تأثير تدريبات عالية الكثافة على تحسين فعالية مركبات السرعة وبعض الأداءات المهارية المركبة لناشئي كرة القدم

ا.م.د/ محمود عبد الله إبراهيم سيد احمد
أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي–كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة –جامعة الأزهر
ahmedtaha٥٩٦٩@gmail.com

د/أحمد طه أبو الفتوح طة
مدرس – قسم التدريب الرياضي – كلية التربية الرياضية بالقاهرة –جامعة الأزهر.

مستخلص:

استهدف البحث التعرف تأثير تدريبات عالية الكثافة على تحسين فعالية مركبات السرعة وبعض الأداءات المهارية المركبة لناشئي كرة القدم واستخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٥) ناشئ كرة قدم بالتصميم التجريبي مستخدماً القياس القبلي والبعدي, وكان من أهم أدوات البحث: الاختبارات البدنية والمهارية – الوحدات التدريبية باستخدام تدريبات عالية الكثافة – ومن أهم المعالجات الإحصائية – المتوسط الحسابي– الإنحراف المعياري–الوسيط – معامل الإلتواء– معامل الإرتباط البسيط – اختبار "ت" – نسب التحسن – معامل كوهن.

ومن أهم النتائج: البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات عالية الكثافة أظهر تأثيراً إيجابياً في تطوير مركبات السرعة لدي ناشئي كرة القدم، البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات عالية الكثافة أظهر تأثيراً إيجابياً في تطوير مستوي أداء المهارات الهجومية المركبة لدي ناشئي كرة القدم.

ومن أهم التوصيات: توجيه المدربين والعاملين فى حقل التدريب بصفة عامة وتدريب كرة القدم بصفة خاصة من الاعتماد على الأسلوب الحديث للتدريبات عالية الكثافة.HITT

استخدام أساليب التدريب المناسبة للارتقاء بالأداءات المهارية الهجومية والدفاعية المركبة ومكونات اللياقة البدنية الخاصة بناشئي كرة القدم ومنها التدريبات عالية الكثافة. HITT

“Effects of high-quality training on improving immunity powers.” Some skillful exercises for football matters

The research aimed to identify the effect of high-intensity training on improving the effectiveness of speed vehicles and some complex skill performances for football juniors. The researchers used the experimental method on a sample of (٢٥) football juniors with an experimental design using pre- and post-measurement. One of the most important research tools was: physical and skill tests - units. Training using high-intensity exercises - and one of the most important statistical treatments is the arithmetic mean. - Standard deviation-mean. - Convolution coefficient - simple correlation coefficient. - T-test - improvement rates - Cohen's coefficient.

Among the most important results:

1. ***The proposed training program using high-intensity exercises showed a*** positive effect in developing the speed components of young football players.
2. ***The proposed training program using high-intensity exercises showed a*** positive effect in developing the level of performance of complex offensive skills among football juniors.

One of the most important recommendations

1- Directing coaches and workers in the training field in general and football training in particular to rely on the modern method of high-intensity training (HITT).

2- Using appropriate training methods to improve the complex offensive and defensive skill performances and physical fitness components of young footballers, including high-intensity training (HITT).

"تأثير تدريبات عالية الكثافة على تحسين فعالية مركبات السرعة

وبعض الأداءات المهارية المركبة لناشئي كرة القدم"

مقدمة ومشكلة البحث:

إن الوصول للمستويات الرياضية العالية في مجال التدريب الرياضي ليس بالأمر وليد الصدفة ولكنة ناتج عن التخطيط العلمي والبحث عن أهم الطرق والأساليب العلمية الحديثة والفعالة ولذا فأن التدريب الرياضي يتميز بخاصية وهي الاعتماد على البحث العلمي وذلك من أجل لتحقيق أعلي مستويات الإنجاز معتمداً في ذلك على النظريات والمعارف المستخلصة من نتائج البحوث العلمية للعديد من العلوم المرتبطة بالمجال الرياضي.

والتدريب الرياضي بمثابة عملية معقدة ومتشابكة وليست سهلة , فهو يعتمد على المدرب الرياضي المتخصص ذو العين الخبيرة والموهبة وكيفية انصهارها فى بوتقة البرامج التدريبية المتخصصة واستغلال كافة الأدوات المتاحة , للوصول الى الطريق والمنهجية الصحيحة لتحقيق وبلوغ الأهداف ، كما أن له شأن عظيم في إعادة صياغة وتطوير القدرات الإنسانية بأبعادها المختلفة من أجل تفجير ما يمكن من طاقات داخل الإنسان في اتجاه الهدف المنشود ، فالتدريب الرياضي طبقا للتطور البيولوجي والفسيولوجي ما هو إلا تدريب للطاقة بأنواعها وتتجلي قدرة المدرب في إطلاق تلك الطاقات الكامنة. (٩٤:٤)

ويري **أحمد حيدر (٢٠١٩م)** أن التدريبات عالية الكثافة (HIIT) عبارة عن التدريبات التي تتميز بتدفقات قصيرة نسبياً من النشاط القوي ، تتخللها فترات راحة أو تمرين منخفض الكثافة للتعافي ، ويعد التدريب عالي الكثافة قصير المدى حافزاً قوياً لتحفيز إعادة التشكيل الفسيولوجي على غرار تدريب التحمل التقليدي على الرغم من انخفاض إجمالي حجم التمرين والإلتزام بوقت التدريب بشكل ملحوظ, كما أن التدريبات عالية الكثافة تعني أكبر شدة يمكن للاعب الاحتفاظ بها طوال فترات الأداء بأقصى جهد

ممكن مع الشعور بالتعب العضلي ، كما أنها تعمل على تحسين القدرات الهوائية واللاهوائية وتحسين العمل العضلي خاصة لدى رياضي المستويات العليا , فى الأونة الأخيرة أصبح للتدريبات المتقطعة عالية الكثافة شعبيه كبيرة وأخذت في الازدياد وتسمي أيضا مجموعه تدريبات يتضمن هذا النوع من التدريب نوبات متكررة من الجهد العالي الكثافة تليها أوقات الشفاء المتنوعة. (١٧:٢)

ويشير "إسلام مسعد "(٢٠١١م) الي أن السرعة فى المجال الرياضي هي تلك المكونات الوظيفية المركبة التي تمكن الفرد من الأداء الحركي فى أقل زمن ممكن، وترتبط السرعة بتأثير الجهاز العصبي ومن جهة أخرى بتأثير الألياف العضلية حيث أن تدريب السرعة يهدف إلى رفع كفاءة كل من الجهاز العصبي والعضلي. (٤١:٣)

ويري "**سامح بكري**"**(٢٠١٥م)** على أن المتحكم الرئيسي فى السرعة هي العوامل الوراثية، إلا أنه يمكن تحسين وتطوير السرعة، فبالرغم من امتلاك الفرد لكل من الألياف العضلية السريعة والبطيئة بنسب متفاوتة بين الأفراد مما يحدد كونه سريعاً أو بطيئا فانة يمكن تطوير السرعة عن طريق تطوير تكنيك الأداء لمناطق الدفع وتوليد القوة الإنفجارية وبهذا يمكن تدريب الجسم ليحسن من نشاط الألياف ذات الخلجة السريعة ليصبح أكثر سرعة. (٦٤:٨)

وتشير "**أية العسال** "**(٢٠١٨م)** إلى أن التدريبات المتقطعة عالية الكثافة (HIIT) تسمى أيضاً بالتدريبات المتواترة عالية الكثافة أو تدريبات الانطلاقة السريعة المتواترة (SIT) وهو شكل من أشكال التدريبات المتقطعة، كنظام للتدريب بالتناوب على فترات قصيرة من التدريبات المكثفة مع (راحة إيجابية).(٤٧:٥)

ويري"**عزيزار ، ميكرجيشاين ,تي كجا Tehkg، Azziar,Mukherjee,S,ChinaMy**

(٢٠٠٧م) أن كرة القدم من الألعاب الجماعية التي تتأسس على السرعة الوظيفة الخاصة والتي تتمثل في البدايات والتوقفات السريعة والمفاجئة , التسارع وللانقباض المفاجئ للسرعة ,التغير الحاد والمفاجئ في الاتجاهات كل هذا يتم بسرعة عالية جدا وبالرغم من امتلاك اللاعب للمهارة يأتي في المرتبة الأولي إلا أنه إن لم يستطيع الاستحواذ على الكرة قبل أن يلحق بها المدافع فلا أهمية لهذه المهارة. (٣٤:١٦)

