تأثير برنامج استشفائي في ضوء مستويات حمل التدريب خلال فترة الإعداد على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للاعبي كرة السلة

د/محمد عبد المنعم محمود*

المقدمة ومشكلة البحث

يتميز العصر الحالي بزيادة شعبية الرياضات التنافسية وزيادة أعداد البطولات العالمية على مدار العام وأعداد الدول المتنافسة في الألعاب الأوليمبية دورة بعد أخرى والذي أسهم في رفع مستوى المتنافسين والإنجازات الرياضية مما يوجب إعداد الرياضي ليناسب هذا التطور وبالتالي أصبح التدريب متميزا بما يلي:

- زيادة حادة في حجم الأحمال التدريبية.
- زيادة الاتجاه التخصصي وزيادة حجم تمرينات (الإعداد الخاص)
- زيادة حجم التدريب على المنافسة.
- زيادة التماثل بين ظروف التدريب والمنافسة.
- الاهتمام بوسائل التدريب غير التقليدية (التدريب في المرتفعات وتحت الظروف الجوية والتنفسية المختلفة، التنبيه الكهربائي، التنبيه الاستشفائي، برامج التغذية الخاصة، ووسائل التخلص من التعب) لزيادة فاعلية الاستفادة بأعلى قدر ممكن من الإمكانات الوظيفية والبدنية والمهارية للرياضي.
- تطوير نظم تخطيط برامج التدريب في ضوء الفروق الفردية.(٢ : ١١)

ويجب أن نفرق بين ظاهرة التعب باعتبارها ظاهرة إيجابية مطلوب حدوثها خلال التدريب وتعريض الرياضي لها من خلال أحمال التدريب المقننة وبين حالة الإجهاد التي يمكن إن يصل إليها اللاعب نتيجة عوامل مختلفة من بينها سوء تخطيط البرنامج التدريبي أو زيادة الحمل البدني والنفسي الناتج عن تتابع المباريات، وتعتبر ظاهرة الإجهاد أو الحمل الزائد من الظواهر السلبية التي يجب عدم الوصول بالرياضي إليها وتجنبها بصفة مستمرة، حيث تسهم وسائل الاستشفاء في تحقيق ذلك.(٢ :١٤،١٥)

وينكر محمد كاظم (2004) إن الراحة ليست هامة في مجال الحياة العامة فقط، بل تمثل في مجال التدريب الرياضي عنصرا أساسيا لتقدم المستوى، وذلك عند تقنين النسب الخاصة بحمل التدريب إذ توجد علاقة خاصة بين كل مكون

*مدرس بقسم الألعاب–بكلية التربية الرياضية–جامعة المنوفية

من مكونات حمل التدريب والراحة، وعن خلال ذلك يمكن الاستفادة من تأثير الحمل عن طريق إمكانية التدرج الصحيح به وذلك من خلال تقنين فترات الراحة المناسبة، فبين كل تمرين وآخر توجد راحة وبين كل وحدة وأخرى يتوجب وجود راحة وبين كل دورة تدريبية وأخرى يتوجب وجود راحة، ولكي تكون تلك الراحات ذات تأثير إيجابي يجب إن تكون مقننة فسيولوجيا ومناسبة إذ ترتبط ليس بمكونات حمل التدريب فقط وإنما بطرق وأساليب ونظم التدريب المختلفة .(١١: ١٥٩)

ومن المعروف أن عمليات البناء خلال التمثيل الغذائي تزداد كثافة خلال فترة الاستشفاء حيث يتم إعادة بناء مصادر الطاقة التي استهلكت خلال فترة العمل وكذلك يزداد بناء بروتينيات الجسم، أي إن فترة الاستشفاء تعتبر فترة لا تقل أهمية عن فترة التدريب ولكن هذه الفترة تشمل الفترات بين الجرعات التدريبية وبين دورات الحمل الأسبوعية القصيرة والمتوسطة والطويلة خلال المواسم التدريبية المختلفة.(٢ : ٥٢)

ويؤكد علي البيك وهشام مهيب وعلاء عليوة (1994م) أن برامج الاستشفاء يجب أن تستحوذ على اهتمام القائمين بعلمية التعليم والتدريب في مجال التربية الرياضية والبدنية حيث تعتبر من التمرينات الهامة التي تعمل على راحة العضلات التي يقع عليها الجهد الكبير أثناء الممارسة، كما أنها تلعب دورا هاما في تعلم المهارات الحركية خاصة التي تتطلب دقة في الحركة واقتصادا في الجهد بالإضافة إلى أنها تتيح الفرصة لاستغلال الإمكانات البدنية المتاحة من الطاقة المبذولة أفضل استغلال.(٨ : **٨٩**)

ويرى الباحث أن رياضة كرة السلة تحتاج إلى أداء انقباضات عضلية سريعة ومتكررة في أزمنة قصيرة تتميز بالعمل اللاهوائي خلال فترة التدريب أو المباراة مما يؤدي إلى سرعة تراكم حامض اللاكتيك في العضلات مما يؤدي لعملية التعب العضلي وانخفاض مستوى اللاعب ومن هنا تكمن مشكلة البحث الحالي في محاولة اقتراح برنامج استشفائي مستمر (وسائل طبيعية ونفسية) للوصول باللاعبين إلى أعلى مستوى فسيولوجي وبدني يحقق أعلى مستوى فني وذلك لأهمية فترات الاستشفاء لدى لاعبي كرة السلة والواجب عدم إغفالها أثناء التدريب، فكان ذلك مدعاة لتطوير برامجنا التدريبية ببرامج تكميلية (واجب استشفائي) تساعد اللاعبين فى زيادة القدرة على الاستشفاء وذلك بطريقة علمية مقننه أثناء وبعد الوحدات التدريبية حتى يتحقق أفضل أداء بدني ومهاري أثناء التدريب وبالتالي في المنافسة، ثم دراسة مدى تأثير البرنامج المقترح على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى اللاعبين، لتكون هذه الدراسة إضافة للقائمين على التخطيط والتدريب لتحقيق أفضل مستويات للاعبين كرة السلة.

أهمية البحث والحاجة إليه :

1. تتناول الدراسة جانبا هاما من جوانب عملية التدريب وهي أهمية دور الاستشفاء في رفع المستوى البدني والفسيولوجي للاعب.
2. يساهم هذا البحث في التعرف على كيفية تصميم برنامج استشفائي للاعبي كرة السلة أثناء فترة الإعداد

3. يساعد هذا البحث في التعرف على دور وسائل الاستشفاء المختلفة في البرنامج التدريبي.

هدف البحث

- يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج استشفائي مقترح خلال فترة الإعداد والتعرف على تأثيره على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للاعبي كرة السلة.

فرض البحث

- وجود فروق دالة إحصائيا بين كل من القياس القبلي والقياس البعدي للمتغيرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي.

التعريفات المستخدمة في البحث

الاستشفاء* recovery

هو استعادة تجديد مؤشرات الحالة البدنية والفسيولوجية للاعبي كرة السلة بعد تعرضه لضغوط زائدة نتيجة أحمال تدريبية مرتفعة الشدة.

تمرينات التنفس*

هي تدريبات لتنظيم عملية التنفس تتم عن طريق التنفس العميق للاعب للوصول إلى مرحلة الاسترخاء الكامل .

تدريبات الاسترخاء العضلي*

والذي يتضمن أداء سلسلة من الانقباضات العضلية يتبعها استرخاء تام مع الانتقال من مجموعة عضلية إلى أخرى حتى يتم الاسترخاء في جميع المجموعات العضلية.

تدريب الاسترخاء العقلي *

أداء مجموعة من تدريبات التنفس التي يتم التركيز فيها على التنفس من الحجاب الحاجز وليس من الصدر هذا بالإضافة إلى استخدام اسلوب الإيحاء وذلك من أجل الوصول إلى درجة كبيرة من الاسترخاء العميق.

