تأثير تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارات الدفاعية والهجومية المركبة لدى ناشئات كرة السلة

أ.م.د/ أحمد مصطفي شبل

استاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي

كلية التربية الرياضيـــة . جامعـــة كفر الشيـــخ

المقدمة:

يشهد مجال التدريب الرياضي في الآونة الأخيرة تطوراً سريعاً فيما يختص بالمعلومات الخاصة بإعداد الرياضي، وما يصاحبه من نتائج تظهر في تحقيق المستويات العالية للرياضيين حيث يهدف التدريب الرياضي أساساً إلى تحسين مستوى الأداء الرياضي عن طريق تحسين وظائف أجهزة الجسم المختلفة، وقدرتها على الأداء الحركي مع الاقتصاد في الجهد المبذول لذلك التدريب الرياضي له شأن في إعداد وصياغة وتطوير قدرات الفرد من أجل انتاج ما بداخل الإنسان من قدرات وطاقات في اتجاه الهدف المنشود من العملية التدريبية ولكل نشاط رياضي متطلبات خاصة تختلف في طبيعتها وترتيب مكوناتها من رياضة إلي اخري وتعتبر كرة السلة من الالعاب التي تتطلب قدرات خاصة في الاداء ويعتبر التحمل من أهم الصفات المساعدة علي استمرار الأداء بكفاءة عالية ويعتبرة الخبراء أحد الجوانب الرئيسية للفوز في المباريات.

وتشير **رنيا عبد الحليم "Rani Abdullah"** (٢٠١١) أن تدريبات التحمل المتنوعة المسارات الحركية عبارة عن مجموعة من تدريبات الجري المختلفة الشدة في اتجاهات متعددة وبأشكال ومسافات متنوعة تسهم في زيادة المقدرة على مواجهة التعب الناتج عن المجهود البدني العالي لأطول فترة زمنية ممكنة. (٢٧ : ٢٥٧)

ويذكر **سانجاي شارما وعباس زايد Sanjay Sharma and Abbas Zaidi (٢٠١٢م)** أن التحمل الهوائي يلعب دورا كبيرا في الحفاظ على معدلات الأداء بمستوي ثابت طيلة فترة سباق المسافات الطويلة وبذلك يعد هذا العنصر من العوامل المهمة والفعالة والمساهمة بقدر كبير في تحقيق الفوز. (٣٠: ٨٨)

ويشير " **وينك weineck** " (٢٠٠٩) ، أن التدريبات التي تهدف إلي تطوير وتحسين التحمل يجب أن تكون متنوعة وايقاعها متغير وفي شكل تنافسي مما يسهم في الاحتفاظ بمستوي الأداء لفترة طويلة كما أن هذا النوع من التدريبات يجب أن تتوفر فيه الابتكارية مما يحفز ويشجع الرياضيين نحو التنمية لعدم ثبات الإيقاع فلا يسبب الملل أثناء الأداء ومما يسهم في تطوير التحمل الخاص وهذا ما تحققه تدريبات التحمل المتنوعة والمتعددة المسارات الحركية (٣٣ : ٥٥)

وفى هذا السياق يذكر **اندر لي André La** (٢٠١٢م) ان تدريب التحمل قد يكون مرتبطا بإعادة تشكيل عضلة القلب وخاصة ما يتعلق بالبطين الأيمن وان كان الخلل الوظيفي المتعلق بعضلة القلب بعد تدريب التحمل المكثف يؤثر على البطين الأيمن أكثر من البطين الأيسر، وإذا كان التدريب المتراكمي لمنافسات التحمل يؤثر على إعادة التشكيل القلبي (والذي يشمل التليف) لدى الرياضيين ذوي المستويات العليا في التدريب. (١٧ : ٨٨)

ويري **مونتجوميري وأخرون Montgomery pg ,Pyne DB, Miiahan CL (٢٠١٠م)** أن طرق التدريب الحديثة تقوم أساسا على تطوير فسيولوجية الجسم في أنتاج الطاقة اللازمة لحركة السباق، وبدون فهم نظم أنتاج الطاقة في الجسم البشري يصعب التعامل مع هذه الطرق، فقد كشفت الدراسات الفسيولوجية أن متطلبات الطاقة في كل سباق أو مسافة تختلف عن الأخرى، ويتم النجاح عن طريق تنمية قدرة الجسم على توفير القدر المطلوب من الطاقة بأسرع ما يمكن لتحقيق الأرقام القياسية الجديدة.(٢٥:٧٧)

و يشير كل من"**كورميرى Cormery**" (٢٠٠٨)، "**ساليت Sallet**" (٢٠٠٥)، "**لايتش Leich**" (٢٠٠٤)، " **فيراوتى و ريمرت Ferrauti & Remmert** " (٢٠٠٣) إلى أن معدل النبض للاعب كرة السلة يصل من ٦٠% إلى أعلى من ٧٠% من زمن المباراة، كما أنه يستطيع أن يقطع مسافة ما بين ٤.٣ – ٤.٦ م/ث وهذا يمكن من الأداء العالي دون إهدار كبير من الطاقة مما يتيح له القدرة العالية على الأداء المهارى والخططي لزمن طويل وبشكل متميز، كما تمكنه من تجنب الأخطاء والمخالفات وكذلك الإصابة التي قد تحدث نتيجة للتعب العضلي والعصبي. (٢١: ٣٠) (٢٩: ٢٩٢) (٢٤: ١٠) (٢٢: ٩٠)

و يفيد كلا من **محمود حسين ، عادل رمضان ، احمد خليفة** (٢٠١٧) بأن العمل الهوائى يمثل ٨٥% من الاداء فى كرة السلة بينما يمثل العمل الهوائى نسبة ١٥% فقط و تتميز كرة السلة بإيقاعها و مناوراتها السريعة و المستمرة للدفاع الضاغط العنيف و الهجوم القوى السريع فى كل أرجاء الملعب ، فالايقاع السريع للمباراة يتطلب من اللاعب مقدرة عالية لمواجهة تلك المتطلبات ، من خلال الاستمرار فى الأداء لفترات طويلة مختلفة الشدة (أداء مجهود عالى على فترات متقطعة) و هذا النوع يسمى بالجلد الدورى التنفسى الخاص و هو كفاءة الجهاز الدورى التنفسى على مد العضلات العاملة بحاجاتها من الوقود اللازم لاستمرارها فى الاداء الخاص بكرة السلة طوال فترات المباراة.(١٣ :٢٢٤)

ويشير **استوكل وأخرون Stöckel, T., Weigelt, M., (٢٠١١ م)** أن تقتضى كرة السلة الحديثة من اللاعب تنفيذ مجموعة من المهارات المركبة ليس فقط على الجانب المفضل وباستخدام اليد المسيطرة بل أيضاً على الجانب غير المفضل للاعب، وعندما يواجه اللاعب

ضغوطاً من الخصم أثناء اللعب التنافسى وعندما يلزمه أن يختار المهارة السليمة تحت ضغط الوقت فإن الاستخدام المرن لكلا اليدين المسيطرة وغير المسيطرة يعد أمراً حاسماً لنجاح الأداء المهارى المركب ، وعلى سبيل المثال حتى يحمى اللاعب الكرة من الخصم فإنه عليه أن يتمكن من تنطيق الكرة بكلا يديه بنفس الكفاءة كما أن عليه أن يستحوز على الكرة المرتدة من الحلقة ، مثل هذه المواقف تؤكد على أهمية المهارات المركبة فى كرة السلة وضرورة التمكن من أدائها بكلا اليدين وعلى كلا جانبى الجسم وذلك حتى يضمن اللاعب تحقيق فعالية كبيرة فى الأداء المهارى المؤدى للهف النهائى من العبة وهو الوصول بالكرة إلى داخل السلة .(٣٢ :١٨٨-١٩٧)