ويشير "**محمد مصطفى محمد** "**(٢٠١٥م)** الي أن الأداءات المهارية المركبة شكل من البناء يتكون من عدة مهارات مترابطة تؤثر كلاً منهما في الأخرى تأثيراً متبادلاً لتحقيق فعل حركي محدد وعادة ما تنشأ هذه المهارات المركبة من الارتباط بين أجزاء ومراحل الأداء الحركي وعلاقتها فيما بينها لتكوين ما يسمي بالأداء المهاري المركب وتمثل كل مهارة منفردة في المهارة المندمجة أداء مهارياً مستقلاً يتكون من ثلاث مراحل (تمهيدي، رئيسية، نهائية) في حالة أدائها منفردة وقد تتألف المهارة من حيث التكوين من عدة مهارات وحيدة مثل (الاستلام أو التمرير أو التصويب) أو عدة مهارات متكررة مثل (الجري بالكرة) أو عدة مهارات تشمل الاثنين معاً مثل (الاستلام ثم الجري ثم التمرير) وهذا يتطلب تسلسل المهارات المنفردة ودمج

المرحلة النهائية مع المرحلة التمهيدية للمهارة التالية لتكوين مرحلة بينية مندمجة لها مواصفات خاصة ولا يمكن أن يتم هذا الربط بشكل جيد إلا إذا توقع اللاعب مسبقاً الأداء المهاري التالي.(٦٤:١٥)

ولقد لاحظ الباحثان انخفاض مستوى الأداء البدني والمهارى والذهني للناشئين عن المستوى المتوقع الوصول إلية وأيضا صعوبة فى الاستمرار لإتمام معدلات ومتجهات الجري التخصصية لكل لاعب من خلال مركزة داخل الاستراتيجية الفنية بكفاءة ذهنية ومهارية وخططية بالإضافة الي سرعة ظهور علامات التعب على اللاعبين أثناء الأداء، ويرى الباحثان أن ذلك قد يرجع الى الافتقار في تقنين الأساليب التدريبية الحديثة المطابقة للتنافسية التخصصية خلال المباريات ومن خلال تحليل الأداء الوظيفي للاعبين أتضح أن فترات الراحة لابد أن تقنن من خلال الجرعات التدريبية وفقاً لأنظمة الطاقة الخاصة والتدريبات العالية الكثافة تتبلور فى شدات التدريب العالية التي تتناسب مع طبيعة لاعب كرة القدم فى لحظات التحول التكتيكي للمباراة (التحول الهجومي

عن طريق الهجوم المنظم – الهجوم السريع المرتد–التحول الدفاعى لتطبيق أساليب الدفاع ولحظات الضغط) وإيمانا منا بأهمية قطاع الناشئين الذي يمثل القاعدة الأساسية لتنشئة وإعداد أجيال من اللاعبين يمثلون أمل ومستقبل كرة القدم لمرحلتي الشباب والكبار , حيث يتم اختيار صفوة اللاعبين منهم للانضمام للفرق والمنتخبات القومية , لذا انبثقت فكرة البحث لدي الباحثان فى محاولة ربط الأداءات المهارية المركبة بقدرات بدنية متخصصة كمركبات السرعة من خلال أسلوب التدريبات عالية الكثافة (HITT) **"تأثير تدريبات عالية الكثافة على تحسين فعالية مركبات السرعة وبعض الأداءات المهارية المركبة لناشئ كرة القدم"**

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تمرينات عالية الكثافة على تحسين فاعلية مركبات السرعة وبعض الأداءات المهارية المركبة لناشئي كرة القدم"

فروض البحث:

١. توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياسين (القبلي –البعدي) فى مركبات السرعة لناشئي كرة القدم ولصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياسين (القبلي –البعدي) فى الأداءات المهارية المركبة لناشئي كرة القدم ولصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

*** أسلوب التدريبات عالية الكثافة (HITT):**

يعرفهـا "**جوفـانفيتش امركـان، فيورينتي Jovanovic,M,Omrcen D Fiorentini F**" **(٢٠١١م)**"هي مجموعة من التدريبات التي يتكون من نوبات متكررة من العمل ذي الشـدة العالية التي يتم إجراؤها أعلى من عتبة اللاكتات تتخللها فترات من التمارين منخفضة الكثافة . (٢٤:١٩)

*** مركبات السرعة (Speed Components):**

هي الأشكال المختلفة من السرعة الحركية التي تظهر فى الأداءات الحركية المختلفة للاعب كرة القدم بالكرة أو بدونها ومنها انطلاقات السـرعة speed Strat Phase، التسـارع Acceleration، السـرعة الانتقالية Liner Speed، سـرعة رد الفعل Reaction Speed، تحمل السـرعة Speed ENDURANCE. (٥٦: ٩)

***الأداءات المهارية المركبة performance: combination Technical**

هي عبارة عن عدد من الأداءات الحركية والتي يتم دمجها بكيفية تجعل أدائها داخل إطار جملة حركية مركبة تتسم بالسرعة والدقة في الأداء بحيث تكون إحدى أو بعض من هذه الأداءات مرحلة تمهيدية للجزء الرئيسي من الحركة. (٦: ١٠٦)

الدراسات المرتبطة:

١- **دراسة "أحمد حيدر (٢٠١٩م)(٢)" بعنوان"تأثير استخدام التدريب المتقطع عالي الكثافة علي بعض القدرات البدنية الخاصـة للاعبي كرة القدم** " اسـتهدفت التعرف على تأثير البرنامج التدريبي على المتغيرات البدنية "قيد البحث "واسـتخدم الباحث المنهج التجريبي وأجريت الدراسـة على عينة بحيثة قوامها (٣٠) لاعب من لاعبين نادى أسـوان الرياضـي "الفريق الأول"وقد أظهرت نتائج الدراسـة أن البرنامج التدريبي باسـتخدام التدريب المتقطع عالى الكثافة قد أثر تأثيرا ايجابياً فى تطوير وتحسين المتغيرات البحثية البدنية(السرعة الإنتقالية –تحمل الأداء– التحمل الهوائي –تحمل السرعة) .

٢- **دراسـة "صـلاح أشـرف (٢٠١٩م)(٩)" بعنوان "تأثير إسـتخدام التدريب المتقطع عالى الكثافة على التحمل الخاص وفعالية الأداء المهاري للاعبي الكونغ فو**" اسـتهدفت التعرف هوالتعرف على تأثيرتقنيين التدريب المتقطع عالى الكثافة على التحمل الخاص وفعالية الأداء المهاري للاعبي الكونغ فو واسـتخدم الباحث المنهج التجريبي باسـتخدام مجموعة تجريبية واحدة بالقياس القبلى والبعدى لمناسـبة لطبيعة البحث وعلى مجتمع بحثي قوامه (٣٠) لاعب مقيد بالأتحاد المصـري للكونغوفو المرحلة العمرية (١٨:٢٩) سـنة وبلغ حجم العينة الأسـاسـية (١١) لاعب وأظهرت النتائج البحثية فروقا فى القياس البعدى ونسب تحسن ملحوظة فى المتغيرات البحثية للتحمل الخاص ومستوى الأداء المهاري والمتمثل فى (الطرح من الطرف السفلى).

٣- **دراسة"إسلام مسعد (٢٠١١م)(٣) بعنوان "تأثير بعض الأساليب المقترحة على تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية ومركبات السرعة لناشئي كرة القدم "** استهدفت التعرف على فروق الأساليب التدريبية المختلفة على تحسين القدرات الوظيفية ومركبات السرعة الخاصة بناشئ كرة القدم وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياسين القبلى والبعدى لملائمتة لطبيعة البحث وبلغ حجم أفراد العينة (٢٤) ناشئ مقيدون بسجلات الإتحاد المصري لكرة القدم نادى المنصورة, وكان من أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح أدي إلي تحسن في القدرات البدنية الخاصة (تحمل السرعة –السرعة الأنتقالية – السرعة الخطية –سرعة رد الفعل – الرشاقة التفاعليلة)والمتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض بعد المجهود – معدل النبض الراحة – الحد الأقصى لأستهلاك الأكسجين – السعة الحيوية – حامض اللاكتيك بعد المجهود).

٤- **دراسة"محمد مصطفى (٢٠١٥م)(١٥) بعنوان "تأثير تدريبات لمركبات السرعة على المتغيرات الكينماتيكية المرتبطة بمستوى بعض الآداءات المهارية لناشئ كرة القدم"** استهدفت التعرف على بعض القيم والمتغيرات الميكانيكة وتأثيرها على مركبات السرعة الخاصة بالأدءاءات المهارية المركبة لنأشى كرة القدم ,وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام مجموعة تجريبية بالقياس القبلى والبعدى لعينة البحثية البالغ عددهم (٢٥)لاعب ,وقد أثر البرنامج التدريبي تأثيرا ايجابيا ملحوظ فى القدرات البدنية الخاصة مركبات السرعة والأداءات المهارية المركبة لنأشى كره القدم .

٥- **دراسة "فيلاتيفاوآخرون Villanueva ETall(٢٠١١)(٢٢)" بعنوان"علاقة الأختلافات المرتبطة بالعمر على مستوى السرعة القصوى للجري والتسارع لناشئى كرة القدم "** " استهدفت التعرف على علاقة الأختلافات العمرية على مستوى السرعة القصوى للجري والتسارع لنأشى كرة القدم وقد استخدام الباحث المنهج الوصفى لملائمتة لطبيعة البحث واجراءاتة وقد تم اختيار العينة البحثية البالغ عددهم (٦٠) ناشئ بالطريقة العمدية وقد أثر البرنامج تأثيرا إيجابياً ملموسا على أساس السن على حد سواء فى الأداءات المطلقة فى الصفات الثلاث وهناك ارتباط مرتفع ايجابي بين التسارع كصفة بدنية ومهارية ذهنية ومهارة سرعة الأداء .

إجراءات البحث :

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياسات القبلية والبعدية نظراً لمُلائمته لطبيعة البحث وأهدافه وفروضه.

عينة البحث:

قام الباحثان باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين لاعبي كرة القدم مواليد (٢٠٠٣) تحت (٢٠) سنة من نادي الأمل الرياضي التابع لمنطقة القاهرة والمسجلين بالإتحاد المصري لكرة القدم في الموسم الرياضي (٢٠٢٢/ ٢٠٢٣م) وبلغ حجم عينة البحث الكلية (٣٥) لاعب كرة قدم، تم استبعاد (١٠) لاعبين للدراسة الاستطلاعية وبذلك تصبح عينة الدراسة الأساسية (٢٥) لاعب كرة قدم. وجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

توصيف عينة البحث

عينة البحث الكلية		عينة البحث الأساسية		عينة البحث الإستطلاعية	
العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
٣٥	١٠٠٪	٢٥	٧١,٤٣٪	١٠	٢٨,٥٧ %

يتضح من جدول رقم (١) أن عينة البحث الكلية (٣٥) لاعب بنسبة ١٠٠٪ وعينة الدراسة الاستطلاعية (١٠) لاعبين بنسبة ٢٨,٥٧٪ وعينة البحث الأساسية (٣٥) لاعبين بنسبة ٧١,٤٣٪.

تجانس عينة البحث:

قام الباحثان بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث فى بعض المتغيرات البحثية المختارة. (الطول – الوزن – العمر التدريبي–العمر الزمني)، المركبات البدنية للسرعة (السرعة الإنتقالية –تحمل السرعة– سرعة الأداء المهاري)، الأداءات المهارية المركبة (الاستلام ثم الجري ثم التمرير – الاستلام ثم الجري ثم التصويب – الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب –الاستلام ثم المراوغة ثم الجري بالكرة ثم التمرير)، والجدول (٢) يوضح تجانس عينة البحث في جميع المتغيرات قيد البحث

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

في جميع المتغيرات قيد البحث (ن = ٣٥)

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الالتواء
معدلات النمو	الطول	سم	١٧٤.٢٠	١٧٤,٠٠	٢,٩٧	٠.٠٥
	الوزن	كجم	٦٨.٦٩	٦٩,٠٠	٢,١٧	٠.٩٧
	العمر الزمنى	سنة	١٧.٢٦	١٧,٠٠	٠,٦٦	-٠.٣٢
	العمر التدريبي	سنة	٧.٤٩	٨,٠٠	٠.٨٥	-٠.٢٥
مركبات السرعة	السرعة الإنتقالية	ثانية	٤,٠٢	٤,٠١	٠,٠٥	٠.٦٠
	تحمل السرعة	ثانية	٧,٩٤	٨,٠٠	٠.٩٤	-٠.٧٩
	سرعة الأداء المهاري	عدد	٣٨,٣٤	٣٨,٠٠	١,٢١	٠.٠٢
الأداءات المهارية المركبة	الإستلام ثم الجري ثم التمرير	زمن الأداء	٦,٣١	٦,٣٠	٠,٠٦	٠.٣٤
		دقة التمرير	٢,٧٠	٢,٦٦	٠,٢٢	-٠,٥٤
	الإستلام ثم الجري ثم التصويب	زمن الأداء	٥,٥٨	٥,٥٥	٠,١٣	٠.٢٢
		دقة التصويب	٢,٤٥	٢,٤٤	٠,٠٩	٠.٧٨
	الإستلام ثم المراوغة ثم التمرير	زمن الأداء	٦,٤٦	٦,٤٥	٠,٠٨	٠.٢٨
		دقة التصويب	٢,٨٢	٢,٨٥	٠,١٤	٠.٤٣
	الإستلام ثم المراوغة ثم التصويب	زمن الأداء	٦,٨٤	٦,٨٦	٠,٠٩	٠.٠٥
		دقة التمرير	٢,٤٧	٢,٤٥	٠,١٥	-٠,٥٣

يتضـــح من جدول (٢) الخاص بتجانس جميع أفراد العينة أن جميع قيم معامل الإلتواء تراوحت ما بين (±٣) مما يعطي دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية مما يشير إلى تجانس أفراد العينة في جميع المتغيرات قيد البحث.

أدوات وسائل جمع البيانات:

استخدم الباحثان عدداً من الأدوات التي ساعدت في جمع البيانات المتعلقة بالبحث والتي أفادت في تحقيق أهدفه وهي كما يلي:

١-المقابلة الشخصية : مرفق(١)

قام الباحثان بعمل مقابلات شخصية مع السادة الخبراء لعرض استمارات الاستبيان كل على حدة لإبداء الراي في كل استمارة وعددهم (١٠) خبراء في مجال تدريب كرة القدم.

٢-الإستمارات المستخدمة فى البحث:

قام الباحثان بتصميم واستخدام الاستمارات التالية.

- استمارات استطلاع رأى الخبراء في محاور البرنامج التدريبي المقترح. مرفق (٢)
- استمارة تسجيل وجمع البيانات الخاصة بمعدلات النمو "قيد البحث". مرفق (٣).
- استمارة تسجيل نتائج القياسات القبلية والبعدية للاختبارات مركبات السرعة. مرفق (٤)
- استمارة تسجيل نتائج القياسات القبلية والبعدية للأداءات المهارية المركبة. (٥)

٣-الإختبارات والقياسات المستخدمة فى البحث:

قام الباحثان بالاطلاع والمسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية المتخصصة في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة وتدريب كرة القدم صفة خاصة بهدف حصر وتحديد أهم وأنسب الاختبارات في مركبات السرعة والأداءات المهارية المركبة المستخدمة في البحث فتوصل الباحثان لمايلي.

أولاً: اختبارات مركبات السرعة قيد البحث. مرفق (٦)

١. السرعة الانتقالية (اختبار عدو ٣٠م من الوقوف –بالثانية)
٢. تحمل السرعة (اختبار جرى ٣٠م × ٥ مرات تكرار–بالثانية)
٣. سرعة الأداء المهاري (اختبار التمرير على مقعد سويدي– عدد)

ثانياً: اختبارات الأداءات المهارية المركبة في كرة القدم قيد البحث. مرفق (٧)

١. الإستلام ثم الجري ثم التمرير لقياس (زمن بالثانية–دقة الأداء بالدرجة).
٢. الإستلام ثم الجري ثم التصويب لقياس (زمن بالثانية–دقة الأداء بالدرجة).
٣. الإستلام ثم المراوغة ثم الجري بالكرة ثم التمرير لقياس (زمن بالثانية–دقة الأداء بالدرجة).
٤. الإستلام ثم المراوغة ثم التصويب لقياس (زمن بالثانية–دقة الأداء بالدرجة).

ثالثاً: الأدوات المستخدمة فى البرنامج التدريبي:

–جهاز الرستاميتر لقياس الطول. – ميزان طبي معاير لقياس الوزن. – ساعة إيقاف.
–شريط قياس – مسطرة مدرجة بالسنتيمتر –ملعب كرة قدم بأدواته.

الدراسة الاستطلاعية المستخدمة في البحث:

قام الباحثان بإجراء الدراسة الإستطلاعية على عينة البحث الاستطلاعية بهدف ما يلي.

- تنفيذ بعض التدريبات عالية الكثافة للتأكد من مناسبة البرنامج لأفراد عينة البحث.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في تطبيق الإختبارات.
- اكتشاف الصعوبات التي قد نتعرض لها أثناء التطبيق والعمل الجاد على إيجاد الحلول لها.

- تدريب المساعدين على الطريقة الصحيحة للاختبارات الصحيحة قيد البحث. مرفق (٨)
- إيجاد المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث (الصدق – الثبات).
- توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء عملية تطبيق البرنامج.

المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للاختبارات البنية والمهارية قيد البحث:

أولاً: معامل الصدق

تم حساب معامل الصدق باستخدام طريقة التمايز وذلك بتطبيق الاختبارات البدنية والمهارية (قيد البحث) على أفراد العينة الاستطلاعية وعددها (١٠) لاعبين كرة قدم من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية (مجموعة مميزة) وعدد (١٠) لاعبين كرة قدم تحت (١٧) سنة (مجموعة غير مميزة) وذلك لإيجاد معامل الصدق للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث، وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة لبيان معامل الصدق

في اختبارات مركبات السرعة والأداءات المهارية المركبة قيد البحث

(ن ١=ن٢=١٠)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفروق بين المتوسطين	قيمة "ت"
			س±	ع±	س±	ع±		
مركبات السرعة	السرعة الانتقالية	ثانية	٤,٠٢	٠,٣٧	٤,٤٣	١,٢٤	٠,٤١	*٢,٥٦٣
	تحمل السرعة	ثانية	٧,٩٥	٠,٨٥	٨,٧٥	١,٧٩	٠,٨٠	*٣,٢٤٩
	سرعة الأداء المهاري	عدد	٣٨,٤١	١,٥٣	٣٢,٤٥	١,٦٧	٦,٠٤	*٣,٤٦٨
الأداءات المهارية المركبة	الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التمرير	زمن الأداء	٦,٥٤	٠,٥٩	٧,٣٢	١,٠٢	٠,٧٨	*٢,٩٦٠
		دقة التمرير	٢,٥٥	٠,٧١	٢,١١	٠,٥٤	٠,٤٤	*٢,٢٠٦
	الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب	زمن الأداء	٥,٧٩	٠,٤٣	٦,٥٤	٠,٧٥	٠,٧٥	*٣,٨٧٩
		دقة التصويب	٢,٢١	٠,٢٣	١,٧٠	٠,٨٧	٠,٥١	*٢,٥٣٤
	الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	زمن الأداء	٦,٨٥	٠,٨٧	٧,٤٤	٠,٧٤	٠,٥٩	*٢,٢٩٧
		دقة التصويب	٢,٢٥	٠,٥٨	١,٦٨	٠,٩٥	٠,٥٧	*٢,٢٩٠
	الاستلام ثم المراوغة ثم التمرير	زمن الأداء	٦,٧٦	٠,٥٩	٧,٥٦	٠,٨٥	٠,٨٠	*٣,٢٨٢
		دقة التمرير	٢,٤٣	١,٥٠	١,٨٠	٠,٧٤	٠,٦٣	*٣,٣١٥

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = ٢,١٠١

يتضح من جدول (٣) أن قيمة (ت) المحسوبة عند مستوي معنوية (٠,٠٥) إنحصرت ما بين (٢,٢٠٦: ٣,٨٧٩) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين

المجموعتين المميزة والغير مميزة في اختبارات مركبات السرعة والأداءات المهارية المركبة لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدقها في قياس ما وضعت من لأجله.

ثانياً: معامل الثبات:

للتأكد من معامل ثبات الاختبارات (قيد البحث) قام الباحثان باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (*Test – Re test*) على أفراد العينة الإستطلاعية وعددهم (١٠) ناشئين كرة قدم من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وقد اعتبر الباحثان قياسات الصدق كتطبيق أول للثبات وتم إعادة التطبيق بفاصل زمني قدره (٥) أيام بين التطبيقين الأول والثاني في الفترة من ١/٧ / ٢٠٢٣م وحتى ٦ / ٧/ ٢٠٢٣م، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

معامل الثبات في اختبارات مركبات السرعة والأداءات المهارية المركبة قيد البحث

(ن= ١٠)

المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفروق بين المتوسطين	قيمة "ر"
			س±	ع±	س±	ع±		
مركبات السرعة	السرعة الإنتقالية	ثانية	٤,٠٢	٠,٣٧	٤,٠٠	٠,٧٦	٠,٠٢	*٠,٩٩٣
	تحمل السرعة	ثانية	٧,٩٥	٠,٨٥	٧,٩١	٠,٨٣	٠,٠٤	*٠,٩٨٤
	سرعة الأداء المهاري	عدد	٣٨,٤١	١,٥٣	٣٩,٦٠	٠,٨٧	٠,١٩	*٠,٩٦٧
الأداءات المهارية المركبة	الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التمرير	زمن الأداء	٦,٥٤	٠,٥٩	٤٤٦,	٠,٤٥	٠,١٠	*٠,٩١٣
		دقة التمرير	٢,٥٥	٠,٧١	٢,٧٠	٠,٨١	٠,١٥	*٠,٩٥٥
	الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب	زمن الأداء	٥,٧٩	٠,٤٣	٥,٦٣	٠,٦٩	٠,١٦	*٠,٩٦٣
		دقة التصويب	٢,٢١	٠,٢٣	٢,٢٩	٠,٣٦	٠,٠٨	*٠,٩٧١
	الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	زمن الأداء	٦,٨٥	٠,٨٧	٦,٧٧	٠,٥٦	٠.١٢	*٠,٩٦٧
		دقة التصويب	٢,٢٥	٠,٥٨	٢,٤٨	٠,٧٦	٠,٢٣	*٠,٩٤٢
	الاستلام ثم المراوغة ثم التمرير	زمن الأداء	٦,٧٦	٠,٥٩	٦,٧٠	٠,٨٨	٠,٠٤	*٠,٩٨٤
		دقة التمرير	٢,٤٣	١,٥٠	٢,٤٨	٠,٧٦	٠,٠٥	*٠,٩٨٧

*قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٤) وجود علاقة إرتباط ذات دلالة إحصائية بين تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها مرة أخري عند مســـتوي معنوية (٠.٠٥) حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠,٩١٣ : ٠,٩٩٣) وجميعها أكبر من قيمة (ر) الجدولية مما يشـــير إلى أن الاختبارات المســـتخدمة على درجة عالية من الثبات.

البرنامج التدريبي المقترح: مرفق (٩)، (١٠)

أهداف البرنامج:

١. تطوير مركبات السرعة (السرعة القصوى –تحمل السرعة –سرعة الأداء المهاري) لناشئي كرة القدم.
٢. تطوير مستوي بعض الأداءات المهارية المركبة لناشئي كرة القدم.

أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح:

- أن يحقق البرنامج الأهداف التي وضع من أجلها.
- مناسبة التمرينات المختارة في الوحدة التدريبية مع قدرات ناشئي كرة القدم.
- توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق البرنامج.
- أن يكون البرنامج متكاملا خلال مراحله المختلفة.
- مراعاة البرنامج الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث.
- مراعاة مبدأ التموج في درجة الحمل أثناء فترات البرنامج التدريبي.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي.
- توافر الإمكانات والأدوات والأجهزة المناسبة لطبيعة البحث.
- مراعاة اختيار وترتيب التمرينات داخل البرنامج.
- مراعاة مبدأ التنوع في أداء التدريبات داخل الوحدة التدريبية حتى لا يشـــعر الناشـــئ بالملل والفتور.
- **زمن وأجزاء الوحدة التدريبية:**
- يتضمن التهيئة البدنية بعض التنبهات العضلية المختلفة.
- أما الجزء الرئيسي فيتضمن الإعداد البدني العام ويشمل (تدريبات القوة العامة وتدريبات المرونة العامة)، والإعداد البدني الخاص ويشـــمل الإعداد المهارى أما الجزء الخاص بتدريبات عالية الكثافة يشمل على تدريبات محددة بواجب حركي.
- تم تنفيذ عدد (٣) جرعة تدريبية (تدريبات عالية الكثافة) من البرنامج التدريبي من بداية الأسبوع الثاني الي الأسبوع الثامن للبرنامج التدريبي بعدد (١٢) جرعة تدريبية وتراوح زمن التدريبات من (٢٥: ٣٠ دقيقة). (٧) أسابيع ×(٣) وحدات تدريبية=(٢١) وحدة تدريبية.

- التهدئة (٥ ق) ويتضمن عمل اطالات لتهدئة الجسم ومرجحات مختلفة لأجزاء الجسم.
- الاستشفاء يومي بمختلف أنواعه بعد الجرعات التدريبية.

تصميم وتشكيل الأحمال التدريبية الخاصة بالبرنامج التدريبي قيد البحث:

شدة الحمل:

تتراوح شدة الحمل للتدريب المتقطع عالي الكثافة ما بين (٨٠: ١٠٠ %) والتي تمثل من الحمل الأقصى الخاص للاعب.

حجم الحمل:

تراوح حجم التدريبات المتقطعة عالية الكثافة ما بين(١٥:٦٠) ثانية والمجموعات من (٣: ١٠) مجموعات.

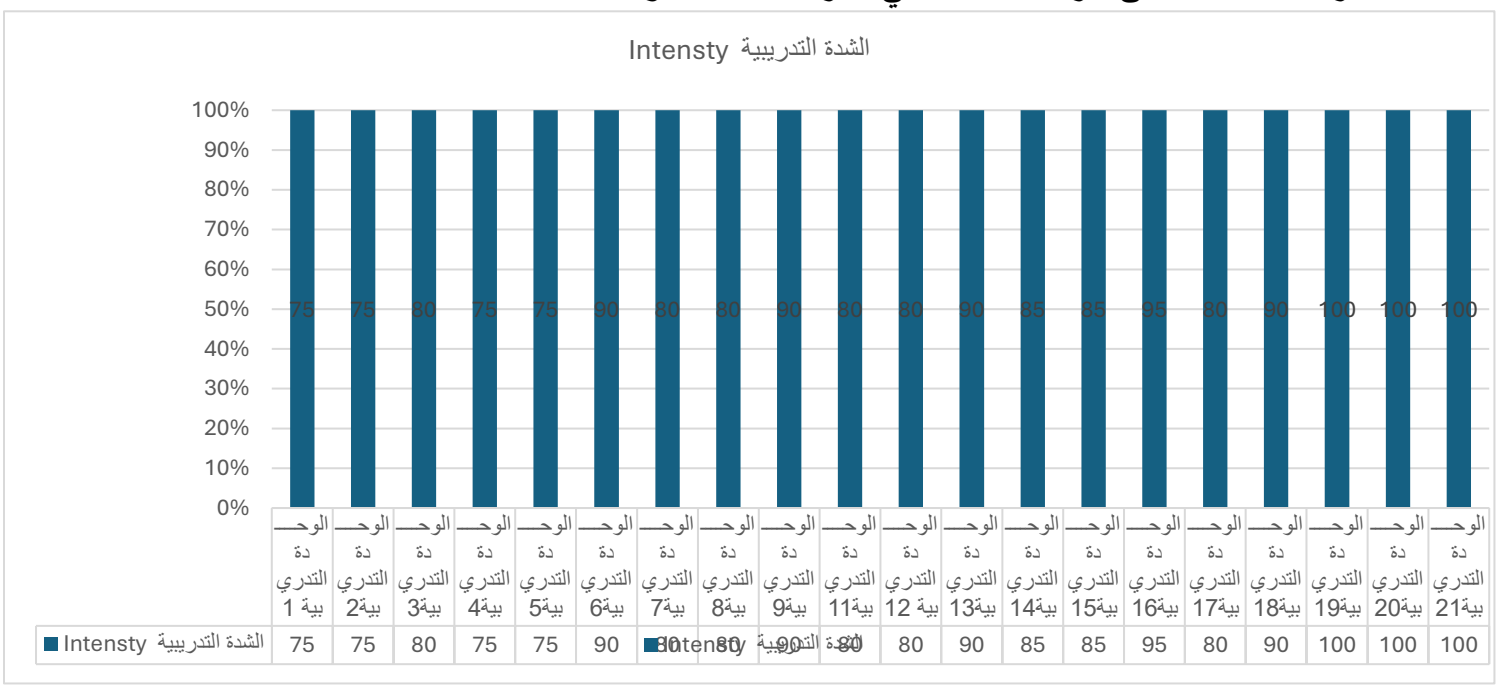
فترات الراحة البينية:

تراوحت فترات الراحة البينية ما بين (١٥: ٦٠) ثانية بين التمرينات وما بين (٦٠: ١٢٠) ثانية بين المجموعات.

زمن الوحدة التدريبية:

قد راعى الباحثان أن يكون زمن الجرعة التدريبية مختلفاً وغير ثابت وذلك اعتماداً على الحجم الكلي للتدريب وعدد المجموعات وفترة الراحة خلالها، والذي من خلاله سوف يقوم الباحثان بحساب زمن كل درجة كل حمل أو مستوى من خلال النظرية الافتراضية التي سوف يبنى عليها البرنامج.

- درجة الحمل الأقصى–درجة الحمل العالي –درجة الحمل المتوسط



شكل (١)

ديناميكية الحمل التدريبي خلال البرنامج التدريبي المتقطع (HITT)

خطوات تنفيذ البحث:

١-القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية للاختبارات قيد البحث "مركبات السرعة "والأداءات المهارية المركبة خلال الفترة الزمنية من ٧/٢٠٢٣/١٠م وحتى ٧/١٢/ ٢٠٢٣م.

٢-تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحثان بتطبيق محتوي البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات عالية الكثافة على أفراد عينة البحث لمدة (٨) أسابيع و(٤) وحدات تدريبية فى الأسبوع أيام السبت والاثنين والثلاثاء والأربعاء وذلك خلال الفترة الزمنية من ٢٠٢٣/٧/١٥م وحتى ٢٠٢٣/٩/٨م وذلك في فترتي الإعداد البدني العام والخاص.

٣-القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية للاختبارات قيد البحث "مركبات السرعة "والأداءات المهارية المركبة وذلك فى الفترة من ٩/٢٠٢٣/١٠م وحتى ٩/٢٠٢٣/١٢م بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحثان لمعالجة البيانات إحصائياً باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الإنحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الإلتواء.
- معامل الإرتباط البسيط.
- اختبار "ت".
- نسب التحسن.
- معامل كوهن.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبارات مركبات قيد البحث

(ن = ٢٥)

المتغيرات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	حجم التأثير لكوهن	
		س±	ع±	س±	ع±		Cohen's d	مقدار حجم التأثير
السرعة الإنتقالية	ثانية	٤,٠٤	٠,٧١	٣,٥٦	٠,٦١	*٤,٧٠٧	٠,٩٤	كبير
تحمل السرعة	ثانية	٧,٩٦	٠,٨٩	٦,٤٤	٠,٩٢	*٧,٨٩٥	١,٥٨	كبير
سرعة الأداء المهاري	عدد	٣٨,٤٠	١,٠٨	٤٣,٨٨	١,٨٨	*١١,٥٠٠	٢,٣٠	كبير

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ٢,٠٦٤

*حجم التأثير Cohen's d =

$d = ٠.٨, Large$) ($Medium\ Effect$،$(d = ٠.٥$ ($Small\ Effect$،$d = ٠.٢)$

$(Effec$

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لدي مجموعة البحث فى مركبات السرعة قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٤,٧٠٧ : ١١,٥٠٠) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية لصالح القياس البعدي.

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب حجم تأثير باستخدام كوهن الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع وتراوحت قيم كوهن ما بين (٠,٩٤ : ٢,٣٠) وهي أكبر من(٠,٨٠) وهذا يدل على حجم تأثير كبير، $Large\ Effec$ للبرنامج التدريبي على عينة البحث.

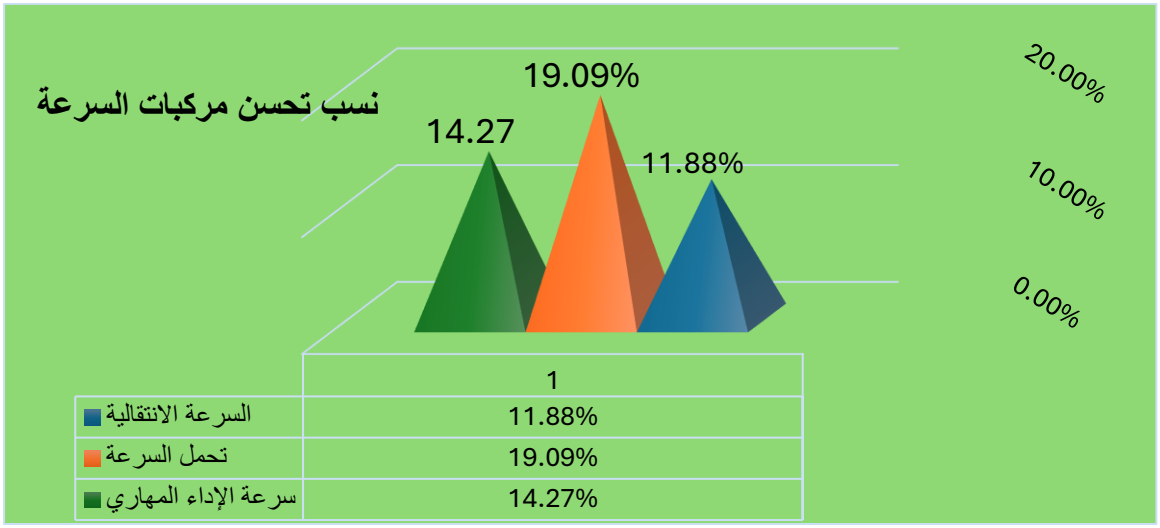
جدول (٦)

نسب التحسن في اختبارات مركبات السرعة قيد البحث

(ن = ٢٥)

