

تأثير تدريبات القدرة عالية الكثافة للطرف السفلي علي تحسين مؤشر القوة التفاعلية وبعض القدرات البدنية والمهارية الخاصة للاعب كرة القدم.

*منصور محمد راغب المغربي

ملخص البحث:

يهدف البحث إلي تحسين مؤشر القوة التفاعلية وبعض المتغيرات البدنية ومستوي أداء بعض المهارات الخاصة للاعب كرة القدم من خلال تصميم برنامج تدريبي مقترح بإستخدام تدريبات القدرة عالية الكثافة للاعب كرة القدم تحت ١٧ سنة قيد البحث ، وأشتملت عينة البحث الكلية على عدد ٣٤ لاعب تحت (١٧) سنة تم اختيارهم بالطريقة العمدية من منطقة الغربية لكرة القدم للموسم 2023/22 ، حيث أجريت الدراسة الأساسية علي (١٤) لاعبا مسجلين بنادي المقاولون الرياضي فرع طنطا ، وبلغت عدد العينة الاستطلاعية (١٠) لاعبين من داخل مجتمع البحث ومن نفس المرحلة السنوية وخارج العينة الأساسية من نادي اتحاد بسيون الرياضي في محافظة الغربية بالإضافة إلي (١٠) لاعبين من داخل مجتمع البحث ومن نفس المرحلة السنوية وخارج العينة الأساسية من نادي طنطا الرياضي كعينة مميزة لإيجاد المعاملات العلمية والتجارب الاستطلاعية ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة باستخدام القياس القبلي البعدي ، وخضعت عينة البحث الأساسية لبرنامج تدريبي أستمر لمدة ١٢ أسابيع بواقع (٣) وحدات أسبوعية ، وتشير النتائج إلي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والقياسات البعدية للمتغيرات البدنية (القوة العضلية للرجلين – القوة العضلية القصوي – المرونة – التوازن الثابت – التوازن المتحرك) وللمتغيرات المهارية (الخداع والمحاورة – ضرب الكرة بالرأس – التصويب) لصالح القياسات البعدية حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لكل منها على الترتيب (١٤.٠١) ، (٩.٧٠) ، (١٠.١٠) ، (٢٩.٠١) ، (٨.٤٠) ، (١٧.٤٩) ، (١٢.٤١) ، (١٥.٣١) ، وقد أظهرت تلك الفروق نسبة تحسن لكل من المتغيرات البدنية والمهارية مقدارها بين أعلى قيمه لها عند الرشاقة وبلغت (٧٧.١٤%) وأقل قيمة لها (٢٠.١٠%).

مقدمة البحث:

من أهم سبل تطوير كرة القدم الحديثة هي إستخدام المستحدثات سواء كانت تكنولوجيا أو أساليب وطرق تدريب مبتكرة ، ولعل من أهم الطرق والأساليب الحديثة هي تلك التي تخط بين أكثر من عنصر بدني وجانب مهاري في وقت واحد ، فيتم تطوير اللاعب بشكل متكامل من خلال عدد أقل من التمرينات.

يذكر **أحمد سعيد زهران (٢٠٠٤)** أن تطوير الصفات البدنية الخاصة والقدرات الحركية تساهم بشكل كبير في رفع مستوى الأداء وتسجيل الأهداف والفوز بالمباريات. (٣٥:١)

لكي يصل لاعب كرة القدم إلي أفضل مستوى له إثناء المنافسة لابد وأن يهتم أثناء عملية التدريب بالإعداد البدني وضرورة إكتسابه للصفات البدنية الخاصة متوازيا في ذلك مع الإعداد المهاري مؤكدا علي دقة الأداء المهاري هو الأسلس السليم للإنتلاق والوصول للمستوي الفني العالي.

مشكلة وأهمية البحث:

من خلال عمل الباحث في مجال التدريب وتتبعه لأداء اللاعبين في البطولات المتعددة تبلورت فكرة لإستحداث وسيلة جديدة تعتمد علي تصميم برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات القدرة عالية الكثافة لتحسين المتغيرات البدنية والمهارية علي بعض المهارات الخاصة بلاعبي كرة القدم ، والذي يتسم بالتنوع من حيث أشكال التدريبات وطريقة إدائها وشدة الأحمال التدريبية بداخله ، بما يتلائم مع طبيعة المنافسة وخصائصها البدنية والمهارية.

يذكر **مدحت محمد قاسم (٢٠٢١)** أن اللياقة البدنية للشخص العادي قد تختلف عنها لدى الرياضي الذي يستعد للاشتراك في منافسة رياضية ، كما يعرفها نقلا عن hockey : " هي الحالة البدنية التي يستطيع الفرد من خلالها القيام بأعبائه اليومية بكفاءة عالية بقوة ووعي ودون تعب. (١١٨:٤)

يري الباحث أن التنوع في طريقة وأسلوب التدريب (تدريبات القدرة عالية الكثافة) له أهميته والحاجة إليه عند إعداد برامج التدريب لتحقيق إنجاز رياضي ملموس.