وتيسر المهارات المركبة على اللاعب أداء مجموعة من المهارات المتسلسلة بدقة نحو هدف واضح هو إدخال الكرة فى السلة كما أنها تعينه على التغلب على المواقف الضاغطة سريعة التغير التى تتميز بها كرة السلة ، ونظراً لطبيعة اللعبة سريعة التغير فإن اللاعب يحتاج إلى التمكن من أداء مهارات الهجوم والدفاع المركبة بسرعة ودقة وفعالية عالية حتى يتمكن إما من إيصال الكرة إلى سلة الخصم أو منع الخصم من إيصال الكرة إلى سلته . (٢٢ : ١٥٨)

ويمكن للاعب المتمكن من أداء المهارات المركبة أن ينوع من أدائه وينتقل بسهولة ويسر بين مجموعة كبيرة ومتنوعة من المهارات الهجومية والدفاعية اللازمة لتنفيذ واجبات الهجوم والدفاع فى مواقف تتسم بالضغط الشديد من الخصم والتغير السريع فى شكل وإيقاع اللعبة ، وتحتاج المهارات المركبة إلى قدر عال من اللياقة البدنية والنفسية والعقلية لأدائها بالطريقة الصحيحة وبشكل دقيق نظراً لتميزها بالحاجة إلى تركيز انتباه عالى وإدراك سريع لمواقف سريعة التغير وسرعة اتخاذ القرار الخاص بالأداء وهو ما يشكل عبئاً كبيراً على لاعبى كرة السلة خصوصاً فى المستويات العالية وخاصة فى حالة الهجوم لتجنب اعاقة المدافع لتصويب. (٢٣)

ويذكر احمد مصطفى شبل (٢٠١٨) نقل عن "هال ويسل٢٠٠٤ م "Hal Wissel ان التنمية الجيدة لحركات القدمين الدفاعية تكون لها أهمية خاصة بالنسبة للمدافع، فالدفاع الناجح يعتمد علي قدرة اللاعب في أن يكون هناك رد فعل مباشر للتحرك في أي اتجاه يسلكه الخصم، وهذا يتطلب تنفيذ حركات القدمين الدفاعية بتوازن وسرعة في الأداء، فحركات القدمين الدفاعية الجيدة تجبر الخصم علي أن تكون تحركاته رد فعل لتحركات المدافع، كما.(أنها تمكن المدافع من إخلال توازن المهاجم والإقلال من نسبة التصويب (٣ : ١)

مشكلة البحث

ومن خلال خبرة الباحث كلاعب بالدوري الممتاز بنادي طنطاالرياضي ومدرب بقطاع الناشئات بنادي ماتركس الرياضي وجد قصور في عنصر التحمل متعدد المسارات الحركية ،

حيث أن زمن المباراة يمثل ٤٠ دقيقة ونتيجة للضغط القوي سواء في الدفاع او الهجوم يفقد اللاعب خلال سير المباراة عنصري تحمل القوة والسرعة وايضا نظام الدوري المصري الحديث في نظام المباريات بعد نهاية الدور الاول يتمثل في نظام ال(Best of 3) ثم نظام الدورات المجمعة كل هذا يتطلب مجهود بدني عالي من بداية فترة الاعداد ثم نهاية الموسم ويعتبر عنصر التحمل من أهم العناصر الرئيسية التي يبني عليها جميع العناصر البدنية الأخري ويظهر عنصر التحمل ذو المسارات المتعددة بشكل قوي للمهارات الدفاعية سواء التحركات الجانبية او المتابعة الدفاعية وايضا المهارات الهجومية المركبة فتعتبر مزيج من أكثر من مهارة في نفس الوقت مثل الاستلام ثم المحاورة ثم التصويب ونتيجة لزمن المباراة والذي يمثل(٤٠ دقيقة) والتي تكون بشكل يومي اثناء الدورات المجمعة يحدث خلل في عنصر التحمل نتيجة ضغط المباريات ومدي أهميتها للفريق مما يؤثر علي أداء المهارات الدفاعية والهجومية المركبة المطلوبة من كل لاعب علي حدي وأيضا بعد الاطلاع علي العديد من الابحاث والمراجع العلمية وجد ندرة في هذه الابحاث التي تناولت هذه النقطة للتحمل متعدد المسارات وربطها بالمهارات الهجومية المركبة والدفاعية والفسيولوجية مثل دراسة كدراسة" **كورميرى** Cormery " (٢٠٠٨) (٢١)،" **كوين وديلكسترت Cohen & Delextrat**"(٢٠٠٨) (٢٠)، " **بن عبد الكريم**"(٢٠٠٧) (١٨)، "**شتاينهيوفر**"(٢٠٠٣) (٣١)، "**فيروتى وريميرت**" (٢٠٠٣) (٢٢) مما دفع الباحث لإجراء هذه الدراسة محاولة منه لرفع الكفاءة البدنية للاعبى كرة السلة التى تسهم فى زيادة المستوى المهارى والخططى من خلال برنامج لتدريبات التحمل بنوعيه ذات المسارات الحركيه المتنوعه مما يضفى بصفة الحداثة على البحث الحالى.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي بستخدام تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية وذلك للتعرف على :

- تأثير البرنامج التدريبي علي المتغيرات الفسيولوجية
- تأثير البرنامج التدريبي علي المهارات الدفاعية
- تأثير البرنامج التدريبي علي المهارات الهجومية المركبة

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليه والبعديه ونسب التغير في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث لصالح القياس البعدي للاعبات كرة السلة عينة البحث.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات

القبليه والبعديه ونسب التغير في الإختبارات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي للاعبات كرة السلة عينة البحث.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليه والبعديه ونسب التغير في اختبارات الدفاعية و المهارات الهجومية المركبة قيد البحث لصالح القياس البعدي للاعبات كرة السلة عينة البحث.

مصطلحات البحث:

تدريبات التحمل متعددة المسارات الحركية Endurance exercises multiple kinetics tracks:

هي مجموعة من تدريبات الجري مختلفة الشدة تؤدي في إتجاهات متعدده وبأشكال ومسافات متنوعه تسهم في زيادة مقدرة اللاعبين علي مواجهة التعب لأطول فترة زمنية ممكنة(٢١:٥٧)

المهارات الهجومية المركبة :

هى القدرة على ربط أكثر من مهارة من مهارات كرة السلة الهجومية فى وقت واحد لإحراز نقطة . (٣: ٣٦)

الدراسات السابقة

- **قام " الاء محمد فايز "(٢٠١٨) (٥)** بدراسة بعنوان " تأثير استخدام التحمل متنوع المسارات على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لسباق ٤×٤٠٠ متر تتابع " بهدف التعرف على تأثير استخدام التحمل متنوع المسارات على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقي ٤×٤٠٠ تتابع ،إستخدمت الباحثة المنهج التجريبى استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي بنظام المجموعتين متساويتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياسات القبلية والبعدية لكلا المجموعتين ، وكانت العينة ١٦ ناشأ، وكانت أهم النتائج تدريبات التحمل متعدد المسارات ادت الى تحسن في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية (القدرة اللاهوائية – VO2max – السعة الحيوية) لدى متسابقي ٤×٤٠٠ تتابع كما أنها ادت الى تحسن في مستوى متسابقي ٤×٤٠٠ تتابع وتحسين بعض المتغيرات البدنية لدى متسابقات ٤×٤٠٠ تتابع.

