلبي الذي أدي إلي زيادة الرغبة في التدريب والاستمرار في وحدات التدريب وزيادة الدافعية مما انعكس علي مستواهم البدني والمهاري.

وهذا ما يتفق مع ما ذكرته **سماح صلاح الدين منصور (٢٠١٦)** أن تدريبات التنفس تعمل علي تنمية الصفات العقلية والمهارية والتخلص من الأعباء الحياتية والتخلص من مخلفات التعب مما ينعكس أثره علي المستوي البدني والمهاري للمارسين. (٩:٧)

**وبذلك يتحقق الفرض الأول والثاني للبحث والذي ينص علي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لصالح القياس البعدي.**

**الاستخلاصات:**

١. جاءت نتائج القياس البعدي لمجموعة عينة البحث حيث وصلت نسبة التحسن في المتغيرات البدنية من (١.٢١%) وحتي (٣٥.٦٠%).
٢. جاءت نتائج القياس البعدي لمجموعة عينة البحث حيث وصلت نسبة التحسن في المتغيرات المهارية من (١٤.٠٦%) وحتي (٣٠.٩٥%).
٣. استخدام تدريبات الجيروتونيك وتدريبات ثبات الجذع أثرت بالإيجاب علي المستوي البدني والمهاري للعينة قيد البحث.

**التوصيات:**

في ضوء ما توصلت إليه نتائج البحث توصل الباحث إلي الأتي:

١. استخدام تدريبات الجيروتونيك وثبات الجذع لها تاثير فعال علي المستوي البدني والمهاري لناشئات كرة القدم تحت ١٧ سنة.

٢. استخدام تدريبات الجيروتونيك وتدريبات ثبات الجذع علي عينات عمرية مختلفة.

٣. استخدام تدريبات الجيروتونيك وتدريبات ثبات الجذع علي أنواع أخري من الرياضات.

٤. تطبيق تدريبات الجيروتونيك داخل البرامج التدريبية لكرة القدم.

**قائمة المراجع:**

**أولا : المراجع العربية:**


١. **أحمد عبد الخالق تمام ، سناء محمود مأمون ، هالة محمد فؤاد** : تدريبات الجيروتونيك وتأثيرها علي تطوير القوة العضلية ومستوي الأداء لبعض الوثبات في التمرينات الايقاعية ، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضة ، (٢٠٢٠) ، المجلد الخامس ، العدد الثاني ، ص١١٠-١٢٤.

٢. **احمد محمود حسن** : تاثير برنامج تدريبي للقدرات التوافقية علي مستوي الأداء المهاري للجمل الإجبارية في الجمباز تحت ١٠ سنوات ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة إلمنيا ، ٢٠٠٩.

٣. **اماني محمد فتحي عبد العظيم** : فاعلية برنامج تمرينات الجيروتونيك علي مخرجات العملية التعليمية لمقرر المبادئ الأساسية في التمرينات للطالبات ، كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة ، رسالة ماحستير ، ٢٠١٧.

٤. **حسن السيد ابو عبدة** : الإعداد البدني للاعب كرة القدم ، الاسكندرية ، الفتح للطباعة والنشر ، مصر ، ٢٠١٥.

٥. **خالد محمد نبيل** : دراسة بعض معوقات ممارسة الفتيات لرياضة كرة القدم النسائية ، مجلة بحوث التربية الشاملة ، جامعة الزقازيق ، كلية التربية الرياضية للبنات ، مج١ ، ٢٠١١.

٦. **داليا محسن حسن** : تأثير الجيروتونيك علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية في التمرينات الايقاعية لدي طالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، (٢٠٢١)

٧. **سماح صلاح الدين منصور** : تاثير استخدام تمرين البيلاتس واليوجا علي بعض المتغيرات البيوكيمائية للتعب ومستوي الأاء المهاري في البالية لدي الطالبات ، بحث منشور

المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة حلوان ، كلية التربية الرياضية بنين، ٢٠١٦.

٨. **طلحة حسام الدين** : الموسوعة العلمية في تدريب القوة والتحمل والقدرة والمرونة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠١٦.

٩. **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر** : فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ٢٠٠٠.