يشير **وليد محمد حسن (٢٠٢٠)** إنه في الآونة الأخيرة ظهر أسلوب حديث من أساليب التدريب المتنوعة والمبتكرة علي يد خبير اللياقة البدنية (شاون) وهو تدريبات القدرة عالية الكثافة

والذي يعتمد على تدريب جميع أجزاء الجسم ويمكن عمله في أي مكان بدون أجهزة رياضية او صالات اللياقة البدنية، ويمكن استخدام أوزان مختلفة للمقاومة ويعتبر هذا الأسلوب مهم جدا وفعال حيث أنه يعمل على رفع اللياقة البدنية للفرد وحرق كمية كبيرة من الدهون أي أنه يساعد على إنقاص الوزن والحصول على كتلة عضلية تقوى بالتدريب فهو من أعنف وأشد الأساليب التدريبية الحديثة والذي تم تصميمه على مدار عدة سنوات من الدراسة الأكاديمية ويحتوي هذا الأسلوب التدريبي على العديد من التمرينات الشاقة وتمارين القوة التناوبية وتمارين المقاومة وتمارين الاطالة والعديد من التمرينات الجوهرية التي تعمل علي دفع الإمكانيات المحدودة لإبراز نتائج مذهلة خلال فترة زمنية مدتها شهران خلال البرنامج التدريبي. (٣٠٧:٧)

تذكر سامية اسماعيل مهران (٢٠٢١) أنه في الآونة الأخيرة ظهر أسلوب حديث من أساليب التدريب المتنوعة والمبتكرة سميت بطريقة تدريبات القدرة عالية الكثافة بدأ انتشارها في عام ٢٠١٤م ، وتعتمد هذه الطريقة علي استخدام تدريبات تتميز بالكثافة والشدة المتدرجة البسيطة والعالية والتي تتطلب مستوي عالي من اللياقة البدنية ، وتستند تلك الطريقة علي تحسين اللياقة البدنية، حيث يصل فيها اللاعب للحد الأقصى من الاداء، وتمارس في شكل مجموعة تدريبية مقننة ومكثفة جدا لفترة قصيرة من الزمن ومتكررة، يتبعها فترات راحة بينية ، وقد أوضح مصمم التدريبات الخاصة (تدريبات القدرة عالية الكثافة) أنه يضم فوائد عديدة كزيادة القدرة العامة والقدرة على تحمل الأداء والتحمل العضلي والرشاقة والتوازن والاطالة، كما يحسن القوة العضلية والتوافق العضلي العصبي والسرعة في الاداء، وايضا زيادة قدرة الجهاز التنفسي والقلب ويزيد القدرة على تكيف الأداء. (٤٤:٢)

يشير فيلميرجان جي Velmurgan G (٢٠١٢) إلي أن تدريبات القدرة عالية الكثافة نظام تدريبي حدي ينتج عنه تأثيرات متكاملة للعديد من القدرات البدنية داخل البرنامج التدريبي ، إن الدراسات التي تناولت تأثيرتها البدنية والفسولوجية علي اللاعبين الناشئين والكبار اختلفت في نتائجها وذلك إلي إختلاف طريقة تناولها في المجال الرياضي. (٧٤:١٥)

يري ناليا ري Naila Rey (٢٠١٠) أن تدريبات القدرة عالية الكثافة وسيلة لتحسين القدرة على التحمل وبناء العضلات وكذلك حرق المزيد من الدهون ، حيث تقوم فكرة هذا التدريب على التناوب بين فترات العمل والراحة وتكون التمرينات عالية الشدة وبينها فترات راحة قصيرة أو متوسطة تبعاً لزمن التمرين، كما يحسن (HIIT) نظامي الطاقة الهوائية و اللاهوائي الذي يعتمد

عليه تدريبات التحمل، بالإضافة إلى جعل شكل الجسم متناسق حيث يساعد التدريب الفترى الفاصل أو المتقطع مرتفع الشده على حرق الدهون وذلك لما تقوم به العضلات من عمل أثناء أداء التمارين، لذلك من المهم وضع تمرينات للقوة من ضمن البرنامج لان العضلات تجعل الجسم يحرق كثير من السعرات الحرارية. (١٢٤:١٢)

يري كلا من :هاوالي جيبالا ، ماك ، **Gibala, M. J.; Little, J. P.; Macald, M. .** ، **J. Hawley** (2012) تدريبات القدرة عالية الكثافة ان هو نظام رياضي مشابه لـ ٩٠ في الاداء بالمقدرة على تحسين اللياقة في ٦٠ يوماً عن طريق تمارين التحمل الشاقة ، يركز على التمارين الشديدة التي يتخللها فترات من الراحة وهي طريقة يقوم فيها الشخص بالتمارين الشاقة لمدة ٣-٤ دقائق ثم يرتاح لما يقارب الـ ٣٠ ثانية وبعد ذلك يعاود الكرة ، هذه الطريقة تعتبر أشد من التمارين المعتادة ، فمن خلالها يقوم الشخص بالتبديل بين التمارين المعتدلة الشاقة و في فترات زمنية متساوية ، هذا البرنامج يؤدي إلى نتائج ملحوظه عن طريق تمارين للعضلات الأساسية في الجسم.(٨:٥٩٠)

ومن خلال خبرة الباحث كلاعب ومدرب ومن خلال متابعة المباريات للبطولات في الفترة السابقة ، لاحظ ان مستوي اللاعبين بدنيا يتراجع خلال اخر ١٥ ثانية و يرجع ذلك الي نقص في عناصر اللياقة البدنية خاصتا التحمل اللاهوائي و تحمل السرعة و الرشاقة مما يؤثر علي تحركات اللاعب و المهارات الغير فعالة ، هذا ما دعي الباحث الي التوجه الي استخدام تدريبات القدرة عالية الكثافة للتعرف علي تأثيرها علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة و بعض المهارات الخاصة للاعبي كرة القدم من خلال تصميم برنامج تدريبي

ومن هنا إنبثقت فكرة مشكلة هذه الدراسة ، والتي تبلورت في تصميم تدريبات القدرة عالية الكثافة وتأثيرها على القدرة الانفجارية للطرف السفلي والتوازن الحركي لبعض المهارات الخاصة للاعبي كرة القدم.

