

" تأثير برنامج للتدريب المترابط علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية

للاعبي كرة السلة "

أ.م.د / احمد فاروق خلف

المقدمة ومشكلة البحث :

إن تحقيق النتائج الرياضية العالمية والاولمبية في مجال كرة السلة يتطلب التركيز على الإعداد الشامل المتكامل (بدني - مهاري - خططي - نفسي - عقلي) ويلعب الإعداد البدني دوراً رئيسياً في هذا الإعداد فكلما تحسنت اللياقة البدنية استطاع اللاعب استخدام مهارات الفنية وتنفيذ واجباته الخططية بكفاءة ويظهر ذلك في فترة الإعداد البدني الخاص حيث نجد أن عملية تنمية الصفات البدنية الضرورية ترتبط ارتباط وثيقاً بعملية تنمية المهارات الحركية .

ويرى بعض العلماء أن " القوة العضلية " هي التي يتأسس عليها وصول اللاعب إلى مراتب البطولة الرياضية كما أنها تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية بعض الصفات البدنية الأخرى كالسرعة والتحمل والرشاقة وخاصة لأنواع الأنشطة الرياضية التي يرتبط فيها استخدام القوة العضلية بجانب الصفات البدنية السابقة (٣ : ٩١) .

وتعتبر القوة العضلية أهم صفة بدنية وقدرة فسيولوجية وعنصر حركي بين الصفات البدنية الأخرى وينظر إليها المدربون كمفتاح التقدم لكل الفعاليات الرياضية على حد سواء . حيث يتوقف مستوى تلك الفعاليات على ما يتمتع به اللاعب من قوة عضلية مع تفاوت تلك العلاقة بمدى ارتباطها إلى عنصر القوة العضلية (٤ : ١١٣) .

ويمكن تقسيم صفة القوة العضلية إلى (القوة القصوى - القدرة - تحمل القوة) وتتحصر طرق تنميتها في أسلوب التأثير في (الخلايا العضلية نفسها ، الجهاز العصبي) والأسلوب الأول يزيد من المقطع العرضي للعضلة بينما الأسلوب الثاني يؤدي إلى تطوير مستوى القوة العضلية من خلال مستوى التوافق بين العضلات العاملة والمقابلة في اتجاه الارتفاع لمستوى تزامن أنشطة الألياف العضلية ، وتحتم الناحية العلمية استخدام الأسلوبين معا في بعض الأنشطة الرياضية (٣ : ٩٧) .

* الأستاذ المساعد بقسم التدريب الرياضي كلية التربية الرياضية جامعة المنيا

وتعتبر القدرة العضلية من أهم العناصر البدنية الخاصة بلاعب كرة السلة حيث يتطلب من اللاعب القيام بالأداء المهارى والتكتيكي فى ظروف اللعب المختلفة بالتوقيت العالى السرعة فيتاحم على اللاعب أن يقوم بأداء العديد من الانطلاقات السريعة والعدو السريع لمسافات قصيرة وغير منتظمة هذا بجانب قدرة اللاعب على الوثب لأعلى ارتفاع ممكن وكذا توالى هذا الوثب بغرض التصويب أو متابعة الكرة المرتدة أو الحصول عليها تحت ظروف الصراع مع المنافس ولذلك يمكننا أن نطلق على رياضة كرة السلة على أنها رياضة القدرة العضلية للرجلين والذراعين .

ويعتبر التدريب بالأثقال عاملا هاما وسريعا لتقوية المجموعات العضلية المختلفة ومنها عضلات الذراعين والرجلين ولكن لابد من مراعاة حجم وشدة الحمل فيذكر " عبد العزيز النمر وآخرون " (١٩٩٦) أن التدريب بالأثقال المخطط له جيدا بجانب برامج الإعداد للصفات البدنية الأخرى والبرامج الفنية يعد احد أساليب التفوق فى المجال الرياضى (٦ : ٦٦) .

ويجب أن تعكس طرق تدريب القوة العضلية طبيعة دائرة الإطار والتقصير للمهارات الرياضية حيث أن حركة رياضية تتميز بوجود مرحلة الانقباض بالتطويل فى العضلة يعقبها مباشرة مرحلة الانقباض بالتقصير ويشمل ذلك مهارات الرمي والوثب والمشي ، والمفتاح الرئيسى للتدريب على القوة العضلية هو المحافظة بقدر الإمكان على طاقة الحركة كامنة حتى يمكن التحول من مرحلة الانقباض بالتطويل إلى الانقباض بالتقصير بأقصى سرعة ممكنة وهذا التحول يسمى بالقوة الرجعية ، والمقدرة على إنتاج القوة العضلية بسرعة يسمى بمعدل تنمية السرعة وان طرق تنمية القوة السريعة هى التى تؤثر فى ذلك المعدل ومن ضمن هذه الطرق التدريب البليومترى (١٩ : ١٧) .

ولقد ظهر فى الآونة الأخيرة طريقة جديدة تسمى بالتدريب المترابط وهى تجمع ما بين التدريب بالأثقال والتدريب البليومترى بشرط أن يتناوب التدريب بالأثقال مع التدريب البليومترى المشابهان من الناحية الميكانيكية مجموعة مجموعة فى نفس التدريب ومن أمثلة التدريب المترابط أداء مجموعة من تمرينات الإقعاء (أثقال) يعقبها مجموعة من تمرينات الإقعاء عن طريق الوثب (بليومترى) ولقد أثبتت بعض الدراسات دلالة إحصائية لصالح التدريب المترابط مثل دراسة " ايفانز وآخرون Evans et al " ٢٠٠٠ (١٧) وعنوانها " ملاحظة تأثير خمس مجموعات من تمرينات دفع المنصة على إخراج القدرة " ودراسة " جيفرى وآخرون Jeffrey et al " ٢٠٠٥ (٢٠) وعنوانها " التدريب المترابط للكتف للاعب القاذف فى لعبة البيسبول " .

وحيث أن رياضة كرة السلة هى رياضة القدرة العضلية للذراعين والرجلين لهذا أراد الباحث أن يجرب طريقة التدريب المترابط كأحد الطرق الحديثة لتنمية القدرة العضلية ومعرفة تأثيرها على بعض المتغيرات البدنية والمهارية الخاصة بلاعبى كرة السلة لعلها تكون أفضل من الطرق التقليدية المعتادة .

أهمية البحث والحاجة إليه :

رياضة كرة السلة تتطلب استعداد ولياقة خاصة لأجزاء الجسم التي تشترك في أداء المهارات الأساسية وذلك حتى يمكن انجاز المهارة بالشكل الفني الصحيح ويتوافق وسلاسة وبأقل جهد وهذا يعنى أن تؤدي المهارة بواسطة العضلات المطلوبة فقط ويمكننا أن نطلق على رياضة كرة السلة أنها رياضة القدرة العضلية للرجلين والذراعين فلا بد أن يجيد لاعب كرة السلة التمرير بأنواعه وان تؤدي بسرعة ودقة حتى يتسنى القيام بالهجوم الخاطف أو القطع على السلة أو التصويب وأيضا أن يؤدي المحاور بأقصى سرعة وبكلتا يديه في ظروف المباراة المختلفة كما أن لابد أن يثب لأعلى بسرعة وقوة حتى يمكنه التصويب والمتابعة وكذلك حركات القدمين الدفاعية لابد أن تؤدي بسرعة حتى يمكنه ملاحقة المدافع وقطع الكرة .

مما سبق يتضح لنا الدور الكبير الذي تلعبه القدرة العضلية في تحديد مستوى الأداء لكثير من المهارات الأساسية للاعب كرة السلة ويعتبر التدريب بالأنقال عاملا هاما وسريعا لرفع مستوى الأداء من خلال تقوية المجموعات العضلية المختلفة فيذكر " مدحت صالح وآخرون " ١٩٩٣ إن التدريب بالأنقال له دورا هاما في تنمية أنواع القوة العضلية حيث أن طبيعة الأداء المهارة في كرة السلة تتطلب وجود القدرة العضلية ومن ثم فان التدريب بالأنقال يساهم في تحسين الأداء المهارى (١٢ : ٣٦٧) .