١٠. **عبد العزيز خزيم عواد** : تأثير التدريبات النوعية علي تنمية بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمهارية لدي لاعبي كرة القدم ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها، ٢٠١٢.

١١. **عصام عبد الخالق** : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات ، ط ١٣ ، دار المعارف ، الإسكندرية ، (٢٠٠٥) .

١٢. **محروس محمد قنديل ، منال طلعت محمد** : تأثير تدريبات الجيروتونيك علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوحية والشعور بجودة الحياة للسيدات في المرحلة السنية (٤٠-٤٥) سنة ، المجلد الثاني ، ١٩ سبتمبر ٢٠١٢.

١٣. **محمد عثمان احمد** : التدريب والطب الرياضي للاعب ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠١٨.

١٤. **محمد شوقي كشك ، امر الله البساطي** : أسس الأعداد المهاري والخططي في كرة القدم ، المنصورة ، ٢٠٠٠.

١٥. **مصطفي أحمد عبدالرحمن** : تأثير تدريبات الجيروتونيك علي بعض المتغيرات المهارية والبدنية لدي حراس المرمي في كرة اليد ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة ، جامعة المنصورة ، كلية التربية الرياضية ، العدد ٤٣ ، (٢٠٢١)

١٦. **منال طلعت محمد** : تاثير برنامج تمرينات جيروتونيك علي مستوي اداء مهارات مقرر المبادي الاساسية للتمرينات لطالبات الفرقة الأولي ، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠١٧.

١٧. **هزاع بن محمد الهزاع** : المتطلبات الفسيولوجية لكرة القدم ، جامعة الملك سعود ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، ٢٠٠٥.

١٨. **وجدي مصطفي الفاتح** : الأسس العلمية لبناء الفورمة الرياضية للناشئيين ،سلسلة للناشئيين ،

مرطز الكتاب للنشر، القاهرة ، ٢٠١٦.

١٩. **وجيه محمد محجوب** : نظريات التعلم والتطور الحركي ، ط ١، عمان ، دار وائل للنشر ، ٢٠٠١.

٢٠. **ياسر محفوظ الجوهري** : تنمية القدرات التوافقية لتطوير مستوي أداء بعض المهارات الأساسية لدي براعم كرة القدم ، بحث منشور ، مجلة كلية التربية الرياضية للبنين ببنها ، العدد الأول ، جامعة بنها ، ٢٠٠٨.

**ثالثا: المراجع الأجنبية:**

٢١. **Bills, Lisas** (**2005**) : Core Stability ,The Center piece of any training program, American college of sports medicine.

٢٢. **Cotler,Howard B., et al.(2016) Accelerated Recovery** : How to recover your body after injury or surgery. Atlantic publishing company. (124-125)

٢٣. **Horvath,j, (2002)** : Gyrotonic presents gyrotonic expansion system, new York, gyrotonic sales corporation.

٢٤. **Hye-Ran Seo, Tae-Ho Kim** : The effects of Gyrotonic expansion system exercise and trunk stability exercise on muscle activity and lumbar stability for the subjects with chronic low back pain, department of physical therapy, college of rehabilitation science, daegu university, gyeongasan, korea, journal of exercise rehabilitation 2019;15(1):129-133.

٢٥. Keegan, Lynn (2001) : Healing with complementary & alternative therapies, cengage learning,(194 pages)

٢٦. Minden, Eliza Gaynor (2007) : the ballet companion : a dancer's guide to the technique, traditions, and joys of ballet. Simon and Schuster. (262 page)

٢٧. Rischard Son (2004) : The Rapeutic Exercise For Jumbopelvic Stabikizatior a, motor Control Approach For The Treatment and Prevention of Low back pain and ed. London,church living stone.

٢٨. Stanton, R, Reburn. P,R., (2004) : The Effect of Shortterm Swisball Training on core stability and reuning economy j. strength condres. 18.

٢٩. Willardson, Jeffrey M.(2007) : Core Stability for Athletes (7/7/2008) phd., csis, this paper was presented as part of the NSCA hot Topicceries, all information containted herein is copy of the NSCA.

**رابعا: المراجع من شبكة المعلومات الدولية:**

٣٠. www.gyrotonic.com