- قام **"عمرو شادى"** (٢٠١٩م) (١٠) دراسة استهدفت تأثير تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية بالمرتفعات علي بعض المتغيرات البدنية والإستجابات الفسيولوجية للاعبي كرة القدم الشباب، استخدم الباحث المنهج التجريبي ، واشتملت عينة البحث على (٢٠) لاعب تم اختيارهم بطريقة العمدية بمنطقة الباحة والمسجلين بالإتحاد السعودى لكرة القدم وتم تقسيمهم الى مجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كلا منهما ١٠ لاعبين ، وكانت أهم النتائج أن تدريبات التحمل متنوع المسارات الحركية أثرت إيجابياً على القدرات البدنية (التحمل –السرعة الإنتقالية – القوة المميزة بالسرعة – تحمل السرعة – تحمل القوة) ، تحسنت قدرة اللاعبين علي بذل الجهد وقطع مسافات أكبر خلال المنافسات.
- قام **بن عبد الكريم وآخرون** "Ben Abdelkrim, et al (٢٠١٠)(١٩) بدراسة بعنوان العلاقه بين قدرات اللاعبين البدنيه والأداء فى المباريات و تحديد أهم المتطلبات الفسيولوجيه والبدنيه لناشئى كرة السله إستخدم الباحثان التعرف على المتطلبات الفسيولوجيه والبدنيه لناشئى كرة السله ودراسة العلاقه بين قدرات اللاعبين البدنيه والأداء فى المباريات، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام المجموعة الواحدة، وكانت العينة ١٢ لاعباً وكانت أهم النتائج وجود علاقه بين سرعة الجرى العاليه وعنصر التحمل، وأن اللاعبين يتعرضون لظاهرة التعب وخاصة بمرور وتقدم وقت المباراة، وأن القدره الهوائيه والرشاقه من أهم العناصر لدى ناشئى كرة السله ويجب مراعاة ذلك فى برامج التدريب.
- قام "**روشان وآخرون** **Rüçhan et al** (٢٠١٠)(٢٨)، بدراسة بعنوان" تأثير تدريبات التحمل على القدره والسرعه والأداء المهارى والسعه اللاهوائيه لدى لاعبات كرة السله"، بهدف التعرف على تأثير تدريبات التحمل على القدره والسرعه والأداء المهارى والسعه اللاهوائيه لدى لاعبات كرة السله، واستخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام مجموعتين،وكانت عينة البحث ٢٠ لاعبه تراوحت أعمارهن من (١٣-١٦سنه) قسمت إلى مجموعتين إحداهما تجريبيه (مجموعة التحمل) والأخرى ضابطه تمارس تدريبات عامه فى كرة السله قوام كل

منهما(١٠ لاعبات)، وكانت أهم النتائج أن التدريب الفترى وكفاءة الجهاز الدورى التنفسى من العوامل الهامه لتنمية التحمل لدى لاعبات كرة السله.

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لطبيعة البحث من خلال التصميم التجريبي بإستخدام القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الواحدة.

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث من لاعبي كرة السلة تحت ١٨ سنة بنادي طنطاالرياضي والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة السلة التابعة لمنطقة الغربية لموسم ٢٠٢١ /٢٠٢٢، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبات كرة السلة تحت ١٨ سنة بنادي طنطا الرياضي، واشتملت عينة البحث على (٢٠) ناشئة، كما تمت الاستعانة بعدد (١٠) ناشئه من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية من نادي طنطا الرياضي وذلك لإجراء الدراسات الاستطلاعية.

شروط اختيار عينة البحث:

- أن تكون اللاعبة مسجلة بالاتحاد المصري لكرة السلة بالموسم الرياضي ٢٠٢١/٢٠٢٢م.
- ان لا يقل العمر التدريبي للأعبة عن ٧ سنوات.
- ان لا تكون اللاعبة عائدة من اصابة لم تتجاوز أكثر من شهر.
- أن تكون اللاعبة ملتزمة بالتدريب والموافقة على الاشتراك بالبرنامج

جدول (١) الدلالات الإحصائية لتوصيف اجمالى مجتمع البحث فى المتغيرات الاساسية لبيان اعتدالية البيانات ن=٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعيارى	التفلطح	الالتواء
	معدلات دلالات النمو						
١	السن	سنة/شهر	١٨.٢٠٠	١٨.٠٠٠	٢.١٠٨	٠.٤٧٨	٠.٨٠٠
٢	طول	سم	١٧٤.٣٠٠	١٧٣.٥٠٠	٥.٧٣٢	٢.٧٥٢	٠.٠٩٧
٣	الوزن	كجم	٧٤.٠٠٠	٧٣.٥٠٠	٤.٥٩٣	٠.٨٤٩-	٠.٢٢١
٤	العمر التدريبى	سنة/شهر	٧.٦٠٠	٧.٥٠٠	١.١٧٤	١.٤٥٧-	٠.٠٤١-
	المتغيرات الفسيولوجية						
١	الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين		٠.٤٨٩	٠.٤٨٧	٠.٠١٠	٢.١٦٩	٠.٢٥٤-
٢	السعة الحيوية		٥٦٧٢.٠٠٠	٥٦٤٥.٠٠٠	١٦٣.٥٣٧	٠.٧٢٢-	٠.٢٧٠

	المتغيرات البدنية						
١	كوبر (تحمل)		متر	٧٥١١.٢٥٧	٧٦٧٩.٣٨٠	٣٩٣.٥١٤	٠.٩١٧-	٠.٨٥٦-
٢	تحمل سرعة		ث	١٨.٨٧١	١٨.٩٩٠	٠.٢٨٢	١.١٧٤	٠.٩٧١-
٣	قدرة عضلية		متر	٥.٢٩٣	٥.٢٢٠	٠.٣٦٤	١.٦٩٥-	٠.٢٦٨
	المتغيرات المهارية							
١	المهارات الدفاعية	التحركات الدفاعية	د	١٥.٩٤٦	١٦.٠٠٥	٠.٢٦٥	١.٦٢٥-	٠.١٠٦-
٢		الاداء الدفاعى	ث	٢١.٨١٧	٢١.٨٧٩	٠.٣٠٤	٠.٤٥١-	٠.٨٥٠-
١	المهارات الهجومية المركبة	استلام ثم محاورة ثم تصويب من القفز	درجة	٢١.١٠٠	٢١.٥٠٠	١.٢٥٢	١.٢١٩-	٠.٢٠٧-
٢		استلام ثم محاورة ثم تصويب سلمى	درجة	٣١.٩٠٠	٣٢.٠٠٠	١.٤١٠	٠.٢٤٧	٠.٤٣٠-

- الخطا المعيارى لمعامل الالتواء = ٠.٥١٢
- حد معامل الالتواء عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٠٠٤
- يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لكلتا مجموعتى عينة البحث فى المتغيرات الاساسية قيد البحث ويتضح قرب البيانات من اعتدالية التوزيع وتماثل المنحنى الاعتدالى حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (±٣) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية

أدوات وأجهزة جمع البيانات

الإختبارات والقياسات المطبقة :

أ – اختبارات الفسيولوجية

- اختبار الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين
- اختبار السعة الحيوية

ب– الإختبارات البدنية:

- اختبار قياس عنصر التحمل العام (إختبار كوبر الجري ١٢ دقيقة)
- اختبار تحمل السرعة (العدو ٤٠ثم ٢٠ ثم ٢٠ ثم ٤٠)
- اختبار رمي كرة طبية لاقصي مسافة (قدرة عضلية للذراعين)

ج– الاختبارات المهارية:

- إختبار التحركات الدفاعية
- اختبار الاداء الدفاعي
- اختبار الهجوم المركب (استلام ثم محاورة ثم تصويب من القفز)
- اختبار الهجوم المركب (استلام ثم محاورة ثم تصويب سلمى)

الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث:

استخدم الباحث الأدوات والأجهزة التاليه:

- استمارة تسجيل بيانات اللاعبين ونتائج الاختبارات
- ميزان طبى لقياس وزن اللاعبين بالكيلو جرام. رستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.
- ساعات إيقاف **Stop Watches** لقياس الزمن.

الدراسات الاستطلاعية:

الدراسة الاستطلاعية الاولي:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٢٠٢٢/٦/٢م الي ٩ / ٢٠٢٢/٦م على ١٠ ناشئات من نادي طنطا الرياضي وليست من عينة البحث الاساسية وكانت بهدف التأكد من صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث.

- تحديد أماكن إجراء الاختبارات والقياسات وتدريب المساعدين والتعرف على الصعوبات التى قد تواجه الباحث أثناء التطبيق.

الدراسة الاستطلاعية التانية: –

أجريت هذه الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٢٠١٩/٦/١٢م الي٢٠٢٢/٦/٢٠م على ١٠ ناشئات من نادي طنطا الرياضي وليست من عينة البحث الاساسية وكانت بهدف التأكد من صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث.

عرض ومناقشة النتائج : –

أولاً : عرض النتائج :

جدول (٢) تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث

م	المتغيرات الفسيولوجية	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف*
١	الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين	بين القياسات	٢	٠.٠١٨٣	٠.٠٠٩١	١٥٠.٤٥٦
		داخل القياسات	٥٧	٠.٠٠٤٦	٠.٠٠٠١	
		المجموع	٥٩	٠.٠٢٢٩		
٢	السعة الحيوية	بين القياسات	٢	٨٣١٠٤٦٦.١٣٣	٤١٥٥٢٣٣.٠٦٧	١٣٧.٣٩٨
		داخل القياسات	٥٧	١٧٢٣٨١٥.٦٠٠	٣٠٢٤٢.٣٧٩	
		المجموع	٥٩	١٠٠٣٤٢٨١.٧٣٣		

- **قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٢ ، ٥٧ ومستوى معنوية ٠.٠٥ = ٣.١٦**

يوضح جدول (٢) دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث عند مستوى معنوية ٠.٠٥ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة مما دفع الباحث

الى أجراء اختبار LSD لبيان اقل دلالة فروق معنوية بين القياسات .

جدول (٣) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث

م	المتغيرات الفسيولوجية	القياسات*↑	المتوسطات	فروق المتوسطات			LSD
				القياس القبلى	القياس البينى	القياس البعدى	
١	الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين	القياس القبلى	٠.٤٨٩		٠.٠٢٣*↑	٠.٠٤٣*↑	٠.٠٠١
		القياس البينى	٠.٥١٢			٠.٠٢٠*↑	
		القياس البعدى	٠.٥٣٢				
٢	السعة الحيوية	القياس القبلى	٥٦٧٢.٠٠٠		٤٧٤.٤٠٠*↑	٨٦٨.٤٠٠*↑	٢٧.٤٧٧
		القياس البينى	٦١٤٦.٤٠٠			٣٩٤.٠٠٠*↑	
		القياس البعدى	٦٥٤٠.٤٠٠				

يوضح جدول (٣) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث .

جدول (٤) معدل نسب التحسن المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى – القياس البعدى) فى المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث

م	المتغيرات الفسيولوجية	القياسات	المتوسطات	معدل نسب التحسن%		
				القياس القبلى	القياس البينى	القياس البعدى
١	الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين	القياس القبلى	٠.٤٨٩		٤.٦١٢	٨.٧٢٣
		القياس البينى	٠.٥١٢			٣.٩٣٠
		القياس البعدى	٠.٥٣٢			
٢	السعة الحيوية	القياس القبلى	٥٦٧٢.٠٠٠		٨.٣٦٤	١٥.٣١٠
		القياس البينى	٦١٤٦.٤٠٠			٦.٤١٠
		القياس البعدى	٦٥٤٠.٤٠٠			

يوضح جدول (٤) معدل نسب التغير المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى – القياس البعدى) فى المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث

جدول (٥) تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات البدنية قيد البحث

م	المتغيرات البدنية	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف*
١	كوبر(تحمل)	بين القياسات	٢	٢٨٠٩١٨٧٢.١٥٩	١٤٠٤٥٩٣٦.٠٧٩	١٣٢.٠٥٨
		داخل القياسات	٥٧	٦٠٦٢٦١٠.٠٤٢	١٠٦٣٦١.٥٨٠	
		المجموع	٥٩	٣٤١٥٤٤٨٢.٢٠١		
٢	تحمل سرعة	بين القياسات	٢	٤٦.٠٩٤	١١٣.٠٤٧	١٢٨.٦٩٢
		داخل القياسات	٥٧	٤.٤٧١	٠.٨٧٨	
		المجموع	٥٩	٥٠.٥٦٥		

٣	قدرة عضلية	بين القياسات	٢	٢٤.٦٧٠	١٢.٣٣٥	٩٤.٥٣٥
		داخل القياسات	٥٧	٧.٤٣٧	٠.١٣٠	
		المجموع	٥٩	٣٢.١٠٨		

- قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٢ ، ٥٧ ومستوى معنوية ٠.٠٥ = ٣.١٦

يوضح جدول (٥) دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات البدنية قيد البحث عند مستوى معنوية ٠.٠٥ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة مما دفع الباحث الى أجراء اختبار LSD لبيان اقل دلالة فروق معنوية بين القياسات .

جدول (٦) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات البدنية قيد البحث

م	المتغيرات البدنية	القياسات*↑	المتوسطات	فروق المتوسطات			LSD
				القياس القبلى	القياس البينى	القياس البعدى	
١	كوبر(تحمل)	القياس القبلى	٧٥١١.٢٥٧		↑*٣١٧.٩٧٩	↑*٦٣٨.٦٥٣	٥١.٥٢٩
		القياس البينى	٧٨٢٩.٢٣٦			↑*٣٢٠.٦٧٤	
		القياس البعدى	٨١٤٩.٩١٠				
٢	تحمل سرعة	القياس القبلى	١٨.٨٧١		↑*١.٠٥١	↑*٢.١٤٧	٠.١٤٨
		القياس البينى	١٧.٨٢٠			↑*١.٠٩٦	
		القياس البعدى	١٦.٧٢٥				
٣	قدرة عضلية	القياس القبلى	٥.٢٩٣		↑*٠.٢٤٦	↑*٠.٥١٤	٠.٠٥٧
		القياس البينى	٥.٥٣٨			↑*٠.٢٦٩	
		القياس البعدى	٥.٨٠٧				

يوضح جدول (٦) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات البدنية قيد البحث .

جدول (٧) معدل نسب التحسن المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى – القياس البعدى) فى المتغيرات البدنية قيد البحث

م	المتغيرات البدنية	القياسات	المتوسطات	معدل نسب التحسن%		
				القياس القبلى	القياس البينى	القياس البعدى
١	كوبر(تحمل)	القياس القبلى	٧٥١١.٢٥٧		٤.٢٣٣	٨.٥٠٣
		القياس البينى	٧٨٢٩.٢٣٦			٤.٠٩٦
		القياس البعدى	٨١٤٩.٩١٠			
٢	تحمل سرعة	القياس القبلى	١٨.٨٧١		٥.٥٦٩	١١.٣٧٦
		القياس البينى	١٧.٨٢٠			٦.١٤٩
		القياس البعدى	١٦.٧٢٥			
٣	قدرة عضلية	القياس القبلى	٥.٢٩٣		٤.٦٤٢	٩.٧٢١
		القياس البينى	٥.٥٣٨			٤.٨٥٤
		القياس البعدى	٥.٨٠٧			

يوضح جدول (٧) معدل نسب التغير المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى– القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات البدنية قيد البحث.

جدول (٨) تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات المهارية قيد البحث

م	المتغيرات المهارية		مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف*
١	المهارات الدفاعية	التحركات الدفاعية	بين القياسات	٢	٩٦٧.٧١٩	٤٨٣.٨٦٠	٨٢.١٥٦
			داخل القياسات	٥٧	٣٣٥.٧٠٢	٥.٨٩٠	
			المجموع	٥٩	١٣٠٣.٤٢١		
٢		الاداء الدفاعى	بين القياسات	٢	١٢٩٢.٠٩٩	٦٤٦.٠٤٩	٦٩.٧٩٣
			داخل القياسات	٥٧	٥٢٧.٦٣٢	٩.٢٥٧	
			المجموع	٥٩	١٨١٩.٧٣١		
١	المهارات الهجومية المركبة	استلام ثم محاورة ثم تصويب من القفز	بين القياسات	٢	١٢٣٠.١٣٣	٦١٥.٠٦٧	٨٦.٣٩٤
			داخل القياسات	٥٧	٤٠٥.٨٠٠	٧.١١٩	
			المجموع	٥٩	١٦٣٥.٩٣٣		
٢		استلام ثم محاورة ثم تصويب سلمى	بين القياسات	٢	١٧٣٣.٧٣٣	٨٦٦.٨٦٧	٧٥.٣٢٢
			داخل القياسات	٥٧	٦٥٦.٠٠٠	١١.٥٠٩	
			المجموع	٥٩	٢٣٨٩.٧٣٣		

- قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٢ ، ٥٧ ومستوى معنوية ٠.٠٥= ٣.١٦

يوضح جدول (٨) دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات المهارية قيد البحث قيد البحث عند مستوى معنوية ٠.٠٥ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة مما دفع الباحث الى أجراء اختبار LSD لبيان اقل دلالة فروق معنوية بين القياسات .

جدول (٩٠) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات المهارية قيد البحث

م	المتغيرات المهارية		القياسات*↑	المتوسطات	فروق المتوسطات			LSD
					القياس القبلى	القياس البينى	القياس البعدى	
١	المهارات الدفاعية	التحركات الدفاعية	القياس القبلى	١٥.٩٤٦		١.٢٩٥*↑	٢.٤٠٠*↑	٠.٣٨٣
			القياس البينى	١٤.٦٥١			١.١٠٦*↑	
			القياس البعدى	١٣.٥٤٦				
٢		الاداء الدفاعى	القياس القبلى	٢١.٨١٧		١.٤٥٠*↑	٣.٠٣٤*↑	٠.٤٨١
			القياس البينى	٢٠.٣٦٧			١.٥٨٤*↑	
			القياس البعدى	١٨.٧٨٤				
١	المهارات الهجومية	استلام ثم محاورة ثم تصويب من القفز	القياس القبلى	٢١.١٠٠		١.٩٠٠*↑	٣.٦٠٠*↑	٠.٤٢٢
			القياس البينى	٢٣.٠٠٠			١.٧٠٠*↑	

المركبة		القياس البعدى	٢٤.٧٠٠					
٢	استلام ثم محاورة ثم تصويب سلمى	القياس القبلى	٣١.٩٠٠		↑*٢.٨٠٠	↑*٥.٤٠٠		
		القياس البينى	٣٤.٧٠٠			↑*٢.٦٠٠	٠.٥٣٦	
		القياس البعدى	٣٧.٣٠٠					

يوضح جدول (٩) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات المهارية قيد البحث

جدول (١٠) معدل نسب التحسن المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى – القياس البعدى) فى المتغيرات المهارية قيد البحث

م	المتغيرات المهارية		القياسات	المتوسطات	معدل نسب التحسن%		
					القياس القبلى	القياس البينى	القياس البعدى
١	المهارات الدفاعية	التحركات الدفاعية	القياس القبلى	١٥.٩٤٦		٨.١١٨	١٥.٠٥١
			القياس البينى	١٤.٦٥١			٧.٥٤٦
			القياس البعدى	١٣.٥٤٦			
٢		الاداء الدفاعى	القياس القبلى	٢١.٨١٧		٦.٦٤٧	١٣.٩٠٥
			القياس البينى	٢٠.٣٦٧			٧.٧٧٥
			القياس البعدى	١٨.٧٨٤			
١	المهارات الهجومية المركبة	استلام ثم محاورة ثم تصويب من القفز	القياس القبلى	٢١.١٠٠		٩.٠٠٥	١٧.٠٦٢
			القياس البينى	٢٣.٠٠٠			٧.٣٩١
			القياس البعدى	٢٤.٧٠٠			
٢		استلام ثم محاورة ثم تصويب سلمى	القياس القبلى	٣١.٩٠٠		٨.٧٧٧	١٦.٩٢٨
			القياس البينى	٣٤.٧٠٠			٧.٤٩٣
			القياس البعدى	٣٧.٣٠٠			

يوضح جدول (١٠) معدل نسب التغير المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلى – القياس البينى– القياس البعدى) فى المتغيرات المهارية قيد البحث .

ثانياً : مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج الفرض الأول : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليه والبعديه ونسب التغير في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث لصالح القياس البعدي لناشئات كرة السلة عينة البحث.

يتضح من جدول (٢)،(٣)،(٤) وجود فرق ذات دلالة معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية –البينية –البعدية) لدي مجموعة البحث في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث حيث قيمة (ف) الجدولية عند درجتي حرية

٢ ،٥٧ ومستوي معنوية ٠.٠٥ = (٣.١٦) وهي أقل من قيمة (ف) المحسوبة والتي إنحصرت ما بين (١٣٧.٣٩٨ : ١٥٠.٤٥٦) مما دفع الباحث إلي إجراء إختبار LSD لبيان أقل دلالة فروق معنوية بين القياسات الثلاثة ، وبالرجوع إلي جدول (٣) يتضح أنه في إختبار (الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين) ظهر وجود فروق بين القياس القبلي والبيني لصالح القياس البيني وبين القياس البيني والبعدي لصالح القياس البعدي ، وبين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي وبلغت قيمة Lsd الجدولية (٠.٠٠١) ومن خلال نتائج إختبار (السعة الحيوية) إتضح وجود فروق بين القياس القبلي والقياس البيني لصالح القياس البيني وبين القياس البيني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي وبين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي وبلغت قيمة Lsd الجدولية (٢٧.٤٧٧) ، وبالرجوع إلي نتائج جدول (٤) يتضح أن معدل نسب التحسن في الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين إنحصر ما بين (٣.٩٣٠ % : ٨.٧٢٣%) كأعلي نسبة تحسن بين القياس القبلي والبيني والبعدي لصالح القياس البعدي ، في إختبار السعة الحيوية إنحصر ما بين (٦.٤١٠ % : ١٥.٣١٠ %) كأعلي نسبة تحسن بين القياس القبلي والبيني والبعدي لصالح القياس البعدي ويتفق هذا مع ماتوصل إليه الباحث مع نتائج دراسة " **وسام البنا**"(٢٠٢٢)(١٥) ،" **أحمد عطيتو** " (٢٠١٧م) (١) ، " **محمد عبد السلام** " (٢٠١٥م)(١٢) "**عبد الغني مظهر** " (٢٠١٢م) (٨)، **نيورتين إيركمن وآخرون NurtekinErkmenet** (٢٠١٢م) (٢٦) ، والتي توصلت إلي أن إستخدام تدريبات التحمل تعمل علي تحسين كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي والجهازين العضلي والعصبي .