فمن خلال نتائج البحوث العلمية المرجعية في تطوير مستوي القدرات البدنية والأداء المهاري في مختلف الأنشطة الرياضية وخاصة في كرة القدم ، كما هو موضح في نتائج دراسة كلا من سامية إسماعيل مهران (٢٠٢١) (٢)، نجلاء محمد عبد الحميد (٢٠١٩) (٦) ، هاوالي جيبالا ، ماك ، **J. Hawley** ، **Gibala, M. J.; Little, J. P.; Macald, M. J.** (2012) ، فيلميرجان جي **G Velmurgan** (٢٠١٢) (١٥) ، نالباري **Naila Rey** (٢٠١٠) (٨)

(١٢) ، جولياس كاسا Julis Kasa (٢٠٠٥) (٩) ، أحمد سعيد زهران (٢٠٠٤) (١) ، شيرين أحمد يوسف (٢٠٠١) (٣) ، ميشيلينج Mechling (٢٠٠٠) (١١) ، ستاروستا Starosta (٢٠٠٠) (١٣) ، تيريسا زيوركو Teresan Zwierko (٢٠٠٠) (١٤) ، ليو Lu (٢٠٠٠) (١٠) ، وهذا ما أكده وليد محمد حسن (٢٠٢٠) (٧).

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلي تحسين المتغيرات البدنية ومستوي أداء بعض المهارات الخاصة للاعبي كرة القدم من خلال تصميم برنامج تدريبي مقترح بإستخدام تدريبات القدرة عالية الكثافة للاعبي كرة القدم تحت ١٧ سنة ، للتعرف علي الأتي:

- ١ . تأثير تدريبات القدرة عالية الكثافة على القدرة الانفجارية للطرف السفلي للاعبي كرة القدم.
- ٢ . تأثير تدريبات القدرة عالية الكثافة على التوازن الحركي للاعبي كرة القدم.
- ٣ . تأثير تدريبات القدرة عالية الكثافة على بعض المهارات الخاصة للاعبي كرة القدم.

فروض البحث:

- ١ . توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية (القدرة الانفجارية للطرف السفلي) للاعبي كرة القدم تحت (١٧) سنة قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- ٢ . توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية (التوازن الحركي) للاعبي كرة القدم تحت (١٧) سنة قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- ٣ . توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات المهارية الخاصة بللاعبي كرة القدم تحت (١٧) سنة قيد البحث لصالح القياس البعدي.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

تدريبات القدرة عالية الكثافة:

عرفها وليد محمد حسن (٢٠٢٠) بأنها هي أحد الأساليب التدريبية الحديثة التي تعتمد على تدريبات الشدة العالية مع فترات راحة قصيرة جداً تكاد تكون معدومة وتعمل على تنمية القوة والتوازن والتوافق والتحمل اللاهوائي والسرعة والرشاقة في زمن قصير جداً. (٣٠٧:٧)

هي أحد أشكال التدريب الحديثة المرتفع الشده يتخللها فترات راحة قصيرة جداً تكاد تكون معدومة حيث يستمر التدريب (٣-٤) دقائق براحة بين المجموعات (٣٠) ثانية علي أن تكون الوحدة التدريبية مدتها ساعة خلال (٤-٦) ايام في الاسبوع ولمدة ٦٠ يوماً ، فيعمل علي تحويل مقاييس الجسم والوصول الي كتلة عضلية تزداد باستمرار التدريب. (تعريف إجرائي)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدام الباحث المنهج التجريبي ذات المجموعة الواحدة ، بإستخدام القياس القبلي والبعدى للمجموعة الواحدة وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

لاعبي كرة القدم تحت (17) سنة بمحافظة الغربية والمسجلين بمنطقة الغربية بالإتحاد المصري لكرة القدم للموسم الرياضي ٢٢/٢٣.٢٠٢٣.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي كرة القدم تحت (17) سنة وبلغ عدد العينة الأساسية (١٤) لاعب من نادي المقاولون العرب بطنطا (عثماتون) والمسجلين بمنطقة الغربية بالإتحاد المصري لكرة القدم للموسم الرياضي ٢٢/٢٣.٢٠٢٣ ، وبلغ عدد العينة الاستطلاعية (٢٠) لاعب من داخل مجتمع البحث ومن نفس المرحلة السنوية وخارج العينة الأساسية من أندية (إتحاد بسبون الرياضي – طنطا الرياضي) لإيجاد المعاملات العلمية والتجارب الاستطلاعية ، وجدول (١) يوضح توصيف العينة:

جدول (١)
التصنيف الكلي لعينة البحث بالنسب المئوية

م	العينة	العدد	النسبة المئوية
١	عينة البحث الأساسية	١٤	٤١.١٧%
٢	عينة البحث الاستطلاعية	١٠	٢٩.٤١%
٣		١٠	٢٩.٤١%
	الإجمالي	٣٤	١٠٠%

أسباب اختيار عينة البحث:

١. جمع أفراد العينة من ناشئين كرة القدم تحت ١٧ سنة والمسجلين في بمنطقة الغربية بالاتحاد المصري لكرة القدم للموسم التدريبي ٢٠٢٣/٢٢.
٢. انتظام الناشئين في نادي المقاولون العرب بطنطا (عثماتون) من حيث الالتزام والتدريب.
٣. استعداد ورغبة جميع الناشئين في المشاركة في مجموعة البحث.
٤. تقارب العمر الزمني والتدريبي والقدرات البدنية والمهارية والفنية للعينة.
٥. موافقة الإدارة الفنية لفريق الناشئين بالنادي علي إجراء وحدات البرنامج.

تجانس عينة البحث:

جدول (٢)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي لأفراد العينة قيد البحث

ن=١٤

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٥.١٠	٠.٧٦	٠.٠٠٩
الطول	متر	١.٤٧	٠.٠٥	٠.١٦
الوزن	كجم	٥٤.٩	٧.٨	٠.١١-
العمر التدريبي	سنة	٤.٦٠	٠.٥١	٠.٤٦-

يتضح من جدول (٢) أن جميع معاملات الالتواء إنحسرت ما بين (-٠.٤٦ - ٠.١٦) أي إنها إنحسرت ما بين (±٣) مما يعني أن هناك تجانس بين أفراد عينة البحث في متغيرات معدلات النمو.

جدول (٣)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في المتغيرات
البدنية والمهارية لأفراد العينة قيد البحث

ن=١٤

م	المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	القدرة العضلية للرجلين	م	٢.٨٠	٠.٨٠	٠.٤٠
٢	القوة العضلية القصوي	سم	٣.١٣	٠.٧٤	٠.٢٢-
٣	المرونة	كجم	٣.٣٣	٠.٨١	٠.٧٤-
٤	التوازن الثابت	ثانية	٢.٣٣	٠.٦١	٠.٣١-
٥	التوازن المتحرك	ثانية	٥.٥٣	٠.٨٣	٠.٥٤-
٦	المحاورة والمراوغة	درجة	٩.٧٧	٤.٧٠	٢.٠١
٧	ضرب الكرة بالرأس	درجة	٨.٥٠	١.٠٢	٠.٣٣-
٨	التصويب	درجة	١٢.٦٦	٢.١٠	٠.٥٦-

يتضح من جدول (٣) أن جميع معاملات الالتواء قد انحسرت ما بين (± 3) مما يعني أن هناك تجانس بين أفراد عينة البحث في متغيرات البحث البدنية والمهارية.

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.
- الريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمترات.
- الديناموميتر لقياس القوة (الرجلين).
- ملعب كرة قدم – كرات قدم – أقماع – شريط قياس – شواخص.
- ساعة إيقاف لأقرب ٠.٠١ ثانية.

٢. وسائل جمع المعلومات:

- المراجع العلمية.
- إستمارات مختلفة (تسجيل القياسات – تسجيل الأهداف).
- الإختبارات والقياسات.

٣. استمارات تسجيل البيانات:

- استمارة تسجيل البيانات الأساسية الخاصة بعينة البحث (الطول – الوزن – العمر الزمني – العمر التدريبي). مرفق (١)
- استمارة تسجيل نتائج إختبار القدرة العضلية للطرق السفلي للاعبين كرة القدم قيد البحث. مرفق (٢)
- استمارة تسجيل نتائج إختبار التوازن الحركي والمهارات الخاصة للاعبين كرة القدم قيد البحث. مرفق (٣)

٤. الإختبارات والمقاييس المستخدمة في البحث:

- إختبار القدرة العضلية للطرف السفلي للاعبين كرة القدم : مرفق (٤).
- إختبار التوازن الحركي وبعض المهارات الخاصة للاعبين كرة القدم : مرفق (٥).

جدول (٤)

إختبارات للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

م	المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	إسم الإختبار
١	المتغيرات البدنية	م	الوثب العريض من الثبات بالقدمين معا
٢		سم	الوثب العمودي من الثبات بالقدمين معا
٣		كجم	قياس القوة الثابتة لعضلات الرجلين
٤		كجم	قياس القوة الثابتة للعضلات المادة للظهر
	المتغيرات المهارية	سم	ثني الجذع أماما أسفل من الوقوف
		ثانية	الوقوف على مشط القدم
٥		ثانية	المشي على العارضة
٦	المتغيرات المهارية	درجة	المحاورة والمراوغة
٧		درجة	ضرب الكرة بالرأس
٨		درجة	التصويب

المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة في البحث:

الدراسات الإستطلاعية:

تكمن أهمية الدراسات الإستطلاعية في بيان وتوضيح مشكلة الدراسة والتي تواجه الباحث ومحاولة دراستها وإعداد الحلول للتغلب عليها وللتعرف أو التأكد من مدى ملائمة الإختبارات المستخدمة لعينة وموضوع الدراسة وللتأكد من مدى فهم المساعدين للإختبارات وكيفية تطبيقها

وتقنين حمل البرنامج التدريبي ولقد تمت الدراسة الإستطلاعية علي عينة من المجتمع الأصلي ومن خارج عينة البحث الأساسية وقد بلغ حجم العينة الإستطلاعية عدد (٢٠) لاعب في الفترة من ٢٠٢٢/١٠/٨ وحتى ٢٠٢٢/١٠/١٣.

الدراسة الإستطلاعية الأولى:

لحساب معامل الصدق والثبات :

معامل الصدق:

قام الباحث بحساب صدق التمايز لمتغيرات القدرات البدنية و متغيرات المهارية قيد البحث علي مجموعتين إحداهما مميزة وقوامها (١٠) لاعبين من نادي طنطا الرياضي تحت ١٧ سنة ، والأخري غير مميزة وقوامها (١٠) لاعبين من نادي إتحاد بليون الرياضي بالغربية ولحساب الفروق بينهما كما في جدول (٥):

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المتوسطات لأفراد المجموعة المميزة والغير المميزة

لإختبارات المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ن=٢٠

مستوي الدلالة	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطين	المجموعة الغير المميزة (ن=١٠)		المجموعة المميزة (ن=١٠)		وحدة القياس	المتغيرات	م
			ع±	م	ع±	م			
دال	٤.٦٤	١.٧	٠.٨٢	١.٣٠	٠.٨٢	٣.٠٠	م	القدرة العضلية للرجلين	١
دال	٤.٢٧	١.٨	١.١٤	١.٨٠	٠.٦٩	٣.٦٠	سم	القوة العضلية القصوي	٢
دال	٦.٠٤	١.٩	٠.٨٥	١.٥٠	٠.٥٢	٣.٤٠	كجم	المرونة	٣
دال	٦.٨٧	١.٩	٠.٧٠	٠.٦٠	٠.٥٣	٢.٥٠	ثانية	التوازن الثابت	٤
دال	٣.٥٤	١.٣	٠.٩٧	٤.٥٠	٠.٦٣	٥.٨٠	ثانية	التوازن المتحرك	٥
دال	٦.٢٢	٣.٨	١.٥٦	١٠.٠	١.١٤	١٣.٨	درجة	المحاورة والمراوغة	٦
دال	٢.١٦	١.٩٧-	٢.٦٥	١٠.٤	١.١٣	٨.٤٦	درجة	ضرب الكرة بالرأس	٧
دال	٣.١٤	٥.٩٢	٢.٥٧	٥.٠٢	٥.٣٨	١٠.٩	درجة	التصويب	٨

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي ٠.٠٥=٠.١٠

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين المتميزة والغير متميزة مما يدل علي صدق الإختبار في قياس ما وضع من أجله.

الدراسة الإستطلاعية الثانية:

معامل الثبات:

إستخدم الباحث طريقة إعادة الإختبار Test-Retest بعد (١٠) أيام من تطبيق الأختبار الأول علي المجموعة الغير مميزة وعددها (١٠) لاعبين من نادي (إتحاد بليون الرياضي بالغربية)

لحساب ثبات الإختبار وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين التطبيقين ، وإعتبر الباحث قياس الصدق للمجموعة الغير مميزة قياس أول للثبات ويتضح ذلك في جدول (٦):

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والإتحراف المعياري ومعامل الارتباط لإختبارات المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

ن=١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	معامل الارتباط
			م	ع±	م	ع±		
١	القدرة العضلية للرجلين	م	١.٣٠	٠.٨٢	١.٦٠	٠.٧٠	٠.٣	٠.٨١
٢	القوة العضلية القصوي	سم	١.٨٠	١.١٤	٢.٢٥	١.٠٣	٠.٤٥	٠.٨٩
٣	المرونة	كجم	١.٥٠	٠.٨٥	١.٧٠	٠.٦٧	٠.٢	٠.٨٧
٤	التوازن الثابت	ثانية	٠.٦٠	٠.٧٠	٠.٨٠	٠.٦٣	٠.٢	٠.٨٩
٥	التوازن المتحرك	ثانية	٤.٥٠	٠.٩٧	١.٥٠	١.١٨	٠	٠.٩٢
٦	المحاورة والمراوغة	درجة	١٠.٣	٢.٦٥	١٠.٢	٢.٥٧	٠.١٦	٠.٩٩
٧	ضرب الكرة بالرأس	درجة	٥.٠٢	٢.٥٧	٥.١٥	٢.٤٠	٠.١٣	٠.٩٨
٨	التصويب	درجة	١٠.٠	١.٥٦	١٠.٢	١.٦٩	٠.٢	٠.٩٣

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي ٠.٠٥=٠.٦٣

يتضح من جدول (٦) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني دال إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ ، مما يدل علي ثبات الإختبارات المستخدمة.

خطوات تنفيذ البرنامج التدريبي: الدراسة الإستطلاعية الثالثة:

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية علي لاعبي نادي اتحاد بليون الرياضي بالغربية وعددهم (٥) لاعبين وذلك يوم السبت الموافق ٢٢/١٠/٢٠٢٢ وقد إستهدفت الدراسة مايلي:

- إختيار المساعدين وتدريبهم علي إجراء القياسات.
- التعرف علي الأدوات والأجهزة علي إجراء القياسات.
- دقة التنظيم وسير عمل القياسات.
- تحديد زمن وإجراءات الإختبارات وكيفية تسلسلها.
- التعرف علي الصعوبات التي تواجه الباحث عند تطبيق الإختبارات والقياسات وكيفية التغلب عليها.

وقد أسفرت الدراسة علي الآتي:

- التأكد من صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في القياس والتدريب.
- تدريب المساعدين علي طرق القياس وتسجيل البيانات في الاستمارات الخاصة بالإختبارات.
- التعرف علي زمن الأختبارات وترتيبها.

- التعرف علي الصعوبات التي قد تواجه الباحث والمساعدين أثناء التطبيق للتغلب عليها.
- تنسيق المواعيد لتنفيذ البرنامج مع اللاعبين.
- إختيار محتوى التدريبات والتأكد من مناسبتها لعينة البحث.
- تطبيق جزء من تدريبات القدرة عالية الكثافة قيد الدراسة.

الخطوات التنفيذية للبحث:

القياسات القبلية:

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية لعينة البحث الأساسية للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث قبل البدء في تطبيق البرنامج المقترح ، وذلك في الفترة من ١٠/٢٤ – ٢٧/١٠/٢٠٢٢ ، وتم قياس جميع الاختبارات والقياسات المستخدمة قيد البحث بنادي عثمانون (مقاولون عرب بطنطا).

تنفيذ البرنامج: مرفق (٦)

قام الباحث بإعداد الوحدات التدريبية والتدريبات الخاصة بتدريب القدرة عالية الكثافة ، وكانت مدة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح (١٢) أسابيع ، وتم التطبيق في الفترة من ٢٠٢٢/١٠/٣٠ وإلي ٢٠٢٣/١/٢٢ بواقع (٣) وحدات أسبوعيا (أحد – ثلاثاء - خميس).

القياسات البعدية:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لعينة البحث الأساسية وذلك في الفترة من ١/٢٣ – ٢٦/١٠/٢٠٢٣ ، وتم قياس جميع الاختبارات والقياسات المستخدمة قيد البحث بنادي عثمانون الرياضي ، 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 (٧)

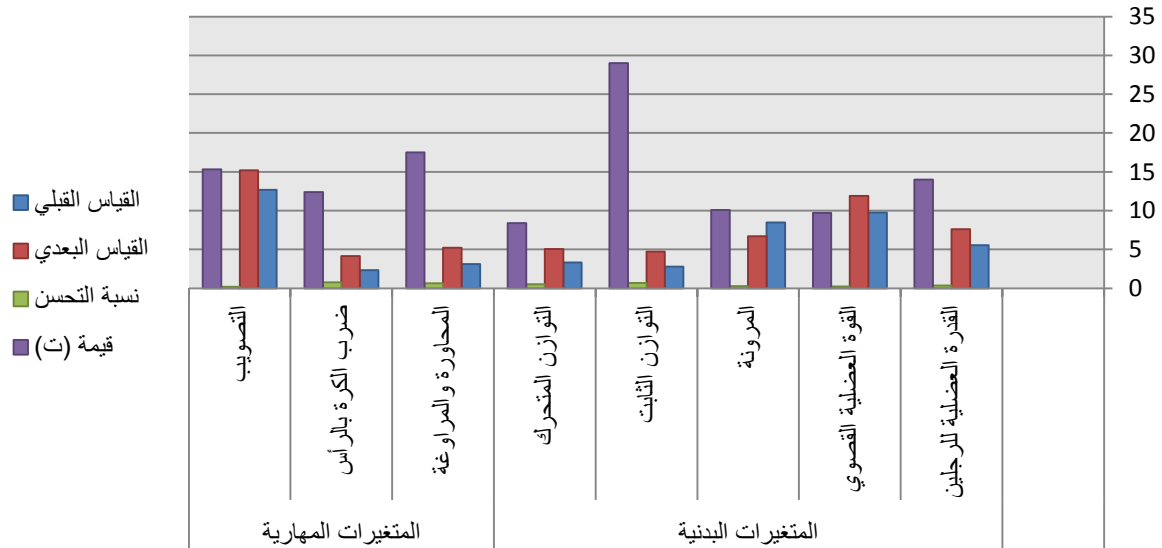
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى لفاعلية إنهاء الهجوم في ثلث الملعب الهجومي لعينة قيد البحث

ن=١٤

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت)	الدلالة
			ع±	م	ع±	م				
١	المتغيرات البدنية	م	٥.٥٣	٠.٨٣	٧.٦٠	١.١٢	٢.٠٧	%٣٧.٣٥	١٤.٠١-	دال
٢		سم	٩.٧٦	٤.٧١	١١.٩١	٣.٣٤	٢.١٥	%٢١.٩٨	٩.٧٠-	دال
٣		كجم	٨.٤٩	١.٠٢	٦.٧٠	١.١٤	١.٧٩-	%٢٦.٦٨	١٠.١٠	دال
٤		ثانية	٢.٨٠	٠.٧٧	٤.٧٣	٠.٧٠	١.٩٣	%٦٩.٠٥	٢٩.٠١-	دال
٥		ثانية	٣.٣٣	٠.٨٢	٥.٠٧	٠.٨٨	١.٧٤	%٥٢.٠٠	٨.٤٠-	دال
٦	المتغيرات المهارية	درجة	٣.١٣	٠.٧٤	٥.٢٠	٠.٧٧	٢.٠٧	%٦٥.٦٩	١٧.٤٩-	دال
٧		درجة	٢.٣٣	٠.٦٢	٤.١٣	٠.٧٤	١.٨٠	%٧٧.١٤	١٢.٤١-	دال
٨		درجة	١٢.٦٧	٢.٠٩	١٥.٢٠	١.٧٨	٢.٥٣	%٢٠.١٠	١٥.٣١-	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ٢.١٤

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ بين متوسطات القياسات القبلي والبعدى للمتغيرات البدنية والمهارية لصالح القياسات البعدى قيد البحث ، حيث أنها تراوحت قيمة (ت) ما بين (٨.٤٠ – ٢٩.٠١) ، وقد أظهرت تلك الفروق نسبة التحسن لكل من المتغيرات البدنية والمهارية حيث تراوحت ما بين (٢٠.١٠% – ٧٧.١٤%).



شكل (١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى لفاعلية إنهاء الهجوم في ثلث الملعب الهجومي لعينة قيد البحث

يتضح من جدول (٧) وشكل (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والقياسات البعدية للمتغيرات البدنية (القوة العضلية للرجلين - القوة العضلية القصوي - المرونة - التوازن الثابت - التوازن المتحرك) وللمتغيرات المهارية (الخداع والمحاورة - ضرب الكرة بالرأس - التصويب) لصالح القياسات البعدية حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لكل منها على الترتيب (١٤.٠١)، (٩.٧٠)، (١٠.١٠)، (٢٩.٠١)، (٨.٤٠)، (١٧.٤٩)، (١٢.٤١)، (١٥.٣١)، وقد أظهرت تلك الفروق نسبة تحسن لكل من المتغيرات البدنية والمهارية مقدارها بين أعلى قيمة لها عند الرشاقة وبلغت (٧٧.١٤%) وأقل قيمة لها (٢٠.١٠%).

ويرجع الباحث ذلك إلى استخدام تدريبات القدرة عالية الكثافة المقننة المتنوعة والموجهة بصورة مباشرة نحو تنفيذ طريقة الحركة وتنويع التنبيهات والإشارات كذلك تأدية الحركات بعد القيام بأعمال متعبة بدنياً أو نفسياً وبالتالي تزداد المستقبلات البصرية والمستقبلات للتنبيهات الخاصة بتغيير السرعة والاتجاه ووضع الجسم ويتحسن التوافق بين منطقة مختصة وأخرى للجهاز العصبي المركزي من جهة وبين هذه المناطق والعضلات من جهة أخرى وهو ما تم مراعاته أثناء تأدية التدريبات والحركات في وقت ضيق كذلك تأدية حركات مترابطة.

والتحسن لمتغير (القدرة العضلية) قد نتج عن كثرة التدريبات المستخدمة في البرنامج من تغيير وتنويع تنفيذ الحركات كذلك تغيير وتنويع ظروف التنفيذ وهو ما ظهر من خلال تمارين مناسبة من خلال تأدية الواجب الحركي باستخدام أجهزة مختلفة الأحجام والأوزان).

والزيادة التي طرأت على متغير (التوازن الحركي) قد نتج عن مراعاة التدريبات المستخدمة في الوحدات التدريبية لتنمية قدرة اللاعبين على حفظ الجسم في وضع معين واستعادة هذا الوضع بسرعة في حالة الإنحراف عنه وبالتالي تتحسن الخطوط العصبية بين مستقبلات التنبيهات الخاصة لحالة التوازن وبين المناطق المختصة في الجهاز العصبي المركزي والعضلات باعتبارها الأعضاء المنفذة وقد تبين ذلك من خلال تمارين جرى مع تغيير الاتجاه واللف حول النفس تمارين وثب من مكان مرتفع من أعلى لأسفل رفع الرأس أثناء تأدية الحركات - إغلاق العينين أثناء بعض التدريبات.

ويرجع الباحث ارتفاع نسب التحسن للمتغيرات البدنية إلى التأثير الإيجابي لمجموعة التدريبات التي تضمنت (تدريبات القدرة عالية الكثافة) من خلال تمرينات فردية وجماعية الأمر الذي أدى إلى استثارة اهتمام الناشئين ودفعهم إلى المزيد من بذل الجهد وبالتالي رفع كفاءة الجهاز

العصبي وزيادة الترابط بين الأعصاب الحسية التي تأثرت بالمتغيرات الموجودة داخل البرنامج وترابطها مع الأعصاب الحركية مما أدى إلى تطور وتحسين المتغيرات البدنية قيد البحث.

وهذا ما تفق مع ما أشار إليه **ميشلينج Mechling (٢٠٠٠)** إلى أن ارتفاع المستوى البدني يتم من خلال إحساس اللاعب بجميع أجزاء جسمه وأوضاعه المختلفة. (٢٨:١١)

كما راعي الباحث التدرج في شدة الأحمال المستخدمة في وحجم التدريبات مما أثر ذلك على الارتفاع بمستوى المتغيرات البدنية حيث يذكر ستاروستا **Starosta (٢٠٠٠)** أن حجم التدريب الزائد يؤثر عكسيا على المستوى البدني. (٢٩:١٣)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة **تيريسا زيوركو Teresan Zwierko (٢٠٠٠)** حيث أشاروا إلى أن رفع مستوى المتغيرات البدنية يتم من خلال تدريبات خاصة موجهة إلى هذا الغرض. (٣٢:١٤)

ومن هنا يرجع الباحث زيادة نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي إلى ما أحتوى عليه البرنامج من تدريبات القدرة عالية الكثافة المتنوعة أدت إلى زيادة معدل الأداء للقدرة البدنية.

وبذلك يتحقق الفرض الأول والثاني: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية (القدرة الانفجارية للطرف السفلي) للاعبين كرة القدم تحت (١٧) سنة قيد البحث لصالح القياس البعدي"، "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية (التوازن الحركي) للاعبين كرة القدم تحت (١٧) سنة قيد البحث لصالح القياس البعدي".

يتضح من جدول (٩) وشكل (١) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والقياسات البعدية في مستوى المتغيرات المهارية (الخداع والمحاورة – التصويب – ضرب الكرة بالرأس) للمجموعة التجريبية لصالح القياسات البعدية.

ويرجع الباحث ذلك إلى طبيعية تدريبات القدرة عالية الكثافة وما إحتوى عليه البرنامج التدريبي من تدريبات القدرة عالية الكثافة والتي أثرت بالإيجاب على مستوى المتغيرات المهارية (الخداع والمحاورة – التصويب – ضرب الكرة بالرأس)، كذلك طرق التدريب والخطوات

المتدرجة والأدوات المساعدة مع الإنتظام في التدريب بصورة مستمرة ، وأيضاً قد ترجع نسبة التحسن إلى استخدام مجموعة من التدريبات التي تنمى مستوى الناشئين.

ويرى الباحث الفروق الدالة إحصائياً ونسب التحسن الحادثة لدى ناشئي المجموعة التجريبية إلى التأثير الايجابي للبرنامج المقترح، والذي ساعد على وضوح التصور الحركي للمهارات قيد البحث بشكل أكثر دقة من خلال الممارسة وكثرة تكرار الأداء كما راعى البرنامج المقترح الفروق الفردية بين الناشئين فحدث تقدم في المستوى.

كما يذكر **محمد لطفي (٢٠٠٦)** أن تنمية المتغيرات البدنية تنعكس على جودة الأداء الحركي وفاعليته. (١٨:٥)

وتشير **جولياس كاسا Julis Kasa (٢٠٠٥)** إلى أن امتلاك الفرد الرياضي للمتغيرات البدنية يساهم في سرعة واكتساب وإتقان المهارات الحركية وينعكس ذلك بالتالي على رفع جودة مستوى الأداء الفني. (١٣:٩)

كما إن نسبة التحسن الحادثة في متغيرات مستوى المتغيرات المهارية (الخداع والمحاورة – التصويب – ضرب الكرة بالرأس) للمجموعة التجريبية قيد البحث ، يرجع إلى التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح بأستخدام تدريبات القدرة عالية الكثافة وما إشتمله على وحدات تدريبية متعددة ومتنوعة مما ساعد على تثبيت المسار الحركي للمهارات قيد البحث داخل الممرات العصبية للناشئ وانعكس ذلك على وضوح التصور الحركي للمهارات المركبة بشكل أفضل، وخاصة التي تتميز بصعوبة الأداء مما أدى إلى تطوير مستوى الأداء الفني للناشئين كنتيجة لدمج المتغيرات البدنية مع المتغيرات المهارية في إطار حركي واحد.

حيث يشير **ستاروستا Starosta (٢٠٠٠)** على ارتباط المتغيرات البدنية بالجانب المهاري، حيث يؤدي دمج المتغيرات البدنية مع المهارات الحركية إلى تشكيل الأسس التوافقية الواجب توافرها بمستوى الأداء الفني المتميز بالضبط والتحكم الحركي. (٣٠:١٣)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كلا من: **ليو Lu (٢٠٠٠)** ، ودراسة **شيرين احمد (٢٠٠١)** حيث أشاروا إلى أن تنمية القدرات البدنية يؤدي إلى رفع وتقدم مستوى الأداء الفني.

(٢٧:١٠) ، (٨:٣)

وبذلك يتحقق الفرض الثاني "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات المهارية الخاصة بلاعبي كرة القدم تحت (١٧) سنة قيد البحث لصالح القياس البعدي".

الإستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه والمعالجات الإحصائية التي إستخدمها الباحث وإستنادا إلى ما أظهرته نتائج البحث توصل الباحث إلى الإستنتاجات التالية:

١. وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والقياسات البعديّة للمتغيرات البدنية (القوة العضلية للرجلين – القوة العضلية القصوي – المرونة – التوازن الثابت – التوازن المتحرك) وللمتغيرات المهارية (الخداع والمحاورة – ضرب الكرة بالرأس – التصويب) لصالح القياسات البعديّة حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة لكل منها على الترتيب (١٤.٠١)، (٩.٧٠)، (١٠.١٠)، (٢٩.٠١)، (٨.٤٠)، (١٧.٤٩)، (١٢.٤١)، (١٥.٣١)، وقد أظهرت تلك الفروق نسبة تحسن لكل من المتغيرات البدنية والمهارية مقدارها بين أعلى قيمه لها عند الرشاقة وبلغت (٧٧.١٤%) وأقل قيمة لها (٢٠.١٠%).
٢. البرنامج التدريبي المقترح بأستخدام تدريبات القدرة عالية الكثافة له تأثير إيجابي على المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (القوة العضلية للرجلين – القوة العضلية القصوي – المرونة – التوازن الثابت – التوازن المتحرك) وللمتغيرات المهارية (الخداع والمحاورة – ضرب الكرة بالرأس – التصويب).

التوصيات:

في حدود مجتمع البحث والعينة المختارة وفي ضوء أهداف البحث وفروضه ومن خلال النتائج يوصى الباحث بما يلي:

١. يجب تطبيق البرنامج التدريبي الخاص بأستخدام تدريبات القدرة عالية الكثافة على مستوى قطاع الناشئين في كرة القدم.
٢. ضرورة إستخدام تدريبات القدرة عالية الكثافة داخل البرامج التدريبية بمراحل الناشئين وذلك لما لها تأثير على رفع مستوى الأداء البدني والمهاري لناشئ كرة القدم.

٣. إجراء المزيد من الدراسات التي تشتمل على برامج تدريب باستخدام تدريبات القدرة عالية الكثافة ومعرفة أثرها على الجانب الخططي وعلى كيفية اتخاذ القرار في مواقف اللعب التي يتعرض لها اللاعب.

قائمة المراجع: أولا : المراجع العربية:

١. أحمد سعيد زهران : الخصائص البدنية والمهارية والفسولوجية للاعبين المستويات العليا ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، القاهرة ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٤ .
٢. سامية إسماعيل مهرا : تأثير استخدام تدريبات Insanity على تطوير مستوى بعض القدرات البدنية والأداء الدفاعي والتدفق النفسي لدي كرة السلة المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان ، المجلد ٩٢ ، العدد ٤ ، ٢٠٢١ .
٣. شيرين احمد يوسف : تنمية بعض القدرات التوافقية وعلاقتها بمستوى أداء الهجوم المركب لرياضية المبارزة ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠١ .
٤. مدحت محمد قاسم : العلوم الصحية والرياضة للمدرب الشخصي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٢١ .
٥. محمد لطفي السيد : الانجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي" ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٦ .
٦. نجلاء محمد عبد الحميد : تأثير التدريب الفاصل عالي الشده (High Intensity Interval Training) وتدريبات اليوجا (Yoga burn) على تحسين التحمل الهوائي ومكونات ومحيطات أجزاء الجسم للاعبات التنس ، المقالة ١٠ ، المجلد ٥٢ ، العدد ٢ ، ٢٠١٩ .
٧. وليد محمد حسن : تأثير برنامج للتدريب الانساني على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء الارسل الساحق للاعبين الكرة الطائرة، بحث منشور المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، سبتمبر ٢٠٢٠ العدد ٩٠ الجزء (٤).

ثانيا: المراجع الأجنبية:

٨. **Gibala, M. J.;** : "Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease". The Journal of **Little, J. P.;** Physiology.590(5):10771084.doi:10.1113/jphysiol.2011.2247 **MacDonald, M. J.;** **Hawley, J. A.** 25. 2012.
٩. **Julius kasa** : Relationship of motor abilities and motor skills in sport Games "the Factors Determining Effectiveness in team ".Faculty of Physical Education and sport, Comenius University, Brat. Slava, Slovakia. 2005.

تابع ثانیا: المراجع الأجنبية:

١٠. **Lu, D, J** : Features and Classification Models of Movement Coordination in track Field journal of Xian Ins Tiute of China.2000.
١١. **Mechling, H** : Coordinative Abilities Chapter (7) in Psychology for physicalEducators, By Auweeleet al, Human Kinetic,Cinetic, Champaing. . 2000.
١٢. **Neila Rey** : No - Equipment workouts easy to follow home workout routines with visual guides for all fitness levels.2010.100.
١٣. **Strosta.W.** : Movement coordination as an element in sport selection system Biology of sport, Journal Article, Warsaw. 2000,
١٤. **Teresa Zwierko** : Motor coordination level of young playmakers in basketball team games in physical Education and sport, Poland.2005.
Pitor
Lesiakowski,
Beata
Florkiewicz
١٥. **Velmurgan G** : among college men kabaddi players ,Indian journal off applied research ,volum :3,issue11,43 Effects of speed , agility, quickness training method on.2012.