ويذكر " محمد جابر وآخرون " ٢٠٠١ أن التدريب البليومتري من أكثر الطرق المستخدمة في تنمية القدرة العضلية للعديد من الأنشطة الرياضية التي تتطلب أقصى قوة مع أقصى سرعة للعضلة حيث تساهم هذه الطريقة في التغلب على المشكلات التي تقابل تنمية القدرة العضلية (٨ : ٤٢٤) .

ويشير " طلحة حسام وآخرون " ١٩٩٧ إن التدريب البليومتري هو همزة الوصل بين كل من القوة العضلية والقدرة العضلية وانه المدخل الرئيسي لتحسين مستوى الأداء من خلال هاتين الصفتين كما أنه يساعد على توجيه القوة العضلية في مساراتها المناسبة لرفع مستوى سرعة الأداء (٥ : ٧٩) .

ويرى الباحث أن البرنامج الذي يحتوى على تدريبات أنقال يعقبها بالتناوب تدريبات بليومتريك متشابهة في نفس المسار الحركي مع المهارات الهجومية في كرة السلة سوف يكون له تأثير إيجابي على تلك المهارات ، وهذا ما يؤكد العديد من الدراسات أن توليفة من تدريبات البليومتري مع تدريبات القوة التقليدية سوف تؤدي إلى ارتفاع ملحوظ في مستوى القدرة العضلية ومستوى الأداء المرتبط بالسرعة (٥ : ٨٠) .

الدراسات السابقة :

١ - قام بها " ايفاتز وآخرون " Evans et al " ٢٠٠٠ (١٧) وعنوانها " ملاحظة تأثير خمس مجموعات من تمرينات دفع المنصة على إخراج القدرة " واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة وبلغ حجم العينة (١٠) عشرة ذكور في عمر الالتحاق بالجامعة ومن ذوى الخبرة فى أداء الدفع بالمنصة وقام الخاضعون للبحث بأداء دفع الكرة الطبية من وضع الرقود على مقعد بعد أداء الدفع بالمنصة مع التكرار (٥) مرات لكل مجموعة وأشارت أهم النتائج إلى زيادة الدلالة فى مسافة دفع الكرة الطبية أعقاب الدفع بالمنصة .

٢ - قام بها " ويليم ب أبين William P . Ebben " ٢٠٠٣ (٢٥) وعنوانها " تأثير الراحة البينة للتدريب المترابط على الوثب العمودى " واستخدم الباحث المنهج التجريبي لخمسة مجموعات تجريبية وبلغ حجم العينة (٢٠) عشرون لاعب من منتخب الجامعة وقام الخاضعون للبحث باستخدام التدريب المترابط براحات بينة للمجموعات الخمس كالتالى (١٠ ا، ١ق ، ٢ق ، ٣ق ، ٤ق) بعد الوثب العمودى من الإقعاء وأشارت أهم النتائج إلى أن أفضل تأثير للراحة البينة للتدريب المترابط على الوثب العمودى كان لصالح المجموعة التى أتاحت لها راحة بينة قدرها (٤ق) .

التعليق على الدراسات السابقة :

من خلال استعراض تلك الدراسات يتضح الآتى :

- أشارت معظم الدراسات والبحوث السابقة إلى فعالية استخدام التدريب المترابط فى تنمية القدرة العضلية .

- ندرة وجود دراسات سابقة عربية - على حد علم الباحث - استخدمت التدريب المترابط فى الألعاب الرياضية بصفة عامة ورياضة كرة السلة بصفة خاصة .

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى محاولة التعرف على :

- ١- تأثير برنامج للتدريب المترابط على بعض المتغيرات البدنية قيد البحث (السرعة والقدرة والرشاقة) للاعبى كرة السلة .
- ٢- تأثير برنامج للتدريب المترابط على بعض المهارات الأساسية قيد البحث (التمير - المحاورة - التصويب - حركات القدمين الدفاعية) للاعبى كرة السلة .

فروض البحث :

في ضوء أهداف البحث يفترض الباحث ما يلي :

- ١ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية ونسبة التحسن للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي .
- ٢ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي .
- ٣ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى القياسين البعديين ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية .

التعريف ببعض المصطلحات :

التدريب المترابط :

هو إستراتيجية تجمع بين التدريب بالأنقال يعقبها بالتناوب تدريبات بليومتريك متشابهان في نفس المسار الحركى والعضلات العاملة من اجل تحسين القدرة العضلية " تعريف اجرائى " .

التدريب البليومتري :

نظام لتمرينات خاصة لإظهار قدرة المطاطية العضلية عن طريق العمل الانبساطي والانعكاسي (٢ : ٢٩٥) .

إجراءات البحث :

أولاً : المنهج المستخدم

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة هذا البحث ، ولقد استعان الباحث بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بإتباع القياسين القبلي والبعدي لكلا المجموعتين .

ثانياً : عينة البحث

أجرى هذا البحث على عينة قوامها (٢٤) لاعبا لكرة السلة بمنطقة المنيا " مركز شباب ناصر بملوى " لعام (٢٠٠٥ - ٢٠٠٦) وتتراوح أعمارهم ما بين (٢٠ - ٢٤) سنة ، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين قوام كلا منهما (١٢) لاعبا إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ثم قام الباحث بإيجاد التكافؤ بينهما في (معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث) وجدول (١) يوضح ذلك .

جدول (١)

دلالة الفروق بين المتوسطات لقياس " معدلات النمو والمتغيرات البدنية
والمهارية " قيد البحث للمجموعة التجريبية والضابطة (ن = ٢٤)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة
		ع	س	ع	س		
السن	بالسنة	٢٣,٤٠	٢,٨٨	٢٢,٩٨	٢,٤٦	٠,٣٧	غير دال
الطول	بالم	١٩٠,٣٠	٦,٥٠	١٨٨,٤٢	٥,٢٠	٠,٧٥	غير دال
الوزن	بالكجم	٨٧,٢١	٦,٩٠	٨٦,١٤	٥,٣٠	٠,٤١	غير دال
عدو ٤٠ م	زمن	٦,٥١	٠,٤٧	٦,٦٢	٠,٧٤	٠,٤٢	غير دال
الرشاقة	زمن	١٢,٦٠	١,٨٨	١٢,٩٠	٢,١٠	٠,٣٥	غير دال
الوثب العمودي من الثبات	مسافة	٤٥,٢٠	٣,٤٩	٤٧,٣٠	٤,١٥	١,٢٨	غير دال
الجلوس من الرقود	عدد × زمن	٨,٦٥	٠,٦٩	٩,٠٠	٠,٨١	١,٠٩	غير دال
رفع الجذع عاليا من الانبطاح	عدد × زمن	١٠,٨٥	٠,٨٧	١١,٠٦	٠,٩٤	٠,٥٤	غير دال
ثني الذراعين من الانبطاح المائل	عدد × زمن	١٠,٢٥	٠,٩٧	١٠,٩٠	٠,٩٩	١,٥٦	غير دال
الوثب العريض	مسافة	٢٣٢,٥٠	٣,٦٠	٢٣١,٤٠	٣,٠٩	٠,٧٧	غير دال
رمى كرة طبية زنة ٥ كجم	مسافة	٩,٥٣	٠,٧٩	٩,٧٦	٠,٩٣	٠,٦٤	غير دال
المحاورة	زمن	١١,٠٨	١,٤٤	١١,١١	١,٣٨	٠,٠٥	غير دال
المحاورة المنتهية بالتصويب	زمن	١٢,٥٠	١,٧٦	١١,٩٧	١,٦٥	٠,٧٣	غير دال
التمرير من الدفع	عدد	١٦,٣٣	١,٦٥	١٦,٩٠	١,٧٥	٠,٧٩	غير دال
التمرير بيد واحدة	عدد	١٥,٦٠	١,٤٩	١٦,٠٠	١,٦٠	٠,٦١	غير دال
الرمية الحرة	عدد	١٠,٥٧	١,٨٨	١٠,٩٠	١,٩٧	٠,٤٠	غير دال
التصويب من أسفل السلة	عدد × زمن	١٤,٥٤	١,٤٢	١٥,٢٥	١,٥١	١,١٤	غير دال
التصويب البعيد قريب	عدد × زمن	١٠,٩٥	١,٦٠	١١,٤٠	١,٨٥	٠,٦١	غير دال
التصويب من الوثب (دقة)	عدد	٨,٨٦	٠,٦٩	٩,٣٠	٠,٨٣	١,٣٥	غير دال
التصويب من الوثب (سرعة)	عدد × زمن	٥٢,٨٠	١,٦٦	٥٣,٠٩	١,٧٢	٠,٤٠	غير دال
حركات القدمين دفاعية	زمن	١٧,٣٣	٠,٦٣	١٧,٦٥	٠,٦٦	١,١٦	غير دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٧١٧

يتضح من الجدول السابق (١) ما يلي :

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في (معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية) قيد البحث مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات.