ويذكر "**عبد الرحمن زاهر** " (٢٠١١م) أن التدريب الرياضي يؤدي إلي حدوث تغيرات فسيولوجية وكيميائية داخل الخلية العضلية بغرض إطلاق وإنتاج الطاقة اللازمة للأداء البدني ويتوقف مستوي اللاعب علي مدي إيجابية التغيرات الكيميائية بما يحقق التكيف لأجهزة الجسم لمواجهة الجهد والتعب الوظيفي والبدني الناتج عن التدريب والمنافسات . (٧ : ١٦١)

ويرجع الباحث هذا التحسن في المتغيرات الفسيولوجية إلي البرنامج التدريبي وما يحتوية علي مجموعة من التمرينات التي تم تقنينها أدت إلي

مرحلة التكيف للأحمال التدريبية لعينة البحث من ناشئات كرة السلة .

وبـــذلك يتحقـــق صـــحة الفـــرض الأول والـــذي نـــص علـــي " توجـــد فـــروق ذات دلالـــة إحصـــائية بـــين متوســـطات درجـــات القياســـات القبليـــه والبعديـــه ونســـب التغيـــر فـــي المتغيـــرات الفســـيولوجية قيـــد البحـــث لصـــالح القيـــاس البعـــدي لناشـــئات كرة السلة عينة البحث " .

مناقشـــة نتـــائج الفـــرض الثـــاني : توجـــد فـــروق ذات دلالـــة إحصـــائية بـــين متوسطات درجات القياسات القبليه والبعديه ونسب التغير في الإختبارات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي لناشئات كرة السلة عينة البحث.

يتضـــح مـــن جـــدول (٥)،(٦)،(٧) وجـــود فـــرق ذات دلالـــة معنويـــة بـــين قياســـات البحـــث الثلاثـــة (القبليـــة –البينيـــة –البعديـــة) لـــدي مجموعـــة البحـــث فـــي المتغيـــرات البدنيـــة قيـــد البحـــث حيـــث قيمـــة (ف) الجدوليـــة عنـــد درجتـــي حريـــة ٢ ،٥٧ ومســـتوي معنويـــة ٠.٠٥ = (٣.١٦) وهـــي أقـــل مـــن قيمـــة (ف) المحســـوبة والتـــي إنحصـــرت مـــا بـــين (٩٤.٥٣٥ : ١٣٢.٠٥٨) ممـــا دفـــع الباحـــث إلـــي إجـــراء إختبـــار LSD لبيـــان أقـــل دلالـــة فـــروق معنويـــة بـــين القياســـات الثلاثـــة ، وبـــالرجوع إلـــي جـــدول (٦) يتضـــح أنـــه فـــي إختبـــار (كـــوبر (تحمـــل) ظهـــر وجـــود فـــروق بـــين القيـــاس القبلـــي والبينـــي لصـــالح القيـــاس البينـــي وبـــين القيـــاس البينـــي والبعـــدي لصـــالح القيـــاس البعـــدي ، وبـــين القيـــاس القبلـــي والقيـــاس البعـــدي لصـــالح القيـــاس البعـــدي ، وبلغـــت قيمـــة Lsd الجدوليـــة (٥١.٥٢٩) ، ومـــن خـــلال نتـــائج إختبـــار (تحمـــل ســـرعة) إتضـــح وجـــود فـــروق بـــين القيـــاس القبلـــي والقيـــاس البينـــي لصـــالح القيـــاس البينـــي وبـــين القيـــاس البينـــي والقيـــاس البعـــدي لصـــالح القيـــاس البعـــدي وبـــين القيـــاس القبلـــي والقيـــاس البعـــدي لصـــالح القيـــاس البعـــدي ، وبلغـــت قيمـــة Lsd الجدوليـــة (٠.١٤٨) ومـــن خـــلال نتـــائج إختبـــار (قـــدرة عضـــلية) إتضـــح وجـــود فـــروق بـــين القيـــاس القبلـــي والقيـــاس البينـــي لصـــالح القيـــاس البينـــي وبـــين القيـــاس البينـــي والقيـــاس البعـــدي لصـــالح القيـــاس البعـــدي وبـــين القيـــاس القبلـــي والقيـــاس البعـــدي لصـــالح القيـــاس البعـــدي ، وبلغـــت قيمـــة Lsd الجدوليـــة (٠.٠٥٧) وبـــالرجوع إلـــي نتـــائج جـــدول (٧) يتضـــح أن معـــدل نســـب التحســـن فـــي إختبـــار (كـــوبر (تحمـــل) إنحصـــر مـــا بـــين (٤.٠٩٦% : ٨.٥٠٣%) كـــأعلي نســـبة تحســـن بـــين القيـــاس القبلـــي والبينـــي والبعـــدي لصـــالح القيـــاس البعـــدي ، وفـــي إختبـــار (تحمـــل الســـرعة) إنحصـــر مـــا بـــين (٥.٥٦٩ % : ١١.٣٧٦ %)

كأعلي نسبة تحسن بين القياس القبلي والبيني والبعدي لصالح القياس البعدي ، وفي إختبار (قدرة عضلية) إنحصر ما بين (٤.٦٤٢% : ٩.٧٢١%) كأعلي نسبة تحسن بين القياس القبلي والبيني والبعدي لصالح القياس البعدي ، ويتفق هذا مع ماتوصل إليه الباحث مع نتائج دراسة " **سحر الشبيني** "(٢٠٢٠)(٦) ،" **أحمد نور الدين** "(٢٠١٦)(٢) ، " **عبير جمال AbeerJamal** "(٢٠١٦)(١٦) ، " **محمود الحوفي** "(٢٠١٢)(١١) ، والتي توصلت إلي أهمية إستخدام تدريبات التحمل متنوعة المسارات لما لها من تأثير إيجابي في تحسين القدرات البدنية والتي تسهم بشكل إيجابي في تحسين الأداء المهاري .

ويذكر "**أحمد نور الدين** " **(٢٠١٦م)** أن تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية من التدريبات التي تسهم في تحسين القدرات البدنية والصفات الفسيولوجية لدي اللاعبين والتي تنعكس علي مستوي الأداء المهاري . (٢ : ٣٢)

ويري الباحث أن تدريبات التحمل متنوعة المسارات تهدف إلي تحسين قدرة الناشئات البدنية وتطور كل من التحمل ، تحمل السرعة ، القدرة العضلية ، لأنها تبني وتصمم علي مبدأ تطوير مستوي اللياقة البدنية للرياضي والذي ينتقل أثرها بعد ذلك للمهارات الخاصة بالرياضة التخصصية. **وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني** والذي نص علي " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليه والبعديه ونسب التغير في الإختبارات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي لناشئات كرة السلة عينة البحث ".

مناقشة نتائج الفرض الثالث : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليه والبعديه ونسب التغير في اختبارات الدفاعية و المهارات الهجومية المركبة قيد البحث لصالح القياس البعدي لناشئات كرة السلة عينة البحث

يتضح من جدول (٨)،(٩)،(١٠) وجود فرق ذات دلالة معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلية –البينية –البعدية) لدي مجموعة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث قيمة (ف) الجدولية عند درجتي حرية ٢ ،٥٧ ومستوي معنوية ٠.٠٥ = (٣.١٦) وهي أقل من قيمة (ف) المحسوبة

والتي إنحصرت ما بين (٦٩.٧٩٣ : ٨٦.٣٩٤) مما دفع الباحث إلي إجراء إختبار LSD لبيان أقل دلالة فروق معنوية بين القياسات الثلاثة ، وبالرجوع إلي جدول (٩) يتضح أنه في إختبار (المهارات الدفاعية) (التحركات الدفاعية) ظهر وجود فروق بين القياس القبلي والبيني لصالح القياس البيني وبين القياس البيني والبعدي لصالح القياس البعدي ، وبين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، وبلغت قيمة Lsd الجدولية (٠.٣٨٣) ، و في إختبار (المهارات الدفاعية) (الاداء الدفاعى) ظهر وجود فروق بين القياس القبلي والبيني لصالح القياس البيني وبين القياس البيني والبعدي لصالح القياس البعدي ، وبين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، وبلغت قيمة Lsd الجدولية (٠.٤٨١) ، في إختبار (المهارات الهجومية المركبة) (استلام ثم محاورة ثم تصويب من القفز) ظهر وجود فروق بين القياس القبلي والبيني لصالح القياس البيني وبين القياس البيني والبعدي لصالح القياس البعدي ، وبين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، وبلغت قيمة Lsd الجدولية (٠.٤٢٢) ، وفي إختبار (المهارات الهجومية المركبة) (استلام ثم محاورة ثم تصويب سلمى) ظهر وجود فروق بين القياس القبلي والبيني لصالح القياس البيني وبين القياس البيني والبعدي لصالح القياس البعدي ، وبين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، وبلغت قيمة Lsd الجدولية (٠.٥٣٦) ، وبالرجوع إلي نتائج جدول (١٠) يتضح أن معدل نسب التحسن في إختبار (المهارات الدفاعية) (التحركات الدفاعية) إنحصر ما بين (٧.٥٤٦% : ١٥.٠٥١%) كأعلي نسبة تحسن بين القياس القبلي والبيني والبعدي لصالح القياس البعدي ، وفي إختبار (المهارات الدفاعية) (الأداء الدفاعي) إنحصر ما بين (٦.٧٤٧% : ١٣.٩٠٥%) كأعلي نسبة تحسن بين القياس القبلي والبيني والبعدي لصالح القياس البعدي ، في إختبار (المهارات الهجومية المركبة) (استلام ثم محاورة ثم تصويب من القفز) إنحصر ما بين (٧.٣٩١% : ١٧.٠٦٢%) كأعلي نسبة تحسن بين القياس القبلي والبيني والبعدي لصالح القياس البعدي ، وفي إختبار (المهارات الهجومية المركبة) (استلام ثم محاورة ثم تصويب سلمى) إنحصر ما بين (٧.٤٩٣% : ١٦.٩٢٨%) كأعلي نسبة تحسن بين القياس القبلي والبيني والبعدي لصالح

القياس البعدي ، ويتفق هذا مع ماتوصل إليه الباحث مع نتائج دراسة " **إسلام عبده** "(٢٠٢١)(٤) ، " **أحمد شبل** "(٢٠١٨)(٣) ، "**بن عبد الكريم وآخرون BenAbdelkrimetal**" (٢٠١٠)(١٩) ، قام "**روشان وآخرون Rüçhanetal**" (٢٠١٠)(٢٨) ، Hal.Wissel (٢٠٠٤) " **علي العجمي** " (٢٠٠١) ، والتي توصلت إلي أهمية إستخدام تدريبات التحمل متنوعة المسارات لما لها من تأثير إيجابي في تحسين في تحسين الأداء المهاري .

وتشير "**نيفين زيدان** " (**٢٠١٤م**) مراعاة إعطاء لاعب كرة السلة تدريبات أو تمرينات العمل الهوائي (التحمل الهوائي أو الدوري التنفسي وتحمل القورة لفترات طويلة) بالأحمال القصوي لما تتميز به كرة السلة من إيقاع سريع ومناورات سريعة والمستمرة للدفاع الضاغط العنيف والهجوم القوي السريع في كل أرجاء الملعب فالايقاع السريع للمباراة يتطلب من اللاعب مقدرة عالية لمواجهة تلك المتطلبات . (١٤ : ٩٠)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث :" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليه والبعديه ونسب التغير في اختبارات الدفاعية والمهارات الهجومية المركبة قيد البحث لصالح القياس البعدي لناشئات كرة السلة عينة البحث ".

الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً:الاستنتاجات :

- إستخدام تدريبات التحمل متنوع المسارات يؤدي إلي تحسين المتغيرات البدنية والمهارية لدي ناشئات كرة السلة .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائة بين القياس القبلي والقياس البيني والقياس البعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية و البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي .

ثانياً:التوصيات :

- إعداد برامج تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية قيد البحث علي مختلف مراحل لاعبي كرة السلة لما لها من أثر لدي ناشئات كرة السلة ، تحسن بعض المتغيرات البدنية والمهارية (الهجومية والدفاعية) والفسيولويجة .
- إعداد برامج تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية قيد البحث علي بعض الالعاب الجماعية الاخري وفقاً للمتطلبات البدنية والمهارية والفسيولوجية لكل

نشاط .

- إعداد برامج تهدف إلي التعرف علي تأثير إستخدامات تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية في فترات اعداد الالعاب المختلفة وتقنينها وفقاً للمتطلبات البدنية لكل منها .
- أهمية تعديل مفاهيم المدربين لعناصر اللياقة البدنية والمهارية والكفاءة الفسيولوجية وطرق تنميتها وتدريبات التحمل متنوعة المسارات .

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. **أحمد عبد السلام عطيتو(٢٠١٧)** : تأثير تدريبات العتبة الفارقة اللاهوائية علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوي الرقمي لمتسابقي المنافسات المتوسطة ، بحث منشور ، العدد (٤) ، مجلة كلية التربية الرياضية بقنا ، جامعة جنوب الوادي .

٢. **أحمد محمد نور الدين (٢٠١٦)** : تأثير تدريب التحمل متنوعة المسارات الحركية علي مستوي الكفاءة الفيولوجية وفعالية الأداء المهاري لدي لاعبي الجودو بحث منشور ، العدد (١٢) ، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا .

٣. **أحمد مصطفي شبل (٢٠١٨)** : التوافق الحركى وأثره على تطوير تحركات القدمين الدفاعية للاعبى كرة سلة بحث علمى منشور المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة جزء ٢ كلية تربية رياضية للبنين جامعة حلون.

٤. **إسلام سعيد عبده (٢٠٢١)** : تأثير تطوير التحمل الخاص بإستخدام تدريبات الهيبوكسيك علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لدي لاعبي كرة السلة ، بحث منشور ، العدد (٥) ، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .

٥. **ألاء محمد فايز (٢٠١٨)** : تأثير استخدام التحمل متنوع المسارات على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لسباق ٤×٤٠٠ متر تتابع، مجلة علمية كلية التربية الرياضية جامعة حلوان (بنات).

٦. **سحر حسن محمد الشبيني (٢٠٢٠)** : تأثير استخدام تدريبات التحمل متعددة المسارات على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لدى ناشئ الأرضي، بحث منشور ، العدد (١) ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

٧. **عبد الرحمن زاهر (٢٠١١)** : فسيولوجيا الرياضة ، مركز الكتاب للنشر ، ط١ .

٨. **عبد الغني مجاهد صالح مظهر (٢٠١٢)** : تأثير التدريب التكراري علي تحسين العتبة الفارقة اللاهوائية والانجاز لدي لاعبي جري المسافات الطويلة ، بحث منشور العدد (١) ، مجلة جامعة النجاح للعلوم الانسانية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة صنعاء ، اليمن .

٩. **علـــــــي محمـــــــد العجمي(٢٠٠١)** : تـأثير برنـامج تـدريبى مقتـرح لـبعض المهـارات الهجوميـة بـالكرة علـى مسـتوى لاعبـى كـرة السـلة ، رسـالة دكتـوراه غيـر منشـورة ، كليـة التربية الرياضية ، جامعة طنطا .

١٠. **عمـــرو علـــى شـــادى (٢٠١٩م)** : تـأثير تـدريبات التحمـل متنوعـة المسـارات الحركيـة بالمرتفعـات علـي بعـض المتغيـرات البدنيـة والإسـتجابات الفسـيولوجية للاعبـي كـرة القـدم الشـباب ، مجلـة كليـة التربيـة الرياضـية العـدد السـادس والثلاثـون ، جامعة المنصورة ، مصر.

١١. **محمـــود حســـن الحـــوفي (٢٠١٢)** : تـدريبات التحمـل متنوعـة المسـارات الحركيـة علـي بعـض القـدرات البدنيـة وتـأخير التعـب لـدي ناشـئي كـرة القـدم ، بحـث منشـور ، مجلـة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات .

١٢. **محمـد عبـد السـلام فـرج (٢٠١٥)** : فاعليـة التـدريب المتقـاطع فـي تطـوير القـدرات البدنيـة الخاصـة والمسـتوي الرقمـي لمتسـابقي جـري المسـافات المتوسـطة ، بحـث منشـور ، العـدد (٥١) ، مجلـة بحـوث التربيـة الرياضـية ، جامعـة الزقازيق.

١٣. **محمـــود حســـين محمـــود، عـــادل رمضـــان بخيـــت، احمـــد خليفـــة حســـن (٢٠١٧)** : كرة السلة النظرية و التطبيق،مركز الكتاب الحديث،ط١.

١٤. **نيفـــين ممـــدوح زيـــدان (٢٠١٤)** : نظريـات وتطبيقـات فـي التـدريب الرياضـي كـرة السـلة ، دار الكتـاب الحديث .

١٥. **وسـام عبـد المـنعم يوسـف البنا (٢٠٢٢)** : تـأثير تـدريبات التحمـل الخـاص علـي بعـض المتغيـرات الفسـيولوجية والبدنيـة والمهاريـة للاعبـي هـوكي الميـدان ، بحـث منشـور ، العـدد (١) ، المجلـة العلميـة لعلـوم وفنـون الرياضـة ، كليـة التربيـة الرياضـية ، جامعة حلوان .

ثانياً: المراجع الأجنبية:

16. **Abeer Jamal Shehata (2016)** : Multi-track endurance training impact on (Galactin-3) some of the Physiological and Physical Variables and the Record Level of The Long-Distance Swimmers, Assiut Journal of Sport Science and Arts, Assiut University

17. **André La Gerche, Andrew T. Burns, Don J. Mooney, Warrick J. Inder1, Andrew J. Taylor, Jan Bogaert, Andrew I. MacIsaac, Hein Heidbüchel and David L. Prior (2012)** : Exercise-induced right ventricular dysfunction and structural remodelling in endurance athletes Eur Heart J (2012) 33 (8): 998-1006.

18. **Ben Abdelkrim, N., Saloua El Fazaa, Jalila El Ati, (2007):** : Time–motion analysis and physiological data of elite under-19-year-old basketball players during competition, British Journal of Sports Medicine, 41:69-75.

19. **BenAbdelkrim, N.,Castagne,C., Jabri, J , Battikh,T, El Fazaa,S, El Ati,J., (2010)** : Activity profile and physiological requirements of junior elite basketball players in relation to aerobic-anaerobic fitness, J Strength Cond Res, Sep;24(9):2330-42.

20. **Cohen,D., Delextrat,A.,(2008)** : Physiological testing of basketball players: toward a standard evaluation of anaerobic fitness, J Strength Cond Res, Jul;22(4):1066-72.

21. **Cormery B., Marcil M., Bouvard M., (2008)** : Rule change incidence on physiological characteristics of elite basketball players: a 10-year-period investigation, Br J Sports Med. 2008 Jan;42(1):25-30

22. **Ferrauti, A. & Remmert, H. (2003)** : The effects of creatine supplementation: a review with special regards to ballgames. Eur. J. Sport Sci., 3 (3), 81-107

23. **Hal Wissel (2004)** : Basketball steps to success, Human Kinetics Basketball, training 2004

24. **Leicht, A. S. (2004)** : Cardiovascular stress on an elite basketball referee during national competition, J Sports Med. ;38:e10

25. **Montgomery pg ,Pyne DB, Miiahan CL,(2010)** : the physical and physiological demands of basketball raining and competition ,int j spoils physiol perfonn, mar , :5(1): 75-86

26. **Nurtekin Erkmen ,Sibel Suveren ,Ahmet Salim Goktepe (2012)** : Effects of Exercise Continued Until Anaeribic Threshold on Balance performance in Male Basketball players Journal of Human Kinetics. 33

27. **Rani Mohamed abdallah,(2011)** : Effect of training program for speed endurance development on serum Beta- Endorphin, lactic Acid, lactate Dehydrogenase Enzyme and Numerical Achievement level of 1500 m Running female competitor, world journal of sport sciences , 4(4):410-415

28. **Rüçhan İri, Gürkan Yılmaz, M Serdar Çözeli.(2010):** : The effect of endurance exercise on the power, speed, talent and anaerobic capacities of teenage female basketball players, Br J Sports Med 2010;44:i30-i31

29. **Sallet, P., Perrrrier, D., Ferrrret, J. M., Vitelli, V., & Baverel, G., (2005):** : Physiological differences in professional basketball players as a function of playing position and level of play. The Journal of Sport Medicine and Physical Fitness, 45, 291-294

30. **Sanjay Sharma and Abbas Zaidi (2012):** : Exercise-induced arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy: fact or fallacy? Eur Heart J (2012) 33 (8): 938-940.

31. **Steinhofer D. (2003):** : Das Athletik Trainings Theorie und Praxis zu Kondition, Koordination und Trainingssteuerung im Sportspiel, Philippike Sportverleg, Muenster.

32. **Stöckel, T., Weigelt, M., & Krug, J.**: : Acquisition of a complex basketball-dribbling task in school children as a function of bilateral practice order .research quarterly for exercise and sport, 82(2), 188-197. 2011

33. **Weineck J. & Haas H. (2009):** : Optimales,Basketballtraining , Das Konditionstraining des Basketballspiel. Spitta Verlag, Balingen.

ملخص البحث

تأثير تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارات الدفاعية والهجومية المركبة لدى ناشئات كرة السلة

أ.م.د/ أحمد مصطفي شبل

هدفت الدراسة إلي تصميم برنامج تدريبي بستخدام تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية وذلك للتعرف على تأثير البرنامج التدريبي علي (المتغيرات الفسيولوجية – المهارات الدفاعية– المهارات الهجومية المركبة) وإستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبات كرة السلة تحت ١٨ سنة بنادي طنطا الرياضي، واشتملت عينة البحث على (٢٠) ناشئة، كما تمت الاستعانة بعدد (١٠) ناشئة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية من نادي طنطا الرياضي وذلك لإجراء الدراسات الاستطلاعية، وتوصلت نتائج الدراسة إلي إستخدام تريبات التحمل متنوع المسارات يؤدي إلي تحسين المتغيرات البدنية والمهارية لدي ناشئات كرة السلة وجود فروق ذات دلالة إحصائة بين القياس القبلي والقياس البيني والقياس البعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية و البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

الكلمات المفتاحية : تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية – المتغيرات الفسيولوجية – المهارات الدفاعية والهجومية المركبة .

Abstract

The effect of endurance training and kinetic dynamics on some physiological variables and defensive, offensive and Offensive skills of the basketball junior complex

Dr. Ahmed Mostafa Shebl

The study aimed to design a training program using endurance exercises of various kinetic paths in order to identify the effect of the training program on (physiological variables - defensive skills - complex offensive skills). The research sample included (20) young people, and (10) young people were used from within the research community and outside the basic sample from Tanta Sports Club, in order to conduct exploratory studies, The results of the study concluded that the use of endurance tactics of various paths leads to the improvement of the physical and skill variables among female basketball players, and there are statistically significant differences between the pre-measurement, inter-measurement and post-measurement of the experimental group under discussion in the physiological, physical and skill variables under discussion, in favor of the post-measurement.

Keywords: Endurance exercises varied, motor paths - physiological variables - complex defensive and offensive skills.