الدراسات السابقة:

أولا الدراسات العربية:

١ – أجرى "محمد عبد الظاهر"(1996م) دراسة بهدف التعرف على تأثير بعض وسائل الاستشفاء على سرعة إزالة التعب لدى الرياضيين (دراسة مقارنة)، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام المجهود البدني ذو الشدة المتغيرة لمدة 10 دقائق على السير المتحرك، وكانت من أهم النتائج أن وسائل الاستشفاء المستخدمة (التدليك اليدوي

*تعريف إجرائى

الموضعي – الراحة السلبية – الراحة الايجابية) يخفض معدل القلب ويقلل من مستوى ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ويقلل من نسبة تركيز حامض اللاكتيك المتراكم في الدم خلال الفترة لإجراء هذه الوسائل(2 ١)

2– أجرى "محي الدين مصطفى"(**٢ ٠ 0 ٢م**) دراسة بهدف التعرف على تاثير التدليك الرياضي وتدليك الشياتسو وتأثير المزج بين الطريقتين على استشفاء الجهاز العصبي العضلي، وتركيز البوتاسيوم والصوديوم والكالسيوم في الدم والمقارنة بين تأثير كل من التدليك الرياضي وتدليك الشياتسو والمزج بين الطريقتين على استشفاء الجهاز العصبي العضلي وتركيز البوتاسيوم والصوديوم والكالسيوم في الدم .واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم ذو المجموعة الواحدة، وذلك على عينة قوامها(20) لاعبا من لاعبي الدرجة الأولى للأنشطة المختلفة وتراوحت اعمارهم من ١٨– ٢٠ سنة .وأظهرت النتائج أن طريقة المزج بين كل من التدليك الرياضي وتدليك الشياتسو أدت إلى أفضل نتائج في الاستشفاء بعد المجهود البدني حيث أدت إلى انخفاض معدل النبض وانخفاض ضغط الدم الانقباضي والانبساطي وارتفاع تركيز الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم في الدم (13)

٣ –أجرى" **محمد كاظم خلف** الربيعي "(**٤ ٠ ٢م**) دراسة بهدف التعرف **على** تأثير **فترات** الاستشفاء في تطوير أنظمة الطاقة لدى لاعبي الكرة الطائرة .واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين إحداهما ضابطة وأخرى تجريبية، وذلك على عينة قوامها(**٢٠**) لاعبا من فريقا الصناعة والسلام لشباب الكرة الطائرة . وأظهرت النتائج أن فترات الاستشفاء (الراحة) المقننة وفق الأسس العلمية تلعب دورا كبيرا في استعادة بناء مركبات الطاقة وان استعادة بناء مركبات أنظمة الطاقة يسهم بشكل مباشر في أداء الواجبات الحركية وان تطوير القدرات البدنية يتم من خلال تطوير نظم الطاقة التي تعمل على رفع مستوى هند القدرات(11).

ثانيا الدراسات الأجنبية:

٤-أجرى "براين هيمينجس وآخرون Brian Hemmings et,al "(2000م) دراسة بهدف التعرف تاثير التدليك على الاستشفاء المحسوس وإزالة لاكتات الدم، وأيضا التعرف على تأثيرات التدليك على تكرار الأداء في الملاكمة .وتم استخدام المنهج التجريبي، وذلك على عينة قوامها ثمانية ملاكمين هواة ادوا تمرينين الأول على الدراجة الارجومترية في تصميم موازن .حيت بعد الأداء الأول تدليك **أو** راحة سلبية لكل ملاكم ثم أعطى تقديرات التحسن المحسوسة قبل إكمال الأداء الثاني، الذي كان أداء مكرر لمحاكاة الأداء في الملاكمة وتم قياس معدل نبضات القلب ولاكتات الدم ومستويات الجلوكوز قبل وأثناء، وبعد كل الأداءات وأظهرت النتائج عدم وجود فروق في لاكتات الدم **أو** الجلوكوز بعد التدليك أو تدخلات الراحة السلبية، بالرغم من إن تركيز لاكتات الدم بعد الأداء الثاني كان عالي جدا وكانت لهذه النتائج بعض الدعم للمنافع النفسية، لكن كانت الاستفادة قليلة للتدليك للإعادة الفسيولوجية وأداء الألعاب الرياضية المتكرر(15)

٥ -أجرى "روبيرتسون وآخرونRobertson et,al"(٤ ٠ ٢م) دراسة بهدف التعرف على تأثير تدليك الساق على الاستشفاء بعد تمرين ركوب دراجات عالي الشدة .وتم استخدام المنهج التجريبي، وذلك على عينة قوامها تسعة من الذكور وأظهرت النتائج أنه ليس هناك اختلافات هامة في القوة المتوسطة أثناء أداء التمرين ذو الشدة العالية الأولية.
ولا يوجد تأثير رئيسي من التدليك ولوحظ على تركيز لاكتات الدم أو معدل القلب أو القوة القصوى أو قوة المتوسطة . في اختبار وينجات .بمعنى لا تأثيرات فسيولوجية قابلة للقياس من تدليك الساق قورنت بالاستشفاء السلبي من تمرين ذو الشدة العالية.(14)

٦ -اجرى "دوبنت وبرثونDupont G, Berthoin S."(4 ٠ ٢م) دراسة بهدف المقارنة بين تأثيرات نوعي الاستشفاء الإيجابي والسلبي على الوقت المنقضي عند معدل أقصى استهلاك للأكسجين وأعلى من ٠ ٩% من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين أثناء الجري لفترات قصيرة(15ث) ومتقطعة عند ١٢٠% من السرعة الهوائية القصوى وتم استخدام المنهج التجريبي، وذلك على عينة مكونة من ٢ ١ رياضي، وأظهرت النتائج أن الوقت المستهلك حتى التعب اثناء التدريب عالي الشدة والمتكرر كان أكبر بشكل ملحوظ في الاستشفاء السلبي مقارنة بالاستشفاء الإيجابي ومع ذلك فليس هناك فروق في الوقت المستهلك عند نسبة مئوية عالية من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين والوقت المنقضي عند نسبة عالية من الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين حتى التعب كان أعلى بالنسبة للاستشفاء الإيجابي عنه بالنسبة للاستشفاء السلبي.(16)

٧-أجرى "ميلت وآخرون Millet et,al"(2004م) دراسة بهدف التعرف على تأثير ثلاث أنواع من وسائل الاستشفاء (سلبي – إيجابي بجري بمستوى 50% من السرعة الهوائية القصوى - التنبيه الكهربائي منخفض التردد) على الوظيفة العضلية العصبية بعد تدريب عالي الشدة، والجري إلى أعلى مرتفع، وتم استخدام المنهج التجريبي، وذلك على عينة من اللاعبين وقد اظهرت النتائج أنه لا توجد فروق دالة في أي من القياسات ولكن كان هناك ميلاً لأداء أفضل أثناء الاختبار بالكامل كان موجودا بعد تدخل التنبيه الكهربي للعضلات.(17)

إجراءات البحث

منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي البعدي لمجموعة واحدة.

عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي نادي طلائع الجيش تحت ٠ ٢ سنة شباب والمقيدين في سجلات الاتحاد المصري لكرة السلة موسم 2011/2012م وبلغ عددهم (18) لاعب بعد استبعاد لاعبان لعدم الانتظام في

البرنامج،و (12) لاعب من نادي الشمس من نفس المرحلة السنية يمثلون عينة المعاملات العلمية (الصدق والثبات)

أسباب اختيار العينة:

1. يقوم الباحث بتدريب لاعبي فريق نادي الجيش تحت ٠ ٢ سنة شباب مما أعطي الباحث فرصة إجراء القياسات وتطبيق التجربة.
2. لا يقل العمر التدريبي لأفراد عينة البحث عن ستة سنوات.
3. استعداد لاعبي الفريق للانتظام في البرنامج التدريبي.
4. جعيع اللاعبين مسجلين بالاتحاد المصري لكرة السلة.