ثالثا: أدوات جمع البيانات

لجمع البيانات الخاصة بالبحث استخدم الباحث ما يلي :

١ - الأدوات والأجهزة: (أثقال حرة - أجهزة أثقال - صناديق - كور سلة - أهداف كرة سلة) .

٢ - الاختبارات البدنية :

- سرعة العدو ٤٠م (١١ : ١١٦) .
- اختبار الرشاقة (٧ : ١٢١) .
- الوثب العريض (١٠ : ٣٩٩) .
- الوثب العمودي (١١ : ١١٨) .
- الجلوس من الرقود (١٠ : ٣١٥) .
- رفع الجذع عاليا من وضع الانبطاح (١٠ : ٣١٦) .
- نثى الذراعين من الانبطاح المائل (١٠ : ٢٨٦) .
- رمى كرة طبية (٥كجم) (١٠ : ٤٠١) . (مرفق ١)

٣ - الاختبارات المهارية :

- اختبار دقة تمرير كرة السلة (التمرير الدفع ، التمرير بيد واحدة من أعلى الكتف) (١١ : ١٠٦)
 - اختبار المحاورة (٩ : ٣٦٧) .
 - اختبار المحاور المنتهية بالتصويب (٩ : ٣٧٠) .
 - اختبار التصويب من أسفل السلة (١١ : ١٢٣) .
 - اختبار جامعة لوزنا للتصويب البعيد القريب (٩ : ٤١٨) .
 - اختبارات حركات القدمين الدفاعية (١ : ٢٧) .
 - اختبار الرمية الحرة (١١ : ١٢٢) .
 - اختبار التصويب من الوثب (١١ : ٩٧) . (مرفق ٢)
- وقد تم اختيارها للأسباب الآتية :
- مناسبة المرحلة العلمية التي يمر بها طلبة البحث .
- إمكانية تطبيقها وسهولة فهمها .
 - المعاملات العلمية للاختبارات عالية .

ولكى يتم التأكد من صدق وثبات الاختبارات تم تطبيقها على عينة من مجتمع البحث ومن غير العينة المختارة وذلك في الفترة من ١٩ / ٦ / ٢٠٠٥م إلى ٢٢ / ٦ / ٢٠٠٥.

المعاملات العلمية للاختبارات المختارة :

أ - الصدق :

لحساب صدق الاختبارات استخدم الباحث صدق التمايز وذلك بتطبيق الاختبارات البدنية والمهارية على (٢٠) لاعبا (١٠) لاعبين من ذوى المستوى المرتفع و (١٠) لاعبين من ذوى المستوى المنخفض من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأصلية والجدول التالي (٢ ، ٣) توضح النتيجة .

جدول (٢)

دلالة الفروق من متوسطى المجموعتين ذات المستوى المرتفع وذات المستوى المنخفض

فى الاختبارات البدنية قيد البحث (ن = ٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المستوى المرتفع		المستوى المنخفض		الفروق بين المتوسطات	قيمة (ت) المحسوبة
		ع	س	ع	س		
عدو ٤٠م	زمن	٥,٥١	٠,٦٤	٠,٧٠	٦,٥٠	٠,٩٩	٣,١٣
الرشاقة	زمن	١٠,١١	٢,٤٧	٢,٥٤	١٢,٧٥	٢,٦٤	٢,٢٤
الوثب العمودى من الثبات	مسافة	٥٩,٣٠	٣,٦١	٣,٥٢	٤٥,٣٠	١٤,٠٠	٨,٣٣
الجلوس من الرقود	عدد × زمن	١٢,٢٤	١,٦٤	٠,٥٤	٨,٥٠	٣,٧٤	٦,٥٠
رفع الجذع عاليا من الانبطاح	عدد × زمن	١٣,٨٠	١,٨٤	٠,٨٩	٩,٧٤	٤,٠٦	٥,٩٦
ثنى الذراعين من الانبطاح المائل	عدد × زمن	١٣,١١	١,٦١	١,٦٥	٨,٩٤	٤,١٧	٥,٤٣
الوثب العريض	مسافة	٢٥٥,١٢	٤,٣٠	٣,٤١	٢٢٩,١٠	٢٦,٠٢	١٤,٢٢
رمى كرة طبية زنة ٥ كجم	مسافة	١٢,٦٠	١,٦٩	٠,٦٤	٨,٤٦	٤,١٤	٦,٨٧

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٠١

يتضح من الجدول السابق (٢) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المستوى المرتفع والمستوى المنخفض فى المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح المستوى المرتفع مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث .

جدول (٣)

دلالة الفروق من متوسطى المجموعتين ذات المستوى المرتفع وذات المستوى المنخفض

فى الاختبارات المهارية قيد البحث (ن = ٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المستوى المرتفع		المستوى المنخفض		الفروق بين المتوسطات	قيمة (ت) المحسوبة
		ع	س	ع	س		
المحاوره	زمن	٩,١٢	١,٠٧	٢,٤٣	١٣,٩٠	٤,٧٨	٥,٤٠
المحاوره المنتهية بالتصويب	زمن	١٠,٠٨	١,٣٤	٣,٠٥	١٤,٨٨	٤,٨٠	٤,٣٢
التمرير من الدفع	عدد	٢٤,٤٠	٤,١٢	٢,٣٤	١٥,٢٥	٩,١٥	٥,٧٩
التمرير بيد واحدة	عدد	٢٦,٥٢	٤,٠١	٣,٨٩	١٣,٦٩	١٢,٨٣	٦,٨٩
الرمية الحرة	عدد	١٨,٠٠	٢,٢٨	٢,٢٢	٨,١٧	٩,٨٣	٩,٢٧
التصويب من أسفل السلة	عدد × زمن	٢١,٤٢	٢,٣٨	١,٣١	١٤,٢٦	٧,١٦	٧,٩١
التصويب البعيد قريب	عدد × زمن	١٩,٩٠	٢,٤٤	١,١٣	٨,٢٩	١١,٦١	١٢,٩٥
التصويب من الوثب (دقة)	عدد	١٧,٨٥	٢,١٣	١,٠٨	٩,٢٥	٨,٦٠	١٠,٨٠
التصويب من الوثب (سرعة)	عدد × زمن	٤٨,٧٠	١,٨١	٢,٥٦	٥٤,٣٠	٥,٦٠	٥,٣٦
حركات القدمين دفاعية	زمن	١٤,٦٨	١,٠٢	١,٨٦	١٨,١٨	٣,٥٠	٤,٩٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٠١

يتضح من الجدول السابق (٣) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المستوى المرتفع والمستوى المنخفض فى المتغيرات المهارية قيد البحث ولصالح المستوى المرتفع مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث .

ب - الثبات :

لحساب الثبات تم تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها على عينة قوامها عشرة (١٠) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية بفارق زمني مدته ثلاثة (٣) أيام وتم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني كما هو موضح بالجدول (٤ ، ٥) .