المتغيرات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الفروق بين المتوسطين	نسب التحسن%
السرعة الانتقالية	ثانية	٤,٠٤	٣,٥٦	٠,٤٨	٪١١,٨٨
تحمل السرعة	ثانية	٧,٩٦	٦,٤٤	١,٥٢	٪١٩,٠٩
سرعة الأداء المهاري	عدد	٣٨,٤٠	٤٣,٨٨	٥,٤٨	٪١٤,٢٧

يتضـــح من جدول (٦) أن نســـب التحســـن في مركبات الســـرعة تراوحت ما بين (١١,٨٨٪)، (١٩,٠٩٪)



شكل (٢) يوضح نسب تحسن في مركبات السرعة

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبارات الأداءات المهارية المركبة قيد البحث

(ن = ٢٥)

الأداءات المهارية المركبة	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	حجم التأثير لكوهن	
		س±	ع±	س±	ع±		Cohen's d	مقدار حجم التأثير
الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التمرير	زمن الأداء	٦,٢٤	٠,٦٠	٥,١٢	٠,٥٢	*٧,٧١٦	١,٥٤	كبير
	دقة التمرير	٢,٧٦	٠,٥٢	٣,١٦	٠,٤٨	*٤,٣٠٣	٠,٨٦	كبير
الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب	زمن الأداء	٥,٥٦	٠,٨٢	٤,٣٢	٠,٦٩	*٧,٦٩٠	١,٥٤	كبير
	دقة التصويب	٢,٤٤	٠,٥٨	٣,٢٤	٠,٤٤	*٤,٦١٩	٠,٩٢	كبير
الاستلام ثم المراوغة ثم التمرير	زمن الأداء	٦,٤٤	٠,٥١	٥,٦٠	٠,٦٥	*٨,٨٨٧	١,٧٨	كبير
	دقة التمرير	٢,٨٨	٠,٦٠	٣,٩٦	٠,٨٤	*٦,٦٤٧	١.٣٣	كبير
الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	زمن الأداء	٦,٧٦	٠,٧٢	٥,١١	١,٣٠	*٥,٨١٣	١,١٦	كبير
	دقة التصويب	٢,٤٨	٠,٧١	٤,٤٤	١,٢٩	*٨,١٢٠	١,٦٢	كبير

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ٢,٠٦٤

*حجم التأثير Cohen's d =

$d = ٠.٨, Large)$ $(d = ٠.٥, Medium\ Effect)$ $(d = ٠.٢, Small\ Effect)$ $(Effec$

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لدي مجموعة البحث فى الأداءات المهارية المركبة لناشئي كرة القدم قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٤,٣٠٣ : ٨,٨٨٧) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية لصالح القياس البعدي.

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب حجم تأثير باستخدام كوهن الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع وتراوحت قيم كوهن ما بين (٠,٨٦ : ١,٧٨) وهي أكبر من(٠,٨٠) وهذا يدل على حجم تأثير كبير، $Large\ Effec$ للبرنامج التدريبي على عينة البحث.

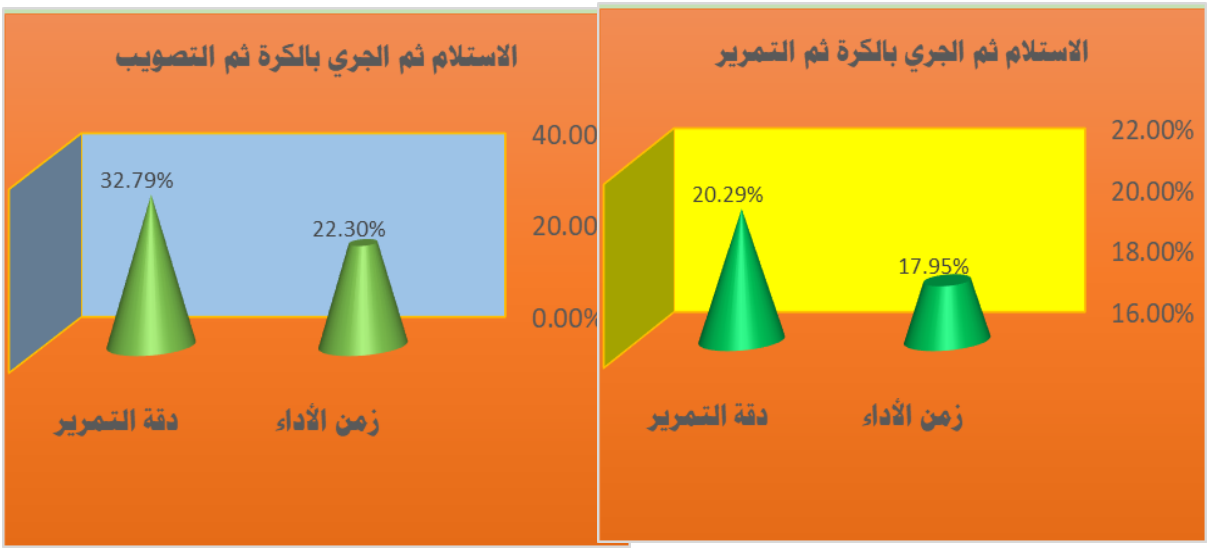
جدول (٨)

نسب التحسن في اختبارات الأداءات المهارية المركبة قيد البحث

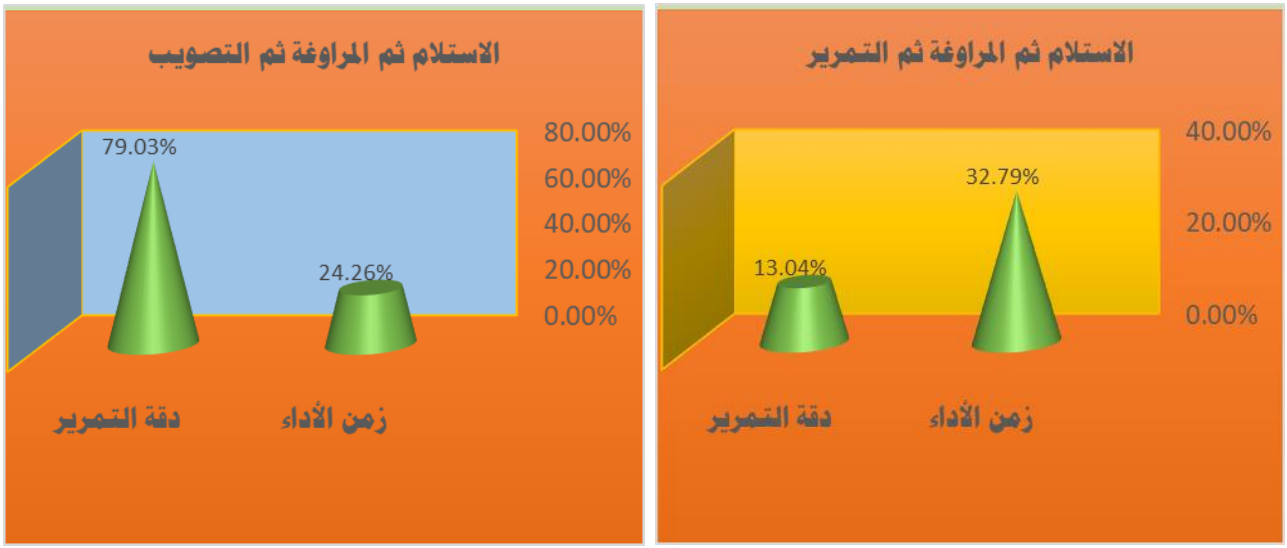
(ن = ٢٥)

الأداءات المهارية المركبة	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن%
الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التمرير	زمن الأداء	٦,٢٤	٥,١٢	١,١٢	١٧,٩٥
	دقة التمرير	٢,٧٦	٣,١٦	٠.٥٦	٢٠.٢٩
الاستلام ثم الجري بالكرة ثم التصويب	زمن الأداء	٥,٥٦	٤,٣٢	١,٢٤	٢٢,٣٠
	دقة التصويب	٢,٤٤	٣,٢٤	٠,٨٠	٣٢,٧٩
الاستلام ثم المراوغة ثم التمرير	زمن الأداء	٦,٤٤	٥,٩٦	٠,٨٤	١٣,٠٤
	دقة التصويب	٢,٨٨	٣,٩٦	١,٠٨	٣٧,٥٠
الاستلام ثم المراوغة ثم التصويب	زمن الأداء	٦,٧٦	٥,١١	١,٦٤	٢٤,٢٦
	دقة التمرير	٢,٤٨	٤,٤٤	١,٩٦	٧٩,٠٣

يتضح من جدول (٨) أن نسب التحسن في الأداءات المهارية المركبة تراوحت ما بين (١٣,٠٤٪)، (٧٩,٠٣٪)



شكل (٣) يوضح نسب تحسن الأداءات المهارية المركبة



شكل (٤) يوضح نسب تحسن الأداءات المهارية المركبة

ثانيا: مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

أشارت نتائج جدول (٥) إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية فى متغيرات مركبات السرعة لصالح القياس البعدي.