وجدولي(1،2) يوضحا تجانس عينة البحث الكلية والعينة الأساسية في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التقريبي.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعاملي الالتواء والتفلطح في متغيرات السن – الطول – الوزن – العمر. التدريبي. لعينة البحث الكلية ن=30

المتغيرات	وحدة القياس	سَ	الوسيط	± ع	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن	السنة	18.6	18.5	0.675	0.445	0.517-
الطول	السنتيمتر	183.467	183.5	7.560	0.013-	0.355-
الوزن	الكيلوجرام	83.467	82.5	7.408	0.391	0.472
العمر التدريبي	السنة	6.533	6.5	1.224	0.082	0.223-

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية قد انحصرت ما بين (-0.013، 0.445)، و معامل التفلطح ما بين (-0.517، 0.472) في متغيرات (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي) وهي أقل من (-٣، +٣) مما يدل على تجانسها في هذه المتغيرات.

جدول(٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعاملي الالتواء والتفلطح في متغيرات

السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي لعينة البحث الأساسية

ن=18

المتغيرات	وحدة القياس	سَ	الوسيط	± ع	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن	السنة	18.611	18.5	0.698	0.478	0.481-
الطول	السنتيمتر	183.278	183.5	7.729	0.086-	0.090
الوزن	الكيلوجرام	83.056	82	7.981	0.397	0.188
العمر التدريبي	السنة	6.500	6	1.249	1.201	0.021-

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث قد انحصرت ما بين (-0.086، 1.201) ،ومعامل التفلطح ما بين (-0.481 ،0.188) في متغيرات (السن – الطول – الوزن.-العمر التدريبي) وهي أقل من (– ٣، +٣) مما يدل على تجانسها في هذه المتغيرات

وسائل جمع البيانات

الأجهزة والأدوات

- ميزان **طبي** معاير لقياس الوزن لأقرب ١/10 **كجم**.
- جهاز مقياس الطول رستاميتر Rest meter لقياس الطول الكلى للجسم لأقرب سم.
- شريط قياس لقياس الأطوال (بالسنتيمتر).
- ساعة إيقاف Stop Watch لقياس الزمن مقدراً بالثانية حتى **١/10** ثانية.
- جهاز (Micro Spirometer) **لقياس الكفاءة الوظيفية للرئتين** (forced vital capacity FVC)
- جهاز قياس ضغط الدم الزئبقي.
- جهاز قياس معدل القلب – ساعة بولر Polar Tester
- أجهزة للتدليك.

الاختبارات البدنية المستخدمة

-اختبار رمي كرة طبية ٢ ك (القوة المميزة بالسرعة)

-اختبار الجري والمشي ٦ دقائق (التحمل الدوري والتنفسي)

-اختبار العدو ٣٠ متر في (السرعة القصوى)

-اختبار الجري بين الحواجز (الرشاقة)

-اختبار ثني الجذع أماماً من الوقوف (المرونة)

القياسات الفسيولوجية المستخدمة

-قياس معدل القلب

استخدم الباحث ساعة بولر Polar Tester لقياس معدل القلب أثناء الراحة وبعد المجهود مباشرة وبعد المجهود بثلاث دقائق (٥ ق) الاستشفاء

-قياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي

استخدم الباحث جهاز قياس ضغط الدم الزئبقي لقياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي.

-قياس الكفاءة الوظيفية للرئتين

- تم قياس السعة الحيوية القصوى (forced vital capacity FVC) باستخدام جهاز Micro Spirometer.

الدراسة الاستطلاعية الأولى

حرصا من الباحث على مدى مناسبة الاختبارات البدنية قيد البحث أجرى الباحث هذه الدراسة على عينة من فريق نادي الشمس الرياضي تحت20 سنة وعددهم 12 لاعب وكان الغرض منها تقنين الاختبارات البدنية قيد البحث . وتم إجراء الدراسة يوم السبت الموافق 2011/7/9م و يوم الثلاثاء الموافق 2011/7/12، ومن ثم تم حساب معاملات الصدق باستخدام صدق المقارنة الطرفية ومعامل الثبات بتطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه بفاصل زمني قدره ثلاثة أيام بين التطبيقين وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام معادلة بيرسون.

معامل صدق الاختبارات البدنية قيد البحث

استخدم الباحث صدق المقارنة الطرفية بين الربيع الأدنى والربيع الأعلى وإيجاد الفرق بين اللاعبين عينة التطبيق وبلغ عددهم (١٢ لاعب).

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ودلالتها بين كل من الربيع الأدنى والربيع الأعلى للاختبارات البدنية ن=12

المتغيرات	وحدة القياس	الربيع الأعلى ن=3		الربيع الأدنى ن=3		الفرق بين المتوسطين	قيمه (ت) المحسوبة	الدلالة عند (0.05)
		سَ	±ع	سَ	±ع			
القوة المميزة بالسرعة	المتر	10.333	1.155	6.333	0.577	4,000	6,928	دال
تحمل دوري تنفسي	المتر	1050.0	50.000	883.33	28.868	166,667	10,000	دال
السرعة القصوى	الثانية	4.667	0.321	5.567	0.208	0,900-	7,794	دال
الرشاقة	عدد	26.000	1.000	21.667	0.577	4,333	13,000	دال
المرونة	السنتيمتر	11.667	0.577	6.000	1.732	5,667	6,425	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0,05)= 2,776 ودرجة الحرية ٤

يتضح من الجدول (٣) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى سنوية (٥ ٠ ، ٠) بين الربيع الأدنى والربيع الأعلى في الاختبارات البدنية مما يدل على إن الاختبارات علي درجه عالية من الصدق ولها قدرة على إظهار الفروق وبالتالي تقيس ما وضع من أجلها ويصلح استخدامها.

معامل ثبات الاختبارات البدنية قيد البحث

لإيجاد معامل ثبات الاختبار قام الباحث بتطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه بفاصل زمنى ثلاثة أيام واستخدم الباحث معامل الارتباط البسيط لبيرسون لإيجاد معامل الارتباط بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني.

جدول (٤)

معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث ن=12

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	قيمه (ر)	الصدق الذاتي
		سَ	±ع	سَ	±ع			
القوة المميزة بالسرعة	المتر	8,333	1,614	8,250	1,357	0,083	*0,913	0,956
تحمل دوري تنفسي	المتر	962,500	74,239	945,833	49,810	16,667	*0,814	0,902
السرعة القصوى	الثانية	5,108	.394	5,183	2950	0,075-	*0,838	0,915

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	قيمه (ر)	الصدق الذاتي
		سَ	± ع	سَ	± ع			
رشاقة	عدد	23,917	1,676	24,000	1,206	0,083-	*0,809	0,900
المرونة	السنتيمتر	9,083	2,353	9,750	2,417	0,667-	*0,899	0,948

قيمة ر الجدولية عند (0,05) = 0,576 ودرجة حرية 10

يتضح من الجدول (٤) وجود ارتباط دال إحصائيا عند مستوى معنوية (0,05) بين نتائج التطبيقين الأول والثاني (الاختبار وإعادة الاختبار) مما يدل على أن الاختبارات علي درجة عالية من الثبات وبالتالي يسمح باستخدامها.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

اجريت الدراسة الاستطلاعية الثانية يوم الخميس الموافق 2011/7/14م، على عينة من **نفس** مجتمع البحث وكان الهدف منها:

١- التحقق من مدي صلاحية أجهزة التدليك المستخدمة في البرنامج الاستشفائي.

٢- التدريب علي كيفية تطبيق وسائل الاستشفاء المختلفة المستخدمة في البحث .

وقد حققت التجربة الاستطلاعية الأهداف التي وضعت من أجلها.

المساعدون:

تم الاستعانة بأخصائي العلاج الطبيعي للفريق حيث أنه قد قام بمساعدة الباحث في متابعة الاشتراطات الفنية للأدوات والأساليب المستخدمة في تنفيذ البرنامج الاستشفائي .

القياس القبلي:

قام الباحث بتطبيق القياسات القبلية **فقام** بإجراء **الاختبار**ات البدنية والقياسات الفسيولوجية قيد البحث في مقر نادي طلائع الجيش الرياضي يوم السبت الموافق ٦ ١/٧/١ ١ ٠ ٢م وحتى يوم الأربعاء الموافق ٠ 1/٧/2 ١ ٠ ٢م.

تطبيق التجربة الأساسية

قام الباحث بتطبيق البرنامج الاستشفائي المقترح من يوم السبت الموافق 2011/٧/23م وحتى يوم الجمعة الموافق ١/10/14، ١ ٠ ٢م. وذلك بملاعب وصالات نادي طلائع الجيش الرياضي ٠

محددات البرنامج التدريبي

- فترة تطبيق البرنامج التدريبي

هي ثلاثة شهور (12 أسبوع) خلال فترة الإعداد وقسمت إلى (الإعداد العام – الأعداد الخاص – الأعداد للمنافسات) وتتراوح زمن الوحدة من ١٢٠: ١٨٠ دقيقة

1- فترة الإعداد العام

ومثل هذه الفترة الأسابيع (الأول، الثاني، الثالث، الرابع) بواقع(٥) وحدات أسبوعية بأجمالي زمن تدريب أسبوعي (٠ ٧٢ دقيقة)

إجمالي زمن الوحدات التدريبية في فترة الأعداد العام=4 أسابيع × ٠ ٧٢ ق= ٢٨٨٠ دقيقة

2- فترة الإعداد الخاص

وتمثل هذه الفترة الأسابيع (الخامس، السادس، السابع، الثامن بواقع (٥) وحدات أسبوعية بأجمالي زمن تدريب أسبوعي (٧٢٠ دقيقة)

إجمالي زمن الوحدات التدريبية في فترة الأعداد الخاص=٤ أسابيع× ٠ ٧٢ ق =٢٨٨٠ دقيقة

3- فترة الإعداد للمنافسات

وتمثل هذه الفترة الأسابيع (التاسع، العاشر، الحادي عشر، الثاني عشر) بواقع (٥) وحدات أسبوعية بأجمالي زمن تدريب أسبوعي (٠ ٧٢ دقيقة).

إجمالي زمن الوحدات التدريبية في فترة الإعداد للمنافسات= 4 أسابيع× ٠ ٧٢ ق= ٢٨٨٠ دقيقة

إجمالي الزمن الكلي للوحدات التدريبية في مرحلة الأعداد=٢٨٨٠ + ٢٨٨٠ + ٢٨٨٠ = ٨٦٤٠ دقيقة

وتم بناء برنامج الأعداد استنادا إلى المحددات التالية

- الأحمال التدريبية
  - الحمل الأقصى 85-100%
  - الحمل العالي 75-84%
  - الحمل المتوسط 50-74%
- وكانت عدد أسابيع الأحمال التدريبية:
  - عدد 4 أسابيع حمل الأقصى
  - عدد 5 أسابيع حمل الأقل من الأقصى
  - عدد 3 أسابيع حمل المتوسط

حيث تم توزيع هذه الأحمال على

مدار تطبيق البرنامج

– تشكيل حمل التدريب

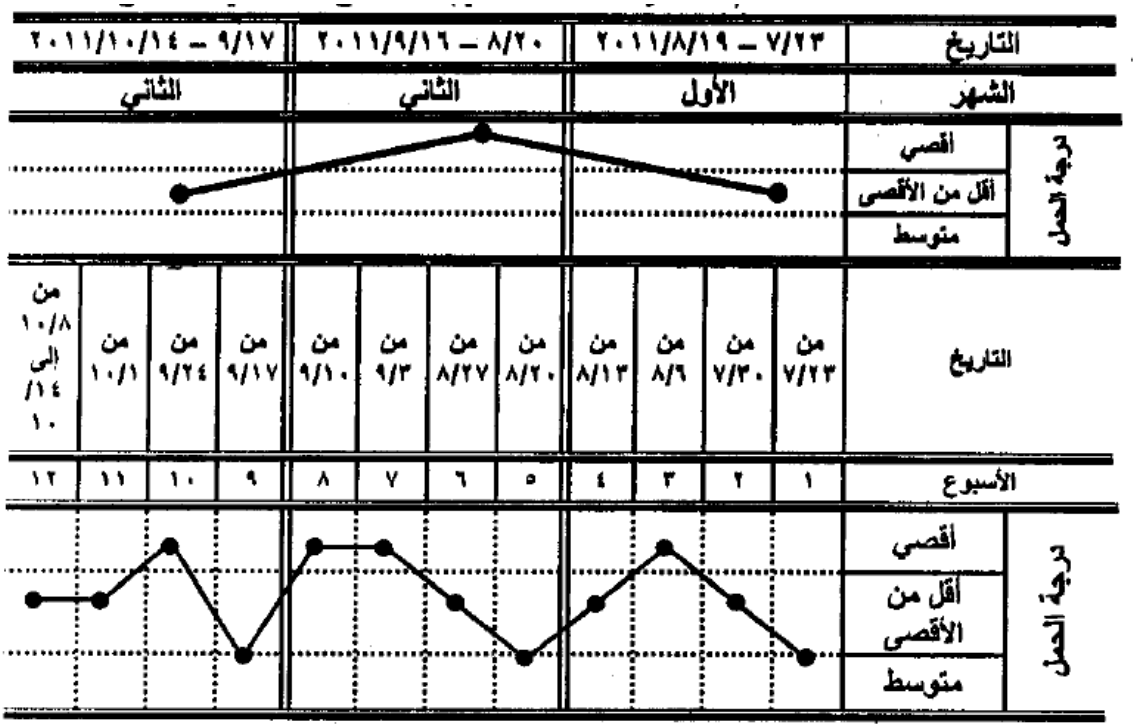
استخدم الباحث الطريقة التموجية في تشكيل حمل التدريب خلال مرحلة الإعداد مستخدماً التشكيل الأساسي (١: ١) خلال دورة الحمل علي مدار مدة تطبيق البرنامج الاستشفائي المقترح، حيث كانت جرعة التدريب خلال الشهر الأول بحمل أقل من الأقصى، ثم الشهر الثاني بحمل أقصى والشهر الثالث بحمل أقل من الأقصى، كما هو مبين بالشكل رقم (١)، كما استخدم الباحث التشكيل (١ : ٣) خلال دورة الحمل علي مدار أسابيع مرحلة الإعداد أي أسبوع حمل منخفض الشدة كل ثلاثة أسابيع حمل مرتفع الشدة.

ويتفق ذلك مع ما ذكره محمد حسن علاوي (١٩٩٠م) انه في غضون فترة الإعداد يمكن تشكيل دورة الحمل الأسبوعية بحيث يكون هناك أسبوع للراحة كل ثلاث أو أربع اسابيع.(٩: ٦٩)

والجدول التالي يوضح تشكيل حمل التدريب الشهري والأسبوعي :

جدول(5)

تشكيل حمل التدريب (الشهري، الأسبوعي) للبرنامج التدريبي المقترح



أعداد البرنامج الاستشفائي المقترح

- **هدف البرنامج الاستشفائي**

يهدف البرنامج الاستشفائي إلى التخطيط الجيد لاستخدام وسائل الاستشفاء المختلفة خلال أوقات الراحة أثناء الوحدات التدريبية وكذلك خلال أوقات الراحة بعد انتهاء الوحدات التدريبية، حيث يشير أبو العلا عبد الفتاح(1999م) إلى إن عملية الاستشفاء عملية مستمرة فهي تحدث قبل التدريب وبعده وخلال فترات الراحة البينية أثناء جرعة التدريب (٢: ٥٤)

- **تحديد محتوى البرنامج الاستشفائي**

1. **التدليك بأجهزة**

يتم استخدام الجهاز بتحريكه على الجزء المراد بحركات دائرية وزجزاجية بطيئة، ويمكن استخدام طرق التدليك المعروفة مثل التدليك الدعكي والعجني مع الاهتزاز المستمر والاهتزاز المتقطع. وتتخذ جلسة التدليك ترتيبا معينا لأجزاء الجسم، حيث يتخذ الرياضي وضع الرقود أو الجلوس مسترخيا.

2. التدليك الذاتي

يستخدم التدليك الذاتي كوسيلة تمهيدية للاستشفاء أثناء التدريب أو المنافسة وبعد الإحماء وقبل البداية مباشرة ويمكن تنفيذ التدليك الذاتي يدويا لأجزاء الجسم

3. كمادات الثلج

يراعى عدم وضع الثلج مباشرة على جسم اللاعب وذلك لعدم تعرضه لما يعرف بعضة الثلج وبفضل استخدام فوطة او قماشه عازلة توضع بين الثلج والجسم.

4. **تمرينات التنفس**

تعتبر عملية التنفس الصحيحة هي مفتاح إنجاز أو نجاح الاسترخاء لأنها تعتبر إحدى الوسائل الهامة والسهلة والفعالة للتحكم في التوتر العضلي .كما إن التنفس الصحيح يساعد في زباده كمية الأكسجين في الدم وبالتالي يسهم في وصول المزيد من الطاقة للعضلات.

(218:10)

واهتم الباحث بأداء تدريبات التنفس بعد الوصول إلى درجة الاسترخاء العضلي المطلوب وذلك بأخذ شهيق عميق من الأنف والفم والاحتفاظ به داخل الصدر لمدة (٤) ث، ثم إخراج الزفير ببطء وبالتدريج، وذلك في (٤) ث أخرى، ويكرر ذلك حتى الوصول إلى أداء التنفس العميق والصحيح الذي يسمح بالانتقال إلى أداء الاسترخاء العقلي.

5. ألعاب الماء داخل حمام السباحة

وتشمل العاب صغيره داخل الماء يكون طابعها المرح وأيضا الطفو على الظهر بحيث تكون اليدين والرجلين على كامل امتدادهما والجسم على كامل استقامته وموازيا لسطح الماء مع الاحتفاظ بهذا الوضع مدة طويلة.

6. دش دافئ

له تأثير حراري ميكانيكي على الناحية الحيوية وتأثيره على الناحية الحيوية يعتمد على قوة التأثير الميكانيكي والانحراف الحراري للماء وعدم مراعاة درجة الحرارة من (٣٤- ٣٦ درجة)٠

7. تمرينات استرخاء (عضلي وعقلي)

الاسترخاء : يعتبر الاسترخاء من المهارات العقلية التي تلعب دوراً هاماً في تحقيق الإنجازات الرياضية والتي تساعد اللاعب على التحكم وتوجيه استثارته خلال التدريب والمباراة. (٤: 271)

و يشير أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٩م) إلى أن الوسائل النفسية من وسائل الاستشفاء الهامة حيث أنها تهدف إلي انخفاض التوتر العصبي النفسي وسرعة استشفاء الطاقة المستهلكة وإعداد الرياضي لأداء أحمال التدريب والمنافسة. (٢: ٥٨)

وينقسم الاسترخاء إلى نوعين هما:

الاسترخاء العضلي : ويقصد به القدرة على خفض التوتر والشد العضلي عن طريق التمييز بين الانقباض والانبساط، واستخدم الباحث طريقة "جاكبسون Jacobson" الاسترخاء التعاقبي (التصاعدي) Progressive Relaxation لتنفيذ الاسترخاء العضلي – والذي يتضمن أداء سلسلة من الانقباضات العضلية يتبعها استرخاء تام مع الانتقال من مجموعة عضلية إلى أخرى حتى يتم الاسترخاء في جميع المجموعات العضلية ٠(222:10)

الهدف منه : تعليم اللاعب التمييز بين التوتر والاسترخاء، والتحكم في عمل الجهاز العضلي وذلك لخفض حدة التوتر والقلق.

الاسترخاء العقلي : ويقصد به القدرة على خفض التوتر والتحكم في الانفعالات عن طريق التنفس العميق واستخدم الباحث طريقة ديفيد كايوس David Kauos "الاسترخاء التخيلي" لتنفيذ الاسترخاء العقلي، والذي اعتمد على أداء مجموعة من تدريبات التنفس التي يتم التركيز فيها على التنفس من الحجاب الحاجز وليس من الصدر. هذا بالإضافة إلى استخدام أسلوب الإيحاء وذلك من أجل الوصول إلى درجة كبيرة من الاسترخاء العميق باعتبار أن التنفس هو المفتاح الرئيسي لجميع طرق الاسترخاء وأكثرها تاثيراً على التحكم في التوتر والقلق. (٣: ١٦٠)

الهدف منه: مساعدة اللاعب للوصول إلى الاسترخاء العقلي (الحجرة العقلية) وتخفيف تراكم الضغط والقلق، والوصول به لمرحلة صفاء الذهن حيث إن أفضل لحظات استخدام العقل تكون هي لحظات الهدوء وصفاء الذهن.

والجدول رقم (٦) يوضح توزيع وسائل الاستشفاء المختلفة في البرنامج المقترح في ضوء مستويات حمل التدريب:

جدول (٦)

توزيع وسائل الاستشفاء المختلفة في البرنامج المقترح في ضوء مستويات حمل التدريب

مستوي حمل التدريب الأسبوعي	الأسابيع	عدد الوحدات	أثناء فترات الراحة خلال الوحدة التدريبية		أثناء فترة الراحة بعد الوحدة التدريبية		إجمالي
			الوسائل المستخدمة للاستشفاء	الزمن بالدقيقة	الوسائل المستخدمة للاستشفاء	الزمن بالدقيقة	إجمالي الزمن الكلي
حمل متوسط	الأول	5 وحدات	• تدليك ذاتي • تمرينات إطالات للاستشفاء • تمرينات استرخاء عضلي	140	• العاب الماء (حمام السباحة) • استرخاء عقلي • دش دافئ	90	230
	الخامس	5 وحدات		140		90	230
	التاسع	5 وحدات		140		90	230
الإجمالي	3 أسابيع	15 وحدة		420		270	690
حمل أقل من اقصي	الثاني	5 وحدات	• تمرينات التنفس • تمرينات إطالات للاستشفاء • تمرينات استرخاء عضلي	100	• كمادات ثلج • ألعاب الماء (حمام السباحة) • دش دافئ	120	220
	الرابع	5 وحدات		100		120	220
	السادس	5 وحدات		100		120	220
	الحادي عشر	5 وحدات		100		120	220
	الثاني عشر	5 وحدات		100		120	220
الإجمالي	5 أسابيع	25 وحدة		500		600	1100
حمل أقصي	الثالث	5 وحدات	• تمرينات التنفس • تمرينات إطالات للاستشفاء • تمرينات استرخاء عضلي	85	• كمادات ثلج • التدليك بالأجهزة • دش دافئ	140	225
	السابع	5 وحدات		85		140	225
	الثامن	5 وحدات		85		140	225
	العاشر	5 وحدات		85		140	225
الإجمالي	4 أسابيع	20 وحدة		340		560	900
الإجمالي	12 أسابيع	60 وحدة		1260		1430	2690

وقد قام الباحث بعرض البرنامج الاستشفائي المقترح 12 أسبوع (الأعداد العام، الأعداد الخاص، الأعداد للمباريات) مرفق(4)

القياس البعدي

قام الباحث بتطبيق القياسات البعدية بنفس شروط ومواصفات القياسات القبلية فقام بإجراء الاختبارات البدنية والقياسات الفسيولوجية قيد البحث في مقر نادي طلائع الجيش الرياضي من يوم الأحد الموافق 2011/10/16م وحتى يوم الخميس الموافق ١/10/20 ١ ٠ ٢م٠

المعالجات الإحصائية

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض باستخدام القوانين الإحصائية وكذلك الحاسب الآلي باستخدام البرنامج الإحصائي "SPSS*" وتم حساب:

- الوسط الحسابي
- الوسيط
- الانحرافات المعيارية
- معامل الالتواء
- معامل التفلطح
- اختبار دلالة الفروق (ت)
- معامل الارتباط (بيرسون)
- نسب التغير

* The Statical Package For The Social Sciences

عرض ومناقشة النتائج

أولا: عرض ومناقشة نتائج القياسين القبلي والبعدي ونسب التغير للمتغيرات البدنية

جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ونسب التغير بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الاختبارات البدنية قيد البحث ن=18

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	مج ح^{2}ف	قيمه (ت) المحسوبة	نسب التغير	الدلالة عند (0.05)
	سَ	±ع	سَ	±ع					
القوة المميزة بالسرعة	8,833	1,855	10,667	1,414	1,833-	12,50	9,071	%20,75	دال
تحمل دوري تنفسي	983,33	113,76	1172,22	128,59	188,89-	52777,78	14,38	%19,21	دال
السرعة القصوى	5,167	0,334	4,689	0,242	0,478	0,57	11,059	%9,25	دال
رشاقة	23,778	1,114	26,333	1,188	2,556-	22,44	9,436	%10,75	دال
المرونة	9,722	2,421	14,222	2,533	4,500-	42,50	12,075	%46,29	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0,05)= 2,110 ودرجة حرية 17

يتضح من الجدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الاختبارات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث كانت قيم (ت) المحسوبة اعلى من قيم (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0,05) كما اتضح وجود تغير في تلك المتغيرات لصالح القياس البعدي على الترتيب بنسبة 20,75%، 19,21%، 9,25%، 10,75%، 46,29%.

ويرجع الباحث هذه الفروق وهذا التحسن لصالح القياس البعدي لدى عينه البحث إلى البرنامج الاستشفائي المقترح والذي روعي فيه تقنين فترات الراحة إلى العمل والاهتمام بفترات الراحة أثناء الوحدات التدريبية وبعد الوحدات التدريبية وبتطبيق البرنامج الاستشفائي لسرعة إزالة التعب الحادث من جراء استخدام اللاعب للأحمال المؤثرة حتى يمكن عند ذلك إعطاء أحمال تدريبية مؤثرة أكثر خلال الفترة الزمنية الواحدة، وبهذا الشكل يمكن الارتفاع بالحجم العام للحمل التدريبي، وبالتالي زيادة تكرار أداء كل من القوة المميزة بالسرعة والتحمل الدوري التنفسي والسرعة القصوى والرشاقة والمرونة مما كان له أكبر الأثر في تحسن تلك المتغيرات والذي انعكس ذلك على نتائج الاختبارات المطبقة، ويضيف الباحث إلى أن تكرار الأداء لكل من المتغيرات البدنية قيد البحث يرتبط بسرعة العودة

للاستشفاء وإكساب لاعبي كرة السلة الصفات البدنية الخاصة وسرعة العودة إلى الحالة الطبيعية بعد المجهود لكي يصبحوا قادرين على الاستمرار في الأداء طوال المنافسة.

ويشير أمر الله البساطي (١٩٩٨م) إلى أن التحمل مطلب ضروري للاعب، ويعتبر الخبراء انه من الجوانب الرئيسية للفوز في المباريات، ويعرف بأنه قدرة اللاعب على الاستمرار والمحافظة على مستواه لأطول فترة ممكنة من خلال تأخير ظهور التعب أثناء الأداء، حيث تظهر أهميته في إمكانية تحويل اللاعب من الهجوم للدفاع والعكس باستمرار مع أداء كم كبير مما تتطلبه المباريات.(5: ٨٣)

ويرجع الباحث تحسن عينة البحث في اختبارات القوة المميزة بالسرعة والسرعة القصوى والرشاقة والمرونة في القياس البعدي عن القياس القبلي إلى عاملين أساسيين أولهما التقدم والتحسن في التحملات الخاصة حيث أنها تؤثر بشكل كبير على إتقان الأداء المهارى والخططي حيث أنها أساس لإظهار كفاءة الصفات البدنية الخاصة لاعبي كرة السلة.

ويذكر أبو العلا احمد عبد الفتاح (١٩٩٩م) أن المدرب يجب مراعاة أن نجاح عملية التكيف لا تعتمد على ما يخططه من أحمال تدريبية مختلفة فقط ولكن على استخدام مبادئ وأسس الاستشفاء فهو يعتبر الجانب الأخر الذي لا يقل أهمية عن عملية التحميل التي يتعرض لها الرياضي.(٢: ٩٢)

ويؤكد علي البيك وآخرون (١٩٩٤م) على أن فترة الراحة تلعب دور حيوي وهام خلال التدريب بل هي إحدى المكونات الأساسية له ويتم تنظيمها بنوع التعب الذي يظهر على اللاعبين وذلك استنادا إلى ضرورة إن تصل المقدرة على العمل للرياضي إلى مرحلة التعويض الزائد حتى يمكن بعد الأحمال المؤثرة أن يتلقى أحمالا كبيرة أخرى، وذلك لضمان عدم الوصول إلى مرحلة الإجهاد.(٨ : ٥٣، ٥٥)

ويضيف علي البيك وآخرون (١٩٩٤م) إن تشكيل التدريب والتنظيم الصحيح للأحمال التدريبية وفترات الراحة البينية واستخدام الطرق المختلفة في استعادة الشفاء تعتبر من الأشياء الحيوية في نجاح العملية التدريبية.(٨: ٦١)

ويذكر عادل عبد البصير (١٩٩٩م) على ان تحمل المسابقة تتحدد خصائصها من خلال درجة التغيير وعدم ثبات تعاملات المنافسة بالإضافة إلى عدم إمكانية تحديد مستوى حمل المنافسة مسبقا، وبالذات فيما يختص بالفترة التي تستغرقها المنافسة، إذ لا يمكن إن تعرف مسبقا شدة المنافسة، غالباً ما يتحدد ذلك وفقآ لمستوى المنافسة و الزمن الفعلي الذي ستستغرقه وبالذات في حالات الأوقات الإضافية.(٧ :١٢٧)

ويشير محمد كاظم (٢٠٠٤) إلى أنه يجب مراعاة استخدام تدريبات متناسقة من حيث الشدة والحجم والكثافة بحيث تكون شدة هذه التمارين متناسبة مع أوقات الراحة من تكرار إلى أخر ومن مجموعة إلى أخرى ومن وحدة تدريبية إلى أخرى كي يتحقق تطور لهذه القدرات اللاهوائية من خلال التكيف الوظيفي الحاصل لدى اللاعبين في هذه القدرات (11 : ١٧٦)

أما تطبيق البرنامج الاستشفائي الاسترخائي (العضلي والعقلي) كان له أثر في تحسن تلك المتغيرات والذي انعكس على نتائج الاختبارات المطبقة حيث يذكر "نيدفر"Nideffer (1981م) في هذا الصدد أن اللاعب الذي يتمتع بالاسترخاء العضلي والعقلي هو اللاعب الواثق من نفسه، وإنه كلما أدرك ذلك على نحو أسرع كلما كان إنجازه أفضل.(١٨ : ١٧٦)

ثانيا : عرض ومناقشة نتائج القياسين القبلي والبعدي ونسب التغير للمتغيرات الفسيولوجية

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة ونسب التغير بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		م ف	مج ح^{2}ف	قيمه (ت) المحسوبة	نسب التغير	الدلالة عند (0.05)
	سَ	±ع	سَ	±ع					
نبض الراحة	71.17	4.50	65.17	4.09	6.00	662.00	4.08	%8.43	دال
النبض بعد المجهود	189.50	1.45	182.89	3.27	6.61	160.28	9.13	%3.49	دال
النبض بعد 5 دقائق	117.00	2.30	105.44	3.81	11.56	166.44	15.67	%9.88	دال
ضغط الدم الانقباضي في الراحة	120.56	6.18	115.67	8.02	4.89	1867.78	1.98	%4.06	دال
ضغط الدم الانقباضي بعد المجهود	174.56	7.71	165.56	3.43	9.00	480.00	7.19	%5.16	دال
ضغط الدم الانقباضي بعد 5 دقائق	124.33	3.07	116.11	3.51	8.22	345.11	774	%6.61	دال
ضغط الدم الانبساطي في الراحة	81.33	5.19	78.67	4.16	2.67	496.00	2.09	%3.28	دال
ضغط الدم الانبساطي بعد المجهود	77.17	4.60	70.56	4.30	6.61	432.28	5.56	%8.57	دال
ضغط الدم الانبساطي بعد 5 دقائق	73.39	5.29	65.83	2.28	7.56	700.44	4.99	%10.30	دال
السعة الحيوية القصوى VC	3.02	0.20	3.79	0.22	-0.77	0.86	14.60	%25.60	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0,05) =2,110 ودرجة حرية ٧ 1

يتضح من الجدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث كانت قيم (ت) المحسوبة أعلى من قيم (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0,05)ما عدا ضغط الدم الانقباضي والانبساطي حيث كانت قيمة ت المحسوبة أقل من قيمة ت الجدولية كما يتضح وجود تغير في تلك المتغيرات لصالح القياس البعدي على الترتيب بنسبة 8,43%، 3,49%، 9,88%، 4,06%، 5,16%، 6,61%، 3,28%، 8,57%، 10,30%، 25,60%

معدل النبض

يوضح جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لكل من (نبض الراحة، النبض بعد المجهود، النبض بعد ٥ ق من المجهود) لعينة البحث، فالنتائج توضح أن هناك انخفاض في معدل النبض لعينة البحث وكان الفارق بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي 6,00، 6,61، 11,56 نبضة في الدقيقة علي الترتيب وبلغت نسبة التغير في تلك المتغيرات لصالح القياس البعدي على الترتيب بنسبة 8,43% ،3,49%، 9,88% علي الترتيب .

ويرجع الباحث هذا التحسن الحادث في جميع قياسات معدل النبض قيد البحث إلي التخطيط الجيد لبرنامج الإعداد المستخدم والذي يشمل البرنامج الاستشفائي المقترح لعينة البحث، حيث أن الباحث قد اهتم بالتخطيط الجيد للاستفادة من أوقات الراحة من خلال استخدام وسائل الاستشفاء المختلفة بهدف رفع مستوى الحالة الوظيفية لعينة البحث، ومن المعروف علميا أن التخطيط السليم للتدريب الذي يشمل تنظيم العلاقة بين الحمل والراحة يؤدي إلى رفع كفاءة أجهزة الجسم المختلفة ومنها الاقتصاد في عمل القلب نتيجة لتكيف القلب وزيادة حجمه، ويرجع تكيف قلب الرياضي إلى زيادة كمية الدم التي يضخها القلب في الدقيقة فيقل بذلك معدل النبض وهذا ما حدث لعينة البحث .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه أبو العلا عبد الفتاح (١٩٨٥م) أن من أهمية استخدام وسائل الاستشفاء خلال عمليات التدريب لما لها اثر في زيادة تأثير تنمية الصفات الحركية ورفع مستوى الحالة الوظيفية لجسم الرياضي، ولذلك فإن معرفة طبيعة عمليات الاستشفاء وتأثيراتها المختلفة يساعد على تحقيق افضل النتائج الرياضية .(٢ : ٥٧)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من محمد عبد الظاهر (١٩٩٦م) (12)، محي الدين مصطفى (2002م)(١٣)، محمد كاظم خلف الربيعي (٢٠٠٤م)(١١)، والتي اشارت إلى ان استخدام وسائل الاستشفاء داخل برامج التدريب تؤثر إيجابيا علي انخفاض معدل القلب لدى اللاعبين.

1- ضغط الدم

يتضح من الجدول (٨) عدم وجود فروق دالة إحصائياً في قياس ضغط الدم الانقباضي في الراحة بين القياسيين القبلي والبعدي لعينة البحث حيث كانت قيم (ت) المحسوبة 1,98 وهي أقل من قيم (ت) الجدولية والتي تبلغ 2,110 عند مستوى معنوية (0,05)؛ كما يتضح وجود تغير في قياس ضغط الدم الانقباضي في الراحة لصالح القياس البعدي بنسبة 4,06%، كما يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي لعينة البحث بعد المجهود مباشرة وبعد المجهود بخمسة دقائق حيث كانت قيم (ت) المحسوبة 7,19، 7,74 على الترتيب وهي قيم اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (0,05)، وكان الفارق بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي **9,00**، **8,22** علي الترتيب وبلغت نسبة التغير في تلك المتغيرات لصالح القياس البعدي على الترتيب بنسبة 5,16%، 6,61% وفي قياس ضغط الدم الانبساطي يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسيين القبلي والبعدي لعينة البحث في الراحة حيث كانت قيم (ت) المحسوبة **أقل** من قيم (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0,05) كما يتضح وجود تغير في قياس ضغط الدم الانبساطي في الراحة لصالح القياس البعدي بنسبة 3,28%، كما يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي لعينة البحث **بعد** المجهود مباشرة وبعد المجهود بخمس دقائق حيث كانت قيم (**ت**) المحسوبة 5,56،4,99 على الترتيب وهي قيم أكبر من قيمتها الجدولية والتي بلغ 2,110 عند مستوى معنوية (0,05)، وكان الفارق بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي 6,61، 7,56 **علي** الترتيب **وبلغت** نسبة التغير في تلك المتغيرات لصالح القياس البعدي على الترتيب بنسبة 8,57%، 10,30%.

ويرى الباحث **أن** انخفاض ضغط الدم الانقباضي والانبساطي كان نتيجة للتدريب والتكيف الذي حدث للأجهزة الفسيولوجية للاعب وهو يعتبر مؤشراً لارتفاع مستوى الحالة التدريبية، **ويدل** ذلك على **أن** التخطيط السليم لفترات الحمل والراحة واستخدام وسائل الاستشفاء قد **أحدث** تأثيرا فسيولوجيا مباشرا تمثل في استجابات أجهزة الجسم المختلفة.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه أبو العلا عبد الفتاح (١٩٨٥م) أن التدريب الرياضي يؤدي إلى حدوث استجابات فسيولوجية منها انخفاض ضغط الدم في حدود معينة حيث يستعيد اللاعب المستوى الثابت لضغط الدم

الانقباضي له مما يكون مؤشراً على سرعة عملية الاستشفاء حيث قلت احتياجات العضلات والأنسجة الطرفية للمزيد من سريان الدم اللازم لإزالة مخلفات الطاقة، بالإضافة إلى أن انخفاض حجم الدفع القلبي عند الراحة يؤدي إلى حدوث انخفاض في ضغط الدم الانقباضي(1: ٢٧١)

٢- السعة الحيوية للرئتين

يوضح جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي للسعة الحيوية لعينة البحث، فالنتائج توضح أن هناك ارتفاع في معدل السعة الحيوية لعينة البحث وكان الفارق بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي 0,77، وبلغت نسبة التغير في هذا المتغير لصالح القياس البعدي بنسبة 25,6%

ويرجع الباحث هذه الفروق ونسبة التحسن في قياس السعة الحيوية إلي تحسن الكفاءة الوظيفية للرئتين عن طريق استخدام البرنامج الاستشفائي المقترح الذي قام بمراعاة الاستفادة من فترات الراحة بالتخلص السريع من التعب الناتج عن أداء التدريبات وذلك ساعد على الاستفادة القصوى من أحمال التدريب المختلفة الأمر الذي أدى إلى تحسن في الجوانب البدنية والوظيفية والفنية أيضا لعينة البحث .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه بهاء سلامة (٢٠٠٠م) بأن وظائف الجهاز التنفسي تتحسن نتيجة التدريب مما يؤدي إلى زيادة كفاءته ثم يتكيف مع أنواع الجهد البدني التي يتلقاها الفرد الرياضي وتظهر علامات التكيف بتغير حجم وسعة الرئة نتيجة التدريب فتزداد السعة الحيوية وهي تعني كمية الهواء التي يمكن زفرها بعد أقصى شهيق وتزداد كمية الهواء المتبقي

(6:62)

ويشير بهاء سلامة (٢٠٠٠م) إلى أن عملية الشهيق تشتمل على انقباض عضلة الحجاب الحاجز والعضلات بين الضلوع الخارجية والداخلية وتتم هذه الانقباضات العضلية في وقت واحد داخل التجويف الصدري، وبالتالي تتمدد الرئة ويقل الضغط داخلها عن خارجها فيندفع الهواء داخل الرئة، ويزداد الشهيق أثناء الجهد البدني نتيجة زيادة انقباض عضلات التنفس، وذلك يساعد على أن يكون الشهيق أعمق وكمية الهواء التي تدخل الرئة أكبر، بينما الزفير

يعتبر عملية سلبية عكس الشهيق، ترتخي العضلات بين الضلوع، ويزيد الضغط داخل التجويف الصدري عن خارجه فيندفع الهواء خارج الرئة ويتم الزفير.(٦: ٦٣)

الاستخلاصات

في حدود عينة البحث وخصائصها، والمنهج المستخدم، **ووفقا إلى** ما أشارت إليه نتائج التحليل الإحصائي امكن الباحث التوصل **إلى** الإستخلاصات التالية :

- البرنامج الاستشفائي المقترح أثر إيجابيا **في** تنمية القوة المميزة بالسرعة **و** التحمل الدوري التنفسي والمرونة والسرعة القصوى والرشاقة حيث كانت متوسطات القياسات البعدية **أفضل** من متوسطات القياسات القبلية **لأفراد** عينة البحث .
- البرنامج الاستشفائي المقترح كان له **تأثير إيجابي في** انخفاض معدل النبض **وضغط** الدم **الانقباضي** والانبساطي بعد المجهود و زيادة السعة الحيوية للرئتين حيث كانت متوسطات القياسات البعدية افضل من متوسطات القياسات القبلية لأفراد عينة البحث ،بينما كان لا يوجد **تاثير** ملحوظ **في** متغيرات ضغط الدم الانقباضي **والانبساطي في** الراحة لعينة البحث.

التوصيات

في ضوء عينة البحث ونتائجه واستنتاجاته **يوصي** الباحث:

1. تطبيق البرنامج **الاستشفائي المقترح على لاعبي** كرة السلة الشباب لما له من **تأثير إيجابي** على تحسن مستوى المتغيرات البدنية والفسيولوجية .
2. الاهتمام بضرورة توفير الإمكانيات اللازمة (**أخصائي** تدليك – أجهزة وأدوات خاصة) للاستعانة بها كوسائل للتدريب **الاستشفائي** لما له من **تأثير إيجابي على** مستوى تقدم **لاعبي** كرة السلة الشباب .
3. إجراء دراسات مشابهة على عينات مختلفة من حيث السن والجنس لبرامج الاستشفاء المختلفة .

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية

١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (1985) ؛ بيولوجيا الرياضة، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (1995م): الاستشفاء في المجال الرياضي، الساونا ، التدليك **جلسات** الماء، التغذية، التخلص من التعب، **دار** الفكر العربي، القاهرة.

٣- أسامة كامل راتب (1990م): دوافع التفوق في النشاط الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.0

٤- أسامة كامل راتب (1997م) ؛ علم نفس الرياضة المفاهيم- التطبيقات، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة.

٥- أمر الله احمد البساطى (1998 م) : أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، منشأة المعارف، الإسكندرية.

٦- بهاء الدين إبراهيم سلامة (2000م): فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)، دار الفكر العربي، القاهرة،

٧- عادل عبد البصير على (1999م): التدريب الرياضي و التكامل بين النظرية و التطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٨- علي فهمي البيك، هشام مهيب، علاء عليوة(1994م): راحة الرياضي، منشأة المعارف، الإسكندرية.

٩- محمد حسن علاوي (1990م): علم التدريب الرياضي، ط١١، دار المعارف، القاهرة.

١٠- محمد حسن علاوي (2002م): علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة.

١١- محمد كاظم خلف الربيعي (2004م): "تاثير فترات الاستشفاء في استعادة بناء مركبات أنظمة الطاقة بحث تجريبي على عينة من لاعبي الكرة الطائرة تحت سن 19 سنة "- الأكاديمية الرياضية العراقية -مجلة التربية الرياضية - المجلد الثالث عشر - العدد الثاني.

١٢- محمد محمود عبد الظاهر (1996م): تأثير وسائل الاستشفاء على سرعة إزالة التعب العضلي لدى الرياضيين دراسة مقارنة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة.

١٣- محي الدين مصطفى (2002م) : دراسة مقارنة بين تأثير كل من التدليك الرياضي وتدليك الشياتسو على استشفاء الجهاز العصبي العضلي وبعض المتغيرات الفسيولوجية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

ثانياً : المراجع الأجنبية

- A Robertson, J M Watt and S D R Galloway 2004: Effects of leg massage on recovery from high intensity cycling exercise, Department of Sports Studies, University of Sterling, Sterling FK9 4LA, Scotland, UK. Br J Sports Med; 38:173-176.
- Brian Hemmings, Marcus Smith, Jan Graydon and Rosemary Dyson 2000: Effects of massage on physiological restoration, perceived recovery, and repeated sports performance, Br J Sports Med; 34:109-114.
- Dupont G, Berthoin S 2004: Time spent at a high percentage of V02max for short intermittent runs: active versus passive recovery, Can J Apply Physiology; 29 "Supple: S3-S46.
- Lattier G, Millet GY, Martin A, Martin V. 2004 : Fatigue and recovery after high-intensity exercise, Int J Sports Med. 0ct;25(7):509-15
- Nideffer, R 1981: The athletes and practice of applied sport psychology, Menoughtan Gun, Michigan.

تأثير برنامج استشفائي في ضوء مستويات حمل التدريب خلال فترة الإعداد على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للاعبي كرة السلة.

د/محمد عبد المنعم محمود *

يهدف البحث إلي تصميم برنامج استشفائي مقترح خلال فترة الإعداد والتعرف على تأثيره على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للاعبي كرة السلة واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي البعدي لمجموعة واحدة، وتكونت عينة البحث من ١٨ لاعب كرة سلة للشباب وكانت مدة البرنامج ١٢ أسبوع، وتم استخدام قياسات معدل النبض و ضغط الدم السعة الحيوية القصوى، وكانت من أهم نتائج البحث أن البرنامج الاستشفائي المقترح أثر إيجابيا في تنمية الصفات البدنية قيد البحث وكان له تأثير إيجابي في انخفاض معدل النبض وضغط الدم الانقباضي والانبساطي بعد المجهود و زيادة السعة الحيوية للرئتين، بينما كان لا يوجد تأثير ملحوظ في متغيرات ضغط الدم الانقباضي والانبساطي في الراحة لعينة البحث.

* مدرس بقسم الألعاب – بكلية التربية الرياضية –جامعة المنوفية

مستخلص البحث باللغة الإنجليزية

Abstract

The research aims to design a recovery program during the preparation period and to recognize its effect on some physical and physiological variables of basketball players and the researchers used the experimental method on one group, and the research sample content of a 18 basketball young player and the duration of the program is 12 weeks, were used measurements pulse rate and blood pressure, maximum vital capacity, and the most important results of research are that the program has positive effect of the development the physical fitness and has a positive effect in the low pulse rate, blood pressure after the effort and increase the vital capacity of the lungs, while there is no significant effect on variables blood pressure in the comfort of the research sample.