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث (ن = ١٠)

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	س	ع	س		
٠,٦٩	١,٢١	٦,٤٢	١,٤٢	٦,٥٢	زمن	عدو ٤٠م
٠,٩٢	٢,٤١	١٢,٤٣	٢,٧٢	١٢,٥٦	زمن	الرشاقة
٠,٩٦	٣,٩٠	٤٧,١٢	٣,٢٢	٤٥,٣٠	مسافة	الوثب العمودي من الثبات
٠,٩٤	٠,٥٦	٩,٠٠	٠,٦٤	٩,٢١	عدد × زمن	الجلوس من الرقود
٠,٨٣	١,١٦	١١,١٨	١,٣٨	١١,٢٨	عدد × زمن	رفع الجذع عالياً من الانبطاح
٠,٨٠	١,٤٣	١١,٠٥	١,٣٢	١٠,٦٢	عدد × زمن	ثنى الذراعين من الانبطاح المائل
٠,٩١	٥,٩٠	٢٢٨,٦٠	٤,٦٠	٢٢٥,٢١	مسافة	الوثب العريض
٠,٦٧	٠,٩١	٩,٤٠	٠,٨٢	٩,١٠	مسافة	رمي كرة طبية زنة ٥ كجم

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٠,٦٣٢

يتضح من الجدول السابق (٤) ما يلي :

تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية ما بين

(٠,٦٧ : ٠,٩٧) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يدل على ثبات تلك الاختبارات .

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات المهارية قيد البحث (ن = ١٠)

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	س	ع	س		
٠,٦٥	١,٦٥	١٦,٦٠	١,٥٣	١٦,٦٠	زمن	إلقاء كرة
٠,٧٢	١,٦٢	١٢,٨٤	١,٧٩	١٢,٧٠	زمن	المحاورة المنتهية بالتصويب
٠,٧٩	١,٦٦	١٧,٦٠	١,٥٤	١٦,٢٠	عدد	التمرير من الدفع
٠,٨٧	١,٩٢	١٦,٨٤	١,٣٩	١٥,٦٤	عدد	التمرير بيد واحدة
٠,٩٤	١,٩١	١٠,١٢	١,٨٠	٩,٩٠	عدد	الرمية الحرة
٠,٨٩	١,٦٧	١٣,٧٩	١,٢٤	١٣,٦٠	عدد × زمن	التصويب من أسفل الملة
٠,٩٦	١,٨٩	١١,٨٤	١,٨٢	١١,١٤	عدد × زمن	التصويب البعيد قريب
٠,٩٢	٠,٨٧	٩,٦٤	٠,٩٥	٨,٦٠	عدد	التصويب من الوثب (دقة)
٠,٨٨	١,٦٠	٥٢,٠١	١,٧٣	٥٣,٠٠	عدد × زمن	التصويب من الوثب (سرعة)
٠,٩١	١,٦٥	١٧,٨١	١,٧٧	١٨,٠٢	زمن	حركات القدمين دفاعية

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٠,٦٣٢

يتضح من الجدول السابق (٥) ما يلي :

تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات المهارية ما بين

(٠,٦٥ : ٠,٩٦) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يدل على ثبات تلك الاختبارات .

رابعاً : الدراسة الاستطلاعية

بعد الانتهاء من تصميم البرنامج قام الباحث بتجريبه على العينة قيد البحث في الفترة من ٢٠٠٥/٦/٢١م ، ٢٠٠٥/٦/٢٣م وذلك من أجل التعرف على :

- مدى مناسبة البرنامج لقدرات اللاعبين ومدى فهمهم واستيعابهم له .
- اختبار صلاحية الأجهزة والأدوات والمكان المستخدم لتنفيذ البرنامج .
- مدى فهم واستيعاب الإيدى المساعدة لوجباتها ومهامها .

كما قام الباحث بشرح الهدف من البحث ومراحله وكيفية الأداء السليم لتدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك وكيفية التنفس السليم . وكذلك كيفية مراعاة الأمن والسلامة من خلال العمل في مجموعات وأكد الباحث على ضرورة الالتزام بالمجموعة وتدريباتها المقررة وكذلك الالتزام بالنوم والتغذية السليمة وقد قام كل لاعب بتجربة أداء كل تمرين عدة مرات أمام الباحث وقام الباحث بإصلاح الأخطاء لأفراد العينة ، وبناءً على نتائج تلك الدراسة قام الباحث بإجراء بعض التعديلات على البرنامج ووسائل وكيفية التنفيذ ، وبذلك قام الباحث بتنفيذ الموقف التدريبي الفعلي الذي أعد من اجله البرنامج .

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية على :

- تأكد الباحث من فهم أفراد عينة البحث لكيفية أداء التمرينات المختلفة .
- صلاحية الأجهزة والأدوات والمكان المستخدم لتنفيذ البرنامج .
- فهم واستيعاب الإيدى المساعدة لوجباتها ومهامها .

خامساً : خطوات تنفيذ البحث

(أ) القياسات القبليّة لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة : قام الباحث بإجراء القياس على عينة البحث في الفترة من ٢٠٠٥ / ٦ / ٢٥ إلى ٢٠٠٥ / ٦ / ٢٧ في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث وقد راعى الباحث تطبيق الاختبارات لجميع أفراد عينة البحث بطريقة موحدة .

(ب) تطبيق البرنامج : تم تطبيق البرنامج المقترح والتقليدي لكل من المجموعة التجريبية والضابطة اعتباراً من ٢٠٠٥ / ٧ / ٢ وحتى ٢٠٠٥ / ٩ / ٢١ ولمدة ١٢ أسبوعاً بواقع ٣ وحدات تدريبية أسبوعياً مع مراعاة أن تكون تدريبات كرة السلة المختارة متماثلة للمجموعتين وباستثناء واحد وهو أن المجموعة التجريبية تستخدم البرنامج المقترح (المترابط) والمجموعة الضابطة تستخدم تدريبات الأثقال .

أسس وضع البرنامج :

- ١ - الغرض من البرنامج جودة النوعية وليس الكمية .
- ٢ - أن تكون التدريبات مجموعة أُنقال يعقبها مجموعة بليومتريك مباشرة .
- ٤ - أن تؤدي تدريبات البليومتريك على ارض (نجيله - باركيه - لينة) .
- ٥ - مراعاة أن تكون تدريبات الأُنقال مشتركة مع تدريبات البليومتريك مع مهارات كرة السلة الهجومية في المسار الحركي ونفس العضلات العاملة .
- ٦ - وضع ثلاث وحدات تدريبية كل أسبوع .
- ٧ - مراعاة الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث وذلك من خلال إجراء قياسات لتحديد الحد الأقصى لمقدرة أفراد العينة وذلك لكل تمرين من التمرينات التي يتضمنها البرنامج حتى يمكن تشكيل الحمل المناسب لكل فرد من أفراد عينة البحث .
- ٨ - مراعاة التشكيل المناسب للحمل من حيث الحجم والشدة لتجنب ظاهرة الحمل الزائد .
- ٩ - أن تكون فترة الراحة بين التمرينات داخل الجرعة التدريبية كافية لوصول أفراد عينة البحث للراحة المناسبة .
- ١٠ - مراعاة الزيادة المستمرة والمتدرجة في الحمل .
- ١١ - تقسيم فترة البرنامج المقترح إلى (٣) ثلاث فترات
- الفترة الأولى : مدتها (٤) أربع أسابيع وهدفها تنمية التحمل العضلي تتأوب التدريب البليومتري مباشرة بعد تدريب الأُنقال بحمل يتراوح شدته من ٤٠ - ٥٠ % والتكرارات ما بين ٩ - ١٢ للمجموعة الواحدة أُنقال ومن (١٠ - ٢٠) للمجموعة الواحدة بليومتريك .
- الفترة الثانية : مدتها (٤) أربع أسابيع وهدفها هو القوة الأساسية ويتم فيها تتأوب تدريب البليومتري مباشرة بعد تدريب الأُنقال بحمل تتراوح شدته ما بين ٦٠ - ٧٠ % والتكرارات تتراوح ما بين ٦ - ٩ تكرار للمجموعة الواحدة أُنقال ومن (٥ - ١٠) للمجموعة الواحدة بليومتريك .
- الفترة الثالثة : مدتها (٤) أربع أسابيع وهدفها تنمية القدرة العضلية ويتم فيها تتأوب تدريب البليومتري مباشرة بعد تدريب الأُنقال بحمل تتراوح ما بين ٨٠ - ٩٠ % والتكرارات تتراوح ما بين ٤ - ٥ تكرار للمجموعة الواحدة أُنقال ومن (٥ - ١٠) للمجموعة الواحدة بليومتريك (مرفق ٣) .

أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد استخدم برنامج التدريب بالأثقال فقط وانقسم إلى ثلاث فترات كما يلي :

– الفترة الأولى : مدتها (٤) أربع أسابيع وهدفها تنمية التحمل العضلي بحمل تتراوح شدته ما بين (٤٠ – ٥٠%) أقصى ثقل يمكن أن يرفعه اللاعب لمرة واحدة والحجم كبير وتحتوى على نفس تدريبات الأثقال فقط للفترة الأولى للبرنامج المقترح مضاف إليها تدريبات أثقال أخرى وتكرارات تراوحت ما بين ما بين (٩ – ١٢) للمجموعة الواحدة .

– الفترة الثانية : مدتها (٤) أربع أسابيع وهدفها تنمية القوة الأساسية بحمل تتراوح شدته ما بين (٦٠ – ٧٠%) أقصى ثقل يمكن أن يرفعه اللاعب لمرة واحدة والحجم متوسط وتحتوى على نفس تدريبات الأثقال فقط للفترة الثانية للبرنامج المقترح مضاف إليها تدريبات أثقال أخرى وتكرارات تراوحت ما بين (٦ – ٩) للمجموعة الواحدة .

– الفترة الثالثة : مدتها (٤) أربع أسابيع وهدفها تنمية القوة القصوى / القدرة بحمل تتراوح شدته (٨٠ – ٩٠%) أقصى ثقل يمكن أن يرفعه اللاعب لمرة واحدة والحجم منخفض وتحتوى على نفس تدريبات الأثقال للفترة الثالثة للبرنامج المقترح مضاف إليها تدريبات أثقال أخرى وتكرارات تراوحت ما بين (٤ – ٥) تكرارات للمجموعة الواحدة (مرفق ٤) .

ج – القياس البعدى :

قام الباحث بمعاونة مساعد المدرب بالقياس البعدى لعينة البحث فى الاختبارات البدنية وشمهزارية تيد تنيحب فى الفنرة من ٢٤ / ٩ / ٢٠٠٥م وحتى ٢٦ / ٩ / ٢٠٠٥م لكل من المجموعة التجريبية والضابطة .

سادساً : المعالجات الإحصائية المستخدمة فى البحث :

تعتبر هذه الدراسة من الدراسات التجريبية التى تعتمد على أسلوب المقارنة بين متوسطات القياسات التى يحصل عليها أفراد المجموعة التجريبية ومتوسطات القياسات التى يحصل عليها أفراد المجموعة الضابطة وفى ضوء أهداف وفروض البحث استخدم الباحث الأسلوب الإحصائى التالى :

- (أ) متوسط الحساب .
(ب) الانحراف المعيارى .
(ج) اختبار (ت) .
(د) نسبة التحسن أو التغير .
وقد أرتضى الباحث مستوى الدلالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) .

يتضح من الجدول السابق (٦) ما يلي :

توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في جميع الاختبارات البدنية قيد البحث ونسبة التحسن لصالح القياس البعدي إذ أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) وهذا يعني أن التدريب بالأنقال له تأثيرا ايجابيا على المتغيرات البدنية قيد البحث فيذكر " عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب " ١٩٩٦ أن التدريب بالأنقال يؤثر تأثير ايجابيا على عناصر اللياقة البدنية فالرياضي الأقوى والأكبر حجما في العضلات له اليد العليا في حالة تقارب المستوى الفني إلى جانب أن القوة تزيد من السرعة والرشاقة والقدرة (٦ : ٦٥) .

كما تتفق هذه النتيجة مع ما ذكره " مدحت صالح وآخرون " ١٩٩٣ أن القوة العضلية لها دور فعال في تنمية عناصر التحمل والسرعة والرشاقة (١٢ : ١٤) .

ويؤكد ذلك ما ذكره " بورينو باليتو Brumo Pauletto " ١٩٩٤ بأن التدريب بالأنقال تؤثر على القوة العضلية للاعب كما أنها تساعد على الإقلال من الإصابة وزيادة السرعة والوثب لأعلى (٣ : ١٥) .

كما يذكر " طارق عبد الرؤوف " ١٩٩٣ بأن برنامج التدريب بالأنقال يؤثر تأثيرا ايجابيا على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعب كرة السلة (القدرة ، التحمل ، الرشاقة ، القوة العضلية) (٤ : ٥٧) .

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة.

فى المتغيرات المهارية قيد البحث (ن = ١٢)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		مجموع الفروق	متوسط الفروق	مربع انحرافات الفروق	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن %
		ع	م	ع	م					
المحورة	زمن	١١,١١	١,٣٨	٩,٩٤	٠,٨٨	١٤,٠٤	١,١٧	١,٤٣	١١,٢٥	١٠,٥٣
المحورة المنتهية بالتصويب	زمن	١١,٩٧	١,٦٥	١٠,٦٨	٠,١٢	١٥,٤٨	١,٢٩	١,٤٦	١٢,٢٨	١٠,٧٧
التمرير من الدفع	عدد	١٦,٩٠	١,٧٥	٢١,٣٠	٢,٩١	٥٢,٨٠	٤,٤٠	٢٥,٠٠	١٠,١١	٢٦,٠٣
التمرير بيد واحدة	عدد	١٦,٠٠	١,٦٠	٢٢,١٦	٢,٧٤	٧٣,٩٢	٦,١٦	٢٦,٧٦	١٣,٦٨	٣٨,٥٠
الرمية الحرة	عدد	١٠,٩٠	١,٩٧	١٦,٠٠	١,٦٢	٦١,٢٠	٥,١٠	٦١,٠٤	٧,٥٠	٤٦,٧٨
التصويب من أسفل السلة	عدد × زمن	١٥,٢٥	١,٥١	١٨,٢١	٠,٧٥	٣٥,٥٢	٢,٩٦	٢٧,١٢	٦,٥٣	١٩,٤٠
التصويب البعيد قريب	عدد × زمن	١١,٤٠	١,٨٥	١٥,٦٠	٢,٨٨	٥٠,٤٠	٤,٢٠	٢٥,٥٨	٩,٥٤	٣٦,٨٤
التصويب من الوثب (دقة)	عدد	٩,٣٠	٠,٨٣	١٤,٥٠	١,٧٢	٦٢,٤٠	٥,٢٠	٢٣,٢٩	١٢,٣٨	٥٥,٩١
التصويب من الوثب (سرعة)	عدد × زمن	٥٣,٠٩	١,٧٢	٥١,٠٧	١,٤٩	٢٤,٢٤	٢,٠٢	١٣,٥٣	٦,٣١	٣,٨١
حركات القدمين لدفاعية	زمن	١٧,٦٥	٠,٦٦	١٥,٧٥	٠,٧٦	٢٢,٨٠	١,٩٠	٢,٣٠	١٤,٣٩	١٠,٧٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٧٩٦

يتضح من الجدول السابق (٧) ما يلى :

توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى ولصالح القياس البعدى فى المتغيرات المهارية قيد البحث ونسبة التحسن للمجموعة الضابطة إذ أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية ويؤكد هذا أن برنامج التدريب بالأثقال قد اثر تأثيراً إيجابياً على المتغيرات المهارية قيد البحث وفى هذا الصدد يذكر " ليننى ويلكنس Lenny Wilkens " ١٩٩٤ أن تدريب القوة العضلية يساعد على تحسين الدالة الأثرية والبنية وأيضا يساعد على تنمية الثقة بالنفس وتنمية أداء المهارات الهجومية والدفاعية للاعب كرة السلة (٢١ : ١١٩) .