كما أسفرت نتائج جدول (٦) والشكل رقم (٢) عن وجود نسب تحسن فى القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في متغيرات مركبات السرعة قيد البحث كالتالي (١١.٨٨٪، ١٤,٢٧٪، ١٩.٠٩٪) لصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحثان ذلك التحسن فى مركبات السرعة لدى أفراد عينة البحث الأساسية إلى فاعلية محتوى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات عالية الكثافة بشدة تدريبية ١٠٠٪-٨٠ مما أدى إلى تحسين السرعة حيث ان السرعة الانتقالية تدور حول تنفيذ الحركات المتكررة والتي يرتفع مستوى بذل جهد القوة لأعلى من ٣٠٪ , ولذا تعتبر القوة المميزة بالسرعة من متطلبات الأداء أثناء تنفيذ سرعة التردد الحركي (السرعة الانتقالية), حيث تنقسم السرعات الانتقالية الى (٤) مراحل أساسية للأداء للاعب كرة القدم مرحلة رد الفعل (نتيجة رؤية وسماع المثير) ، مرحلة تزايد السرعة (خلال مسافة العدو الأولي من صفر-٣٠/٤٠م الأولي) ، مرحلة الوصول الى أقصى سرعة لمسافة الأداء ، مرحلة تحميل السرعة وهو شكل العمل اللاهوائي وهذا تكامل الطاقة وهذا ما راعاه الباحثان خلال الوحدات التدريبية من تنويع وتشكيل لمواقف اللعب المختلفة وإطلاق الحرية للاعب لاتخاذ القرار السليم تبعا للتمركز الخططى للمنافس ولفريقة. لذا يشير الباحثان الى ان امتلاك اللاعب للسرعة واتخاذ القرار من أهم الصفات التي يتميز بها اللاعب ولابد من التدريب عليها حيث نلاحظ جميعا ان أجزاء الثانية التي يسبق بها اللاعب منافسة دفاعيا لمنع هدف أو هجوميا للتسجيل إنما هي سرعة وسلامة الجهاز العصبي أولآ وسرعة وسلامة الذاكرة الحركية ثانيا.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه دراسة كلا من "**محمد مصطفى (٢٠١٥م), فيلبس س Phelps S M(٢٠٠١م)** من أن اللاعب الذي يمتلك المستوى العالي من قدرة رد الفعل يتوقع المكان المناسب الذى يمكن ان يتخذه أثناء سير المباراة على سبيل المثال للاعب الهجوم عند القيام بالهجمات المرتدة على الفريق المنافس, بدايات الأداء السريع فى المناطق الحرة , متابعة التمرير الخاطئ من الخصم وسرعة الاستحواذ على الكرة , سرعة متابعة الكرة المرتدة من القائم , أثناء المراوغة فمعرفة اللاعب ومعايشته للأداء الحركي الخاص يمكنه من توقع أداء وتحركات المنافس بالإضافة الى امتلاكه القدرة الخاصة بالتحليل لمواقف اللعب المختلفة , وسرعة اتخاذ القرار المناسب للتحول من الوضعية الدفاعية للهجومية والعكس وهذا ما اشتمل علية البرنامج التدريبي حيث حاول الباحثان تطوير سرعة الذاكرة الحركية بمواقف الأداء المختلفة , والاستجابات السريعة والمناسبة للاختيار من بينها فى أقل زمن ممكن إضافة الى القدرة على الإبداع والتذوق الحركي . (٤١:١٥)(٦٧:٢٠)

وتوكد دراسة "**ربيع عبد الظاهر" (٢٠١٥م)** نقلاً عن "**أحمد نصر (٢٠٠٣م)** "علي أن تمرينات تحمل السرعة من الممكن أن تكون فى نهاية الوحدات التدريبية للوصول الى أقصي سعة لاهوائية والاعتماد على مصادر الطاقة اللاهوائية واذا ما تمت بعد أداء التمرينات الهوائية حيث أنه فى كثير من الأحيان لا يقوم الرياضي بإظهار السرعة القصوى فى بداية الجرعة التدريبية بعد الأحماء خوفا من

سرعة التعب ,وعد القدرة على استكمال متطلبات جرعة التدريب .وهذا ما تم تقنينة من قبل الباحثان خلال الوحدات التدريبية للبرنامج التدريبي المقترح وتم تشـكيل التدريبات بدون الكرة ومع اسـتخدام الكرة . (٦١:٧)(١٧٤:١)

وفى هذا الصـــدد يؤكد كلاً من "**عبد العظيم طمبة (٢٠١٠م),عادل عبد الحميد وأخرون (٢٠٠٩م)**علي أن قدرة التحمل وارتباطها بالسرعة عند تكرار الأداء الذي يتطلب الجمع بين سرعة الأداء , والقدرة على مقاومة التعب الذي يصاحب تكرار الأداء عالي الشدة (تكرار سرعات الأداء) , ومن خلال المركبات البدنية التي تم التركيز عليها من خلال الباحثان فى البرنامج التدريبي , اتضـح ان امتلاك اللاعب للسـرعة الحركية الى جانب السـرعة الانتقالية من أجل تحقيق نجاح اللاعب فى مواقف اللعب المختلفة , وظهرت أهمية سرعة رد الفعل التخصصية وبصفة خاصة امتلاك اللاعب للمستوى العالي من قدرة التوقع فى جميع أجزاء الملعب وفى مواقف اللعب المختلفة . (٣٤:١١)(٢٧:١٠)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلامن"**اسلام مسعد "(٢٠١١م)، أحمد حامد (٢٠١٩م)، صلاح أشرف محمد(٢٠١٩م)، عمر فتحي(٢٠٠٧م)، محمد الجنيدي(٢٠٠٥م)، محمد مصطفى (٢٠١٥م)، فيلاتيفاوآخرون Villanueva ETall(٢٠١١م)** حيث اتفقت نتائج هذه الدراسات التجريبية على التأثير الإيجابي والفعال للتدريبات عالية الكثافة HITT على مركبات السرعة ودورها فى التطور التكتيكي لسرعة وقوة المعدلات الذهنية للاعبي كرة القدم. (٨٦:٣)(١٦:٢)(٤٧:٩)(٤٧:١٢)(٦٣:١٤)(٣٩:١٥)(٥٧:٢٢)

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص علي:

" **توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياسين (القبلي –البعدي) فى مركبات السرعة لناشئي كرة القدم ولصالح القياس البعدي."**

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

أشارت نتائج جدول (٧) إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية فى اختبارات الأداءات المهارية المركبة لصالح القياس البعدي.

كما أسفرت نتائج جدول (٨) والشكل رقم (٣)، (٤) عن وجود نسب تحسن فى القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في اختبارات الأداءات المهارية المركبة تراوحت ما بين (١٣,٠٤٪: ٧٩,٠٣٪) لصالح القياس البعدي.

ويعزي الباحثان هذا التقدم إلى البرنامج التدريبي المقترح والذي اشـتملت محتوياته على تدريبات عالية الكثافة مقننة لتنمية وتطوير الأداءات المهارية المركبة ومنبثقة من متطلبات الأداء المهاري في كرة القدم والمناسبة للمرحلة السنية (عينة البحث) بما يمكن الناشئ من التوجيه الهادف لحركاته، حيث انعكس ذلك إلى ارتفاع مسـتوي الأداءات المهارية المركبة، وخلال المنافسـات تطور الشـكل الفردي والجماعي للفريق بكل إيجابي ملموس.

