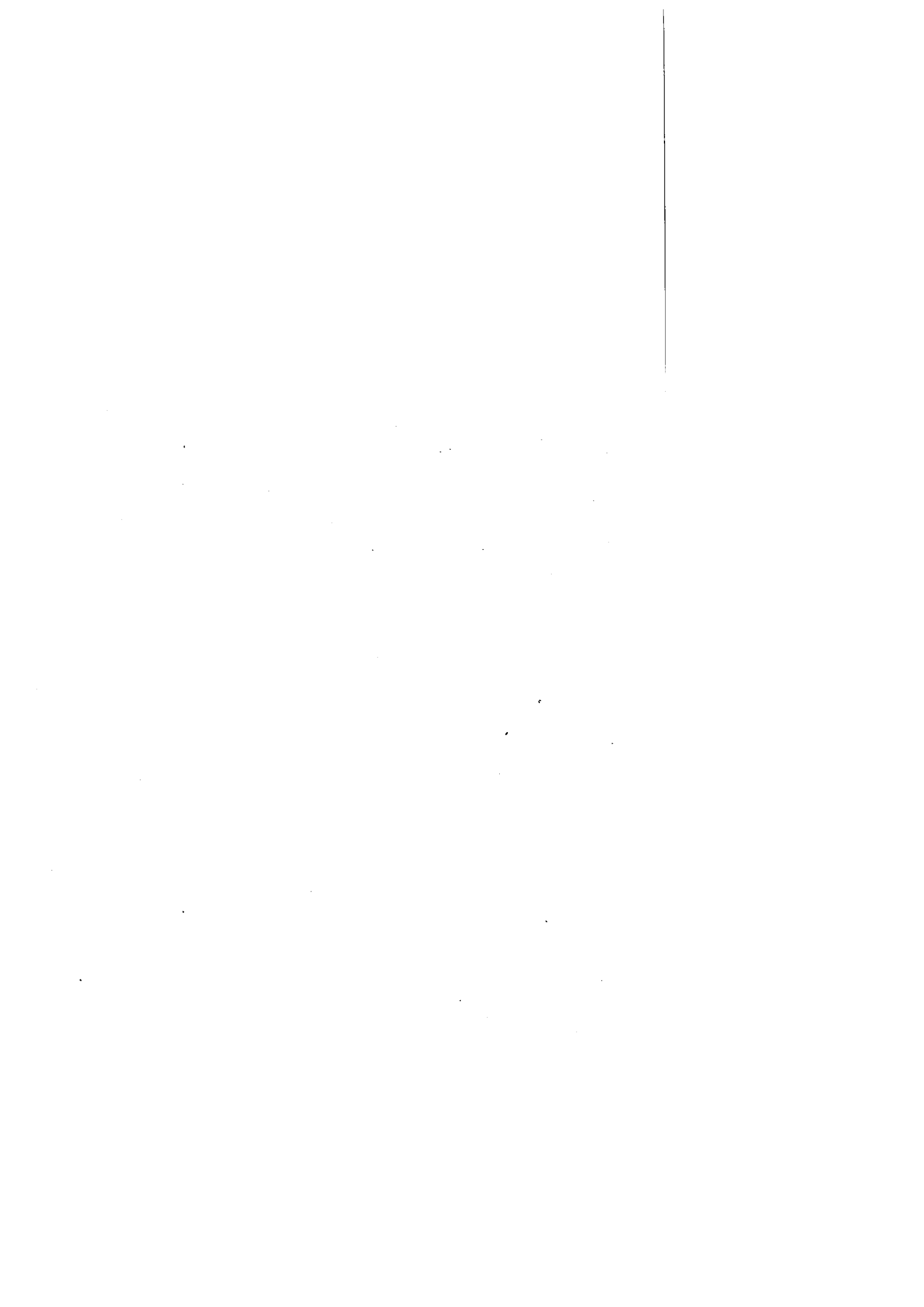


**تأثير برنامج استشفائي بدني نفس عقلي على بعض
مظاهر التعب لدى لاعبي المسافات المتوسطة تحت ٢٠ سنة**

د / أشرف رشاد شلبي على

د / أشرف السيد أحمد سليمان



تأثير برنامج أستشفائي بدني نفس عقلي على بعض مظاهر ألتعب

لدى لاعبي المسافات المتوسطة تمت ٢٠ سنة

د / أشرف رشاد شلبي على*

د / أشرف السيد أحمد سليمان**

المقدمة ومشكلة البحث

لقد خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان و زوده بأجهزة قادرة على مواجهة المثيرات البيئية الداخلية ، والخارجية المحيطة به والتكيف معها ، وتعمل العلوم الحديثة على تنمية وتطوير استجابات الفرد العضوية ، الفسيولوجية ، النفسية ، والعقلية حتى لا تتمكن فقط من التكيف على مواجهتها بل والوصول لمستوى أفضل للتغلب عليها ، ولذا تعمل العلوم المرتبطة بالتدريب الرياضي على تحسين استجابات الجسم وأجهزته العضوية لمواجهة الأحمال التدريبية والتغلب عليها بتقليل مستوى التعب دون الوصول لمرحلة الإجهاد. (١٣: ١٧٨-١٧٩) ، (١٦: ٢٨)

وبناء على قانون زيادة الحمل التدريبي فإن دورة الحمل التدريبي يجب أن تمر بأربعة فترات حتى تحدث التعويض الزائد خلال الموقف التدريبي وهي فترة التحميل " تنفيذ الأحمال الخارجية " و تكون استجابة الأجهزة العضوية الأولية بمواجهتها ومقاومتها ، وعندما تزيد عمليات الهدم الحيوية عن عمليات البناء فيخلل التوازن التكيفي للاعب و تظهر فترة التعب كنتيجة طبيعية لتنفيذ الأحمال التدريبية و