كما يذكر " مصطفى زيدان " ١٩٩٧ أن تخطيط برامج الإعداد البدنى الخاص بلاعب كرة السلة يجب التركيز فيها على بناء وتقوية المجموعات العضلية المشاركة فى أداء المهارات حتى يمكن انجاز المهارة بالشكل الفنى الصحيح ويتوافق وسلاسة وبأقل مجهود وهذا يعنى أن تؤدي المهارة بواسطة العضلات المطلوبة فقط مثل مهارة التصويب والمحاورة والتمرير (١٣ : ٥) .

ويؤكد ذلك " مدحت صالح وآخرون " ١٩٩٣ أن زيادة مقدار القوة العضلية يعتبر عاملاً هاماً للاعبين فى بعض الأنشطة أكثر من بعض الأنشطة الرياضية الأخر حيث ثبت أن الأنشطة الرياضية المعتمدة على القدرة العضلية مثل كرة السلة يمكن ترقية وتحسين الأداء فيها عن طريق تدريبات القوة أكثر من الأنشطة المعتمدة أساساً على التحمل حيث أن تدريبات القوة تعمل على زيادة كل من سرعة وقدرة الانقباض (١٢ : ٣٦٧) .

كما يشير " عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب " ١٩٩٦ على أن تدريب القوة في الألعاب الجماعية مثل كرة السلة يزيد من قدرة اللاعب على اتخاذ مكان تحت السلتين وعلى المتابعة وعلى التصويب من مسافة ابعد كما تمكنه من الوثب أعلى وبمعدل أسرع (٦ : ٦٥) .

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية
فى المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = ١٢)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		مجموع الفروق	متوسط الفروق	مجموع مربع انحرافات الفروق	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن %
		ع	م	ع	م					
عدو ١٠ م	زمن	١,٤٧	٦,٠٢	٠,٢٤	٥,٨٨	٠,٤٩	١,١٧	٥,٢٠	٧,٥٣	
الرشاقة	زمن	١,٨٨	١٠,٢٤	١,١٩	٢٨,٣٢	٢,٣٦	١,٦٣	٢١,٢٦	١٨,٧٣	
الوثب العمودى من الثبات	مسافة	٣,٤٩	٥٤,١٠	٢,١٤	١٠٦,٨٠	٨,٩٠	٥٢,١١	١٤,١٧	٩,٥٦	
الجلوس من الرقود	عدد × زمن	٨,٦٥	١١,٩٤	٠,١٦	٣٩,٤٨	٣,٢٩	١٨,٠٨	٨,٨٩	٣٨,٠٣	
رفع الجذع عاليا من الانبطاح	عدد × زمن	١٠,٨٥	١٣,٦٥	٠,٣٤	٣٣,٦٠	٢,٨٠	٢٢,٢٥	٦,٨٢	٢٥,٨٠	
ثنى الذراعين من الانبطاح المائل	عدد × زمن	١٠,٢٥	١٢,٣٥	٠,٩٧	٢٥,٢٠	٢,١٠	٩,٦٤	٧,٧٧	٢٠,٤٨	
الوثب العريض	مسافة	٢,٦٠	٢٥١,٥٠	٥,١٣	٢٢٨,٠٠	١٩,٠٠	٣٧٦,٨٦	١١,٢٥	٧,٥٦	
رمى كرة طبية زنة ٥ كجم	مسافة	٩,٥٣	١٢,٤٠	٠,٨٩	٣٤,٤٤	٢,٨٧	١٤,٣١	٨,٧٢	٢٣,١٥	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٧٩٦

يتضح من الجدول السابق (٨) ما يلى :

توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى جميع الاختبارات البدنية قيد البحث ونسبة التحسن ولصالح القياس البعدى إذا أن قيمة (ت) المحسوبة اكبر من (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ويعزو الباحث ذلك إلى نجاح البرنامج المقترح "التدريب المترابط" ويؤكد ذلك ما ذكره " ايفانز وآخرون Evans et al " ٢٠٠٠ أن التدريب المترابط يظهر تحسن لعناصر اللياقة البدنية وخصوصا القدرة العضلية للذراعين والرجلين (رمى كرة طبية - الوثب) (١٧ : ٣١١) .

وأىضا يذكر " يانج وآخرون Young et al " ١٩٩٨ أن تمرينات الأثقال ذات الأحمال العالية والتي تم أدائها لمدة أربع دقائق قبل تدريبات البليومتريك زادت من أداء تمرينات القوة وبصفة عامة للأشخاص الاقوية (٢٦ : ٨٤) .

ويؤكد ذلك الدراسة التى قام بها " فاجنبيوم وآخرون Faigenbaum et al " ١٩٩٩ أن التدريب المترابط له تأثير ايجابي على العدو لمسافة ميل وأقصى استهلاك للأوكسجين والسرعة لمسافة ٢٠ ياردة والرشاقة والدفع بالقدم العكسية للخلف والاقعاء للخلف (١٨ : ٤٢٤) .

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية
فى المتغيرات المهارية قيد البحث (ن = ١٢)

نسبة التحسن %	قيمة (ت) المصوبة	مجموع مربعات التحولات الفروق	متوسط الفروق	مجموع الفروق	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
					ع	م	ع	م		
١٦,٩٦	١٧,٤٣	١,٥٤	١,٨٨	٢٢,٥٦	٠,٧٩	٩,٢٠	١,٤٤	١١,٠٨	زمن	المحاورة
١٦,٠٨	١٤,٩٢	٢,٤٠	٢,٠١	٢٤,١٢	٠,٢٥	١٠,٤٩	١,٧٦	١٢,٥٠	زمن	المحاورة المنتهية بالتصويب
٤٤,٥١	١٥,٤٦	٢٩,١٩	٧,٢٧	٨٧,٢٤	٢,٦٢	٢٣,٦٠	١,٦٥	١٦,٣٣	عدد	التمرير من الدفع
٥٩,٦١	١٧,٥٤	٣٧,١١	٩,٣٠	١١١,٦٠	٣,٧٠	٢٤,٩٠	١,٤٩	١٥,٦٠	عدد	التمرير بيد واحدة
٦٨,٥٩	٩,٤١	٧٨,٣٦	٧,٢٥	٨٧,٠٠	١,١٥	١٧,٨٢	١,٨٨	١٠,٥٧	عدد	الرمية الحرة
٣٢,٠٥	٩,٩١	٢٩,١٩	٤,٦٦	٥٥,٩٢	٠,٩٩	١٩,٢٠	١,٤٢	١٤,٥٤	عدد × زمن	التصويب من أسفل السلة
٧٠,٧٧	٨,٦١	١٠٦,٩٥	٧,٧٥	٩٣,٠٠	٠,٢٤	١٨,٧٠	١,٦٠	١٠,٩٥	عدد × زمن	التصويب البعيد قريب
٨١,٧٠	١٦,٤٠	٢٥,٧٣	٧,٢٤	٨٦,٨٨	١,٨٦	١٦,١٠	٠,٦٩	٨,٨٦	عدد	التصويب من الوثب (دقة)
٧,٠٠	١٠,٥٧	١٦,١٧	٣,٧٠	٤٤,٤٠	١,٢٢	٤٩,١٠	١,٦٦	٥٢,٨٠	عدد × زمن	التصويب من الوثب (سرعة)
١٤,٠٢	١٦,٢٠	٢,٩٧	٢,٤٣	٢٩,١٦	٠,٥٨	١٤,٩٠	٠,٦٣	١٧,٣٣	زمن	حركات القدمين دفاعية

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٧٩٦

يتضح من الجدول السابق (٩) ما يلى :

توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى جميع الاختبارات قيد البحث ونسبة التحسن لصالح القياس البعدي إذا أن قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عن مستوى (٠,٠٥) مما يؤكد نجاح البرنامج المترابط فيذكر "وليم William" ٢٠٠٢ أن إستراتيجية التدريب المترابط هو الجمع بين التدريب على الأتقال والتدريب البلومترى معا يكون له دور فى تحسين مستوى القوة العضلية والأداء المهارى (٢٤ : ٤٣) .

ويرى الباحث أن من الأسباب الأساسية فى نجاح هذا البرنامج هو تشابه الأداء من ناحية الميكانيكا الحيوية بين تدريب الأتقال والتدريب البلومترى مع المهارات الهجومية للاعب كرة السلة قيد للبحث فيذكر " روكيو Roqe " ١٩٩٩ انه من مميزات التدريب المترابط تتاوب تمرينات الأتقال مع تمرينات البلومترية المشابهة إلى درجة عالية فى الأداء مما يؤثر بالناحية الايجابية مع المهارات المتشابهة فى الأداء المهارى (٢٣ : ٦٢) .

وأيضاً يرى الباحث أن نجاح البرنامج فى تنمية القدرة العضلية للرجلين اثر بناحية ايجابية فى رفع مستوى أداء مهارة (المتابعة والتصويب - حركات القدمين) وأيضاً القدرة العضلية للذراعين أثر إيجابياً على مستوى (التمرير ، التصويب ، المحاورة) .

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة
في المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = ٢٤)

الفرق بين نسبتي التحسن %	قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	س	ع	س		
١,٦٤	١,٨٩	٠,٢٨	٦,٢٣	٠,٢٤	٦,٠٢	زمن	عدو ٤٠م
٨,٨٩	٢,٤٩	١,٤٢	١١,٦٣	١,١٩	١٠,٢٤	زمن	الرشاقة
٦,٢٤	٣,٠٤	٢,٩٠	٥٠,٨٠	٢,١٤	٥٤,١٠	مسافة	الوثب العمودي من الثبات
١٣,٣٦	٤,٧٦	٠,٤٩	١١,٢٠	٠,١٦	١١,٩٤	عدد × زمن	الجلوس من الرقود
٩,١٧	٣,٩٠	٠,٥٤	١٢,٩٠	٠,٣٤	١٣,٦٥	عدد × زمن	رفع الجذع عالياً من الانبطاح
١١,٤٩	٢,٦٨	٠,٥١	١١,٨٨	٠,٢٨	١٢,٣٥	عدد × زمن	ثنى الذراعين من الانبطاح المائل
٣,١٢	٤,٧١	٤,١٢	٢٤٢,١٦	٥,١٣	٢٥١,٥٠	مسافة	الوثب العريض
٨,٦١	٢,٧٥	٠,٧٨	١١,٤٢	٠,٨٩	١٢,٤٠	مسافة	رمى كرة طبية زنة ٥ كجم

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٧١٧

يتضح من الجدول السابق (١٠) ما يلي :

توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في جميع الاختبارات البدنية قيد البحث ونسبة التحسن لصالح المجموعة التجريبية إذا أن قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عن مستوى (٠,٠٥) ويعزى الباحث تلك إلى نجاح البرنامج المقترح " التدريب المترابط " عن البرنامج التقليدي وتأثيره على المتغيرات البدنية .

حيث أشار " آدمز Adams " ١٩٩٢ إلى أن التدريب المنتظم باستخدام الأثقال لمدة ستة أسابيع يؤدي إلى زيادة ارتفاع الوثب العمودي من الثبات بمقدار (٣,٣) وان التدريب البليومتري يؤدي إلى زيادة مقدارها (٣,٨) في حين أن التدريب المترابط من كلا النوعين ولنفس المدة يؤدي إلى زيادة مقدارها ١٠,٧ . (١٤ : ٥٢) .

ويتفق ذلك مع ما ذكره " بيرجر وآخرون Burger et al " ٢٠٠٠ بان التدريب المترابط المبني على أسس علمية له تأثير إيجابي على الدفع بالمنصة والأعضاء ورمى الكرة الطبية والوثب العريض والوثب الرأسي (١٦ : ٣٦٠) .

وأيضاً يذكر " راد كليف وآخرون Radcliff et al " ١٩٩٩ أن مسافة الوثب للأمام كانت أكبر حتى تم أدائها بعد الخطفة باعتبارها إجماء في رفع الأثقال (٢٢ : ١٨٩) .

وأيضاً يذكر " إيفانز وآخرون Evans et al " ٢٠٠٠ أن قضاء فترة حوالى أربع دقائق راحة بين التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري في التدريب المترابط قد يكون شيئاً مثالياً لرفع مستوى اللياقة البدنية العامة وخصوصاً القوة والسرعة (١٧ : ٣١١) .

جدول (١١)

دلالة فرق الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة
في المتغيرات المهارية قيد البحث (ن = ٢٤)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	الفرق بين لسبتي التحسن %
		ع	س	ع	س		
المحاورة	زمن	٠,٧٩	٩,٩٤	٠,٨٨	٩,٩٤	٢,٠٨	٦,٤٣
المحاورة المنتهية بالتصويب	زمن	٠,٢٥	١٠,٦٨	٠,١٢	١٠,٦٨	٢,٢٧	٥,٣١
التمرير من الدفع	عدد	٢,٦٢	٢١,٣٠	٢,٩١	٢١,٣٠	١,٩٥	١٨,٤٨
التمرير بيد واحدة	عدد	٣,٧٠	٢٢,١٦	٢,٧٤	٢٢,١٦	١,٩٧	٢١,١١
الرمية الحرة	عدد	١,١٥	١٦,٠٠	١,٦٢	١٦,٠٠	٣,٠٤	٢١,٨١
التصويب من أسفل السلة	عدد × زمن	٠,٩٩	١٨,٢١	٠,٧٥	١٨,٢١	٢,٦٤	١٢,٦٤
التصويب البعيد قريب	عدد × زمن	٠,٢٤	١٥,٦٠	٢,٨٨	١٥,٦٠	٢,٧٤	٣٣,٩٣
التصويب من الوثب (دقة)	عدد	١,٨٦	١٤,٥٠	١,٧٢	١٤,٥٠	٢,٠٩	٢٥,٧٩
التصويب من الوثب (سرعة)	عدد × زمن	١,٢٢	٥١,٠٧	١,٤٩	٥١,٠٧	٣,٣٩	٣,١٩
حركات القدمين دفاعية	زمن	٠,٥٨	١٥,٧٥	٠,٧٦	١٥,٧٥	٢,٩٥	٣,٢٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٧١٧

يتضح من الجدول السابق (١١) ما يلي :

توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في جميع الاختبارات المهارية قيد البحث ونسبة التحسن لصالح المجموعة التجريبية إذا أن قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عن مستوى (٠,٠٥) مما يؤكد نجاح التدريب المترابط وتأثيره الإيجابي على المهارات الهجومية .

فلقد راعى الباحث عند اختياره للتدريبات النقال والبليومترك أن تعمل على تنمية العضلات العاملة في المهارات الهجومية وفي نفس المسار الحركي للمهارات فتمرير دفع المنصبة وتمرير كره طبية من فوق الرأس يعمل على تنمية عضلات الكتف والصدر والعضد والساعد والرسغ والتي تعمل جميعاً على تنمية مهارات التمرير بأنواعه والمحاورة وتمرير الإقعاء مع حمل ثقل والوثب العمودي وتمرير الصعود على مقعد قدم تلو الأخرى مع حمل البار والحجل على قدم واحدة يعمل على تنمية عضلات الظهر والفخذ والسمانة والتي تساعد جميعها في مهارة التصويب والمتابعة .

كما راعى الباحث استخدام تدريبات (أنقال - بليومترك) أقرب ما تكون من طبيعة أداء مهارات أداء كرة السلة من حيث الميكانيكا الحيوية وأيضاً فإن التدريب بالأنقال وبعده التدريب البلومتركى فهو يجمع بين مزايا التدريبين معاً مما يجعل فرص تحسن الأداء المهارى عالية .

وهذا ما يؤكد " روكيو Roqe " ١٩٩٩ انه من مميزات التدريب المترابط تنابو تمرينات الأنقال مع تمرينات البليومترية المشابهة إلى درجة عالية في الأداء مما يؤثر بالناحية الإيجابية مع المهارات المتشابهة في الأداء المهارى (٢٣ : ٦٢) .

ويذكر " وليم William " (٢٠٠٢) بأنه توصى التقارير باستخدام التدريب المترابط باعتباره إستراتيجية تدريب تجمع بين التدريب على الأتقال والتدريب البلومترى مما يكون له دور فى تحسين مستوى القوة العضلية والأداء المهارى (٢٤ : ٤٣) .

ويذكر " طلحة وآخرون " (١٩٩٧) أن الدمج بين مميزات التدريب التقليدى بالأتقال ومميزات التدريب البليومترى يتيح الفرصة لأداء القدرة العضلية العالية بنفس الأسلوب الذى تتم به فى الأداءات الرياضية المختلفة (٥ : ٩٣) .

الاستنتاجات :

استناداً إلى تكافؤ مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات الأساسية " السن ، الطول ، الوزن " والقياسات البدنية والمهارية وبناءً على ما أسفرت عنه نتائج الدراسة وفى حدود العينة والأدوات المستخدمة يمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية :

١ - برنامج الأتقال الموضوع للمجموعة الضابطة أدى إلى تحسن محدود فى المتغيرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (٤,٤٤% : ٢٤,٤٠%) وفى المتغيرات المهارية قيد البحث ما بين (٣,٨١% : ٥٥,٩١%) للاعبى كرة السلة .

٢ - برنامج التدريب المترابط قيد البحث الموضوع للمجموعة التجريبية أدى إلى تحسن الارتقاء بالمتغيرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين (٧,٥٣% : ٣٨,٠٣%) وفى المتغيرات المهارية قيد البحث ما بين (٧,٠٠% : ٨١,٧٠%) للاعبى كرة السلة .

٣ - برنامج التدريب المترابط أدى إلى تحسن فى المتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعة التجريبية أكثر من التدريب بالأتقال للمجموعة الضابطة حيث تراوحت الفروق فى نسبة التحسن ما بين (١,٦٤% : ١٣,٣٦%) ولصالح المجموعة التجريبية وفى المتغيرات المهارية قيد البحث تراوحت الفروق فى نسبة التحسن ما بين (٣,١٩% : ٣٣,٩٣%) ولصالح المجموعة التجريبية

التوصيات :

فى حدود عينة البحث وفى حدود البرنامج المقترح والنتائج المستخلصة يوصى الباحث بما يلى:

١ - ضرورة تناوب مجموعة التدريب البليومترى مباشرة بعد مجموعة تدريب الأتقال لفترة تتراوح من (١٢ : ١٥) أسبوع لضمان حدوث أفضل استفادة من البرنامج .

٢ - إجراء دراسة مقارنة بين " التدريب المترابط " وبين طرق تدريب أخرى جديدة .

٣ - إجراء المزيد من الدراسات المماثلة لعينات أخرى تشمل الجنسين ومن مراحل سنية مختلفة .

٤ - ضرورة استخدام البرنامج المقترح "التدريب المترابط" للمنتخبات القومية ولفرق الدرجة الأولى ممتاز لما له من فاعلية فى تنمية المتغيرات البدنية والمهارية الخاصة بلاعب كرة السلة.

٥ - ضرورة الاهتمام بإعداد المدربين العاملين فى مجال كرة السلة عن طريق عقد الدورات التدريبية وتوفير أحدث مراجع التدريب مع عرض الشرائط والأفلام التسجيلية التى نتناول الأساليب الحديثة فى التدريب .

المراجع

المراجع باللغة العربية :

- ١ - إيهاب مصطفى كامل : دراسة عاملية للاختبارات البدنية والمهارية فى كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ١٩٩٠م
- ٢ - بسطويسى احمد : أسس ونظريات التدريب الرياضى ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٩م .
- ٣ - سيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٦ .
- ٤ - طارق محمد عبد الرؤوف : تأثير برنامج التدريب بالانتقال على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بلاعب كرة سلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان ، ١٩٩٣م .
- ٥ - طلحة حسام الدين ، وفاء صلاح الدين ، مصطفى كامل محمد ، سعيد عبد الرشيد : الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى ، الطبعة الأولى ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧م .
- ٦ - عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب : تدريب الأثقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٦م .
- ٧ - محمد إبراهيم شحاتة ، محمد جابر ربيع : دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركى ، ١٩٩٥م .
- ٨ - محمد جابر عبد الحميد ، عاطف رشاد خليل : تأثير بعض أنواع تدريبات دورة الإطالة تقصير على قدرة العضلة للرجلين الانتقالية ، المؤتمر العلمى الدولى ، الرياضة والعولمة ، المجلد الأول ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، ٢٠٠١م .
- ٩ - محمد حسن علاوى ، نصر الدين رضوان : الاختبارات المهارية والنفسية فى المجال الرياضى ، دار لفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٨٧م .
- ١٠ - محمد صبحى حسنين : القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٧٩م .
- ١١ - محمد محمود عبد الدايم ، محمد صبحى حسنين : الحديث فى كرة السلة ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٩م .
- ١٢ - مدحت صالح ، محمد محمود عبد الدايم ، طارق محمد شكرى : برامج تدريب الإعداد البدنى وتدريب الأثقال ، مطابع الأهرام ، القاهرة ، ١٩٩٣م .
- ١٣ - مصطفى محمد زيدان : موسوعة تدريب كرة السلة ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٧م .
- 14 - Adams K , Oshea J , O shea K & Clinteim M : the Effect of sicweebs of squat , play metric and squat – polymeric training on power production , journal of Applied sport science research, 1992 .
- 15 - Brumo Pauletto : strength training for Basket ball , Human Kinetics Publishers , 1994 .

- 16 - Burger , T , Boyer – Kendrick , T and Doling D : Complex training compared to a combined weight training and polymeric training program , journal of strength and conditioning research , 14(3) , 360 , 2000 .
- 17 - Evans , A K , hodgkims , T . D Durham , MP , Berning , J M and Adams , K J : The acute effects of a 5RM bench press on power output , medecine and science in sport and Exercise 32 (5) ,S 311,2000.
- 18 - Faigenbaum , A . V , O'Connell , J , La Rose , R , and Westcott , W : Effects of strength training and complex training on upper – body strength and endurance development in children , journal of strength conditioning research 13 (3) , 424 , 1999 .
- 19 - George Dintiman, Bobward, Tom Tellez : Sport Speed, Second edition, Haman Kinetics,1997 .
- 20 - Jeffrey , J . J , Robert , P C : Training the shoulder complex in Baseball pitchers , journal of strength and conditioning, vol 27 , no 4 , PP 14 / 31 , 2005 .
- 21 - Lenny Wilkens : Condition the NBA way , New York , 1994 .
- 22 - Radcliff , J . C and Radcliffe , J . L : Effects of Different warm – up protocols on peak power output during a single response jump task , medecine and science in sport and Exercise , 38 (5) , 189 , 1999 .
- 23 - Roque B : Complex Training , Combining strength exercise with polymeric work pays off , volley ball 10 (7) , 60 – 65 , 1999 .
- 24 - William P . Ebben : Complex training , journal of sports science and medicine , 24-46 , 2002 .
- 25 - William P . Ebben : Kinetic Analysis Of Complex training Rest Interval Effect On Vertical Jump Performance journal of strength and conditioning research , Vol.17,No,2,pp.345 – 349, 2003 .
- 26 - Young , W . B , Jenner , A , and Griffiths , K : Acute endurance of power performance from heavy load squats , journal of strength conditioning research 12 (2) , 82-84 , 1998 .