وفي هذا الصدد يوكد "**بلو ج روبرت Blough G ,Robert D (٢٠٠٣م)**" أن طبيعة اللعب خلال مباريات كرة القدم بمواقفها المتغيرة والمتنوعة تفرض على اللاعبين استخدام أشكال مركبة وكثيرة للمهارات المختلفة بها (المهارات المركبة) أو المندمجة وهي تمثل شكل من البناء يتكون من عدة مهارات مترابطة (مندمجة) تؤدي بتتال ويؤثر كل منها في الآخر تأثير متبادل ولذلك يستوجب على المدرب إعداد وتجهيز لاعبيه لمواجهة تلك المواقف من خلال الارتقاء بمستوي الأداء المهاري طبقاً لشروط وظروف المباراة، حيث يعد امتلاك اللاعب للمهارات المنفردة وإتقانه لها (تمرير واستلام – ومراوغة) ليست بأهمية توافر القدرة لديه على أدائها بصورة مركبة ودقيقة (استلام ثم تمرير – استلام ثم جرى ثم مراوغة ثم تمرير– استلام ثم مراوغة ثم تصويب) لتتناسب مع طبيعة المواقف خلال المباراة. (٤١:١٧)

وتوكد دراسات "**محمد عبد الستار (٢٠٠٥م)، أمر الله البساطى (٢٠٠١م)** أن طرق اللعب الحديثة جعلت المدربين يهتمون بتدريب جميع اللاعبين باختلاف مراكزهم على المهارات الأساسية التي تستخدم كوسيلة لتنفيذ الخطط وعليهم إتقان المهارات هذا بالإضافة إلى تدريبهم على اللعب في أكثر من مركز فكثيراً ما تقتضي الظروف نظراً للإصابة أو الإيقاف أن يلعب أكثر من لاعب في غير مركزه مما جعل اللاعبين باختلاف مراكزهم تقاربون في أداء المهارات الأساسية التي تستخدم كوسائل لتنفيذ الخطط. (٥٧:٤)(٧٥:١٣)

ويتفق ذلك مع ما توصل إليه "**سامح بكرى (٢٠١٥م)**,"**عبد العظيم طمبة (٢٠١٠م)**"في أن التدريب على الأداءات الحركية المركبة في ظروف ومواقف مشابهة للأداء الفعلي للمباريات (تدريبات موقفية) يؤدى إلى اختصار الزمن الكلي للأداء المهاري الذي يستلزم السرعة وكذا الدقة لتحقيق الغرض المطلوب , التحسن في سرعة ودقة الأداء يرجع إلى استخدام الأدوات والأجهزة المساعدة وما يبنى عليها من تدريبات تتطلب تغيراً في الاتجاهات واستمرارية التدريب في توجيه الكرة نحو أماكن معينة مع زيادة متطلبات الأداء المهاري من سرعة لأدائه خلال فترة زمنية محددة وكذا الدقة لتحقيق الغرض المطلوب.(٧٤:٨)(٦٣:١١)

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة كلاً **أحمد حيدر (٢٠١٩م)، عادل عبد الحميد وآخرون (٢٠٠٩م)، محمد عبد الستار (٢٠٠٥م)، جريجسون درست Gregson W Drust (٢٠١٠م)** حيث توصلا إلى أن التدريبات عالية الكثافة لها تأثير واضح على تطوير فعال فى مستويات الأداءات المهارية المركبة. (٢١:٢)(٢٧:١٠)(٨١:١٣)(٤٢:١٨)

<u>وبهذا يتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص علي:</u>

"توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياسين (القبلي –البعدي) فى الأداءات المهارية المركبة لناشئي كرة القدم ولصالح القياس البعدي".

أولاً: الاستنتاجات:The Conclusions

في حدود أهداف وفروض البحث والإجراءات المتبعة والنتائج المســـتخرجة تمكن الباحثان من التوصل الي الاستخلاصات التالية:

١. البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات عالية الكثافة أظهر تأثيراً إيجابياً في تطوير مركبات السرعة لدي ناشئي كرة القدم.

٢. البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات عالية الكثافة أظهر تأثيراً إيجابياً في تطوير مستوي أداء المهارات الهجومية المركبة لدي ناشئي كرة القدم.

٣. البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات عالية الكثافة أظهر وجود نسب تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي لأفراد عينة البحث في مركبات السرعة لدي ناشئي كرة القدم تراوحت ما بين (١١.٨٨٪، ١٩.٠٩٪).

٤. البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات عالية الكثافة أظهر وجود نسب تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي لأفراد عينة البحث في مستوي أداء المهارات الهجومية المركبة لدي ناشئي كرة القدم تراوحت ما بين (١٣,٠٤٪: ٧٩,٠٣٪).

ثانياً: التوصيات:The Recommendations

في ضوء أهداف البحث واستخلاصاتة يوصى الباحثان بما يلي:

١- توجيه المدربين والعاملين فى حقل التدريب بصفة عامة وتدريب كرة القدم بصفة خاصة من الاعتماد على الأسلوب الحديث للتدريبات عالية الكثافة HITT.

٢- استخدام أساليب التدريب المناسبة للارتقاء بالأداءات المهارية الهجومية والدفاعية المركبة ومكونات اللياقة البدنية الخاصة بناشئي كرة القدم ومنها التدريبات عالية الكثافة HITT.

٣- تطبيق البحث على مراحل عمرية مختلفة بتقنين علمي مدروس وسليم.

٤- العمل الجاد لتطوير العقلية الاحترافية للاعبين والوصول الى المستويات الدولية.

٥- الاهتمام بالربط العلمي للقدرات البدنية والمهارات الأساسية وكيفية تطوير العمل الجماعي للفريق.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. **أحمد نصر الدين سيد(٢٠٠٣م):** فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢. **أحمد محمد حامد حيدر (٢٠١٩م):** "تأثير استخدام التدريب المتقطع عالي الكثافة علي بعض القدرات البدنية الخاصة للاعبي كرة القدم, بحث منشور , المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .

٣. **إسلام مسعد على (٢٠١١م):** تأثير بعض أساليب التدريبية المقترحة على تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية ومركبات السرعة لناشي كرة القدم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

٤. **أمر الله أحمد البساطى (٢٠٠١م):** الإعداد البدني الوظيفي فى كرة القدم (تخطيط – تدريب – قياس)، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية.

٥. **أية عبد الفتاح العسال(٢٠١٨م):** تأثير التدريبات المتقطعة عالية الكثافة على إنقاص الوزن وعلاقته بمؤشر كتلة الجسم لدى الطالبات البدينات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

٦. **حسن السيد أبو عبده (٢٠٠٤م):** الاتجاهات الحديثة فى تخطيط وتدريب كرة القدم، ط٤، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية.

٧. **ربيع رمضان عبد الظاهر(٢٠١٥م):** تأثير برنامج لياقة الطاقة على تحسين تحمل السرعة لناشئي كرة القدم "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

٨. **سامح إبراهيم بكري(٢٠١٥م):** تأثير تدريبات في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية على النشاط الحركي للاعبي المراكز المختلفة في كرة القدم "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

٩. **صلاح أشرف محمد (٢٠١٩م):** تأثير استخدام التدريب المتقطع عالي الكثافة على التحمل الخاص وفعالية الأداء المهاري للاعبي الكونغ فو"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

١٠. **عادل عبد الحميد وآخرون (٢٠٠٩):** تأثير تدريبات التحمل الخاص (بين الدور الأول وبداية الدور الثاني) على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لناشئ كره القدم، بحث منشور، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية بالسادات، جامعة المنوفية.

١١. **عبد العظيم جابر طمبة (٢٠١٠م):** تأثير تقنين بعض تدريبات التحمل اللاهوائي على فاعلية المهارات الهجومية لدى لاعبي كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

١٢. **عمرو على فتحي (٢٠٠٧م):** " تأثير الأحمال التدريبية المختلفة على مستوى هرمون النمو وبعض المتغيرات البدنية لدى ناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

١٣. **محمد عبد الستار محمود (٢٠٠٥م)** تأثير تنمية الأداءات الحركية المركبة على بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة للناشئين في كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

١٤. **محمد السيد الجنيدي (٢٠٠٥م):** تأثير برنامج تدريبي لتنمية تحمل السرعة على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الأداء المهارى للاعبي كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة.

١٥. **محمد مصطفي محمد (٢٠١٥م):** تأثير تدريبات لمركبات السرعة على المتغيرات الكينماتيكية المرتبطة بمستوي بعض الأداءات المهارية لناشئ كرة القدم، رسالة دكتورة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

١٦ AzizAr,Mukherjee,S Chia MY , Teh KG(٢٠٠٧) Relations between Measured Maximal Oxygen Up take and Aerobic Endurance Performance with running repeated sprint ability in young elite soccer players , US,National libray of Medicine

١٧ Blough ,G, Robert . D (٢٠٠٣) Sport Speed , Library of Congress Cataloging – in – Publication Data, ٣rd ed .

١٨ Gregson W ,Drust, B, Atkinson G , Salvo V (٢٠١٠) Match to Match Variability of high Speed Activities in Premier League Soccer , int J , Sport Med :٣١ (٤) :٢٣٧ –٢٤٢

١٩ Jovanovic , M, Omrcen D , Fiorentini ,F(٢٠١١) Effect of speed – agility – quickness training method on power performance in elite soccer players , Journal of Strength & Conditioning

٢٠	Phelps S M(٢٠٠١):	Speed training, national strength , Conditional , association Journal.
٢١	Kristensen ,G O , Van Den Tillaar , R, Ettema G J C (٢٠٠٦)	Velocity Specificity in early – phase sprint training , journal of Strength , Conditioning Research ٢٠(٤) pp ٨٣٣-٨٣٧ .
٢٢	Villanueva A Buchheit M Kuitunen Douglas A(٢٠١١)	Age – related difference in acceleration maximum running speed and repeated – sprint performance in young soccer players , journal of sports Science , Volume ٢٩ , Issue٥ , first published