الذي يتطلب فترة راحة مناسبة لنوعية " شدة " وكمية " حجم " الحمل التدريبي لأعاده بناء العمليات الحيوية لأحداث التكيف والتعويض الزائد الذين يتطلبا الانتظام والاستمرار في التدريب والتدرج في زيادة الحمل التدريبي حتى لا يعود اللاعب لمستواه الأول فقط بل لمستوى أكثر تقدماً لضبط العلاقة بينهم وحتى لا يصل التعب لمرحلة الإجهاد والتوقف عن العمل وبذل الجهد. (٢: ٦-٥)

وعليه فالتعب ظاهرة طبيعية تحدث نتيجة مقاومة ومواجهة تنفيذ الأحمال التدريبية وتظهر في الانخفاض المؤقت للقدرة على الاستمرار في الأداء وبذل الجهد نتيجة زيادة عمليات الهدم عن عمليات البناء وأهم مظاهره ما يلي :

* مدرس بقسم التدريب الرياضي - كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا .
** مدرس بقسم التدريب الرياضي - كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا .

مظاهر فسيولوجية : وتشتمل على عدة مؤشرات وظيفية كزيادة عدد مرات التنفس في الدقيقة - وزيادة معدل النبض في الدقيقة - زيادة ضغط الدم (الانقباضي والانبساطي) ، الاختلال الوظيفي للغدد - اختلال الحالة الطبيعية للخلية نتيجة اختلاف توزيع أيونات البوتاسيوم والصوديوم حول جدارها نتيجة نقصهما - استهلاك أو بنفاذ ثلاثي أدين وزين الفوسفات والفسفوكرياتين اللازم لإعادة تكوينه مع زيادة تركيز حامض اللاكتيك بالعضلات خلال التمثيل الغذائي اللاهوائي - استنفاد الجليكوجين والجلوكوز يتجه للتسطح أثناء العمل الهوائي - تناقص السعة الحيوية . (١ : ١٧٩)

كما تشتمل على عدة مؤشرات بيوكيميائية كزيادة تركيز اليوريا ، وارتفاع معدل الكولسترول - زيادة تركيز السروتونين في المخ نتيجة زيادة التربتوفان الحر في الدم وانتقاله للمخ مع مجموعة الأحماض الأمينية الفرعية "الليوسين - الايزليوسين - الفالين " أثناء المجهود فيؤدي للتعب المركزي ، ويقل دور التربتوفان كناقل عصبي. (٥ : ١٩٧-٢٠٢) ، (١٣ : ٢٦٦)

مظاهر بدنية وحركية : تتناقص سعة كل من السرعة ، القوة ، والتحمل مع فقد التوافق والدقة في الأداء مع انخفاض المدى اللازم لأداء الحركة مما يؤدي لتناقص القدرة ، والاضطراب في أداء الأفعال الحركية - كما تظهر الأخطاء بكثرة مع عدم الوصول للأداء القياسي . (٩ : ٣١-٣٢) ، (٧ : ١٥)

مظاهر نفسية وعقلية : وتتمثل في عدم الثقة بالنفس ، والشعور بالدونية ، والخوف من المنافسة ، ، والتوتر والقلق مما يعكس على العمليات العقلية فتتخفف سعة التذكر والتفكير والتصوير للمعلومات المخزنة أو الواردة من الموقف التدريبي أو التنافسي وتقل القدرة على التعامل معها و ينحو اللاعب نحو اللامبالاة والاستسلام عند المواقف الصعبة ، وتشتت الانتباه ، وانخفاض التركيز . (٢٦ : ١٥-٣٢)

ويمكن للمدرب التعرف على ظهور التعب ميدانيا عن طريق بعض المظاهر التي تظهر على مظهر اللاعب كالتنفس غير المنتظم - وشحوب واصفرار الوجه - كثرة العرق مع برودة الأطراف - ألم بالعضلات وكثرة الشكوى منها - انخفاض قدرة اللاعب على بذل الجهد مع عدم انسيابية الأداء الحركي .

وتلك المظاهر تؤثر في اللاعب على مدى طويل فيحدث التعب الزائد ، وعلى مدى قصير فيحدث الوصول المبكر للتعب لذا كان من الضروري مواجهة عمليات الهدم أثناء وبعد تنفيذ الأحمال التدريبية باستخدام فترات الراحة " الاستشفاء " لضبط العلاقة بين مكونات الحمل التدريبي حتى تضمن معدل مناسب لمحتوياته لتجنب إطالة فترات التوتر البدني ، الحركي ، النفسي ، والعقلي مع تناسق مستويات التحميل لتضمن استمراره دون انقطاع لفترات راحة طويلة ، وأن تراعى المرحلة التدريبية والفروق الفردية ، ومستوي الحمل التدريبي وخصوصيته حتى ليفقد اللاعب تكيفه. (٢٩ : ٣٥-٧٢)

وبناء عليه ففترات الراحة " الاستشفاء " جزء مهم من مكونات الحمل التدريبي لأنها ضرورية لزيادة عمليات البناء ، وإعادة التوازن التكيفي للاعب، لذا يجب أن يهتم القائمين على عملية التدريب بها وتخطيطها جيدا بتقنين مداها الأزمني بدقة، وتحديد نوعيتها. (١٢ : ١١٩-١٢١)

لذا يجب عند التدريب على تنمية الأفعال الحركية ذات الشدة القصوى والتي يصل مدى زمن أداؤها الأقصى إلى ١٠ ثوان فالاستجابة الفورية لها تستمد من نظام الطاقة اللاهوائية والذي لا يتطلب وجود الأكسوجين، ولا ينتج حامض لاكتيك، ويستنفذ خلال هذا المدى الزمني، ولإعادة تكوينه يلزمه فترة راحة كاملة تصل لثلاثة أضعاف زمن الأداء فتعويض ٧٠٪ من مصادر الطاقة يستغرق ٣٠ ثانية، وتعويض ٩٨٪ منه يتم خلال ٣ دقائق، ١٠٠٪ تقريبا يعوض خلال ٥ دقائق، كما يجب أن تكون الراحة سلبية لا تشمل على أي تمرينات لتسمح بسد النقص من مصادر الطاقة الفوسفاتية المطلوبة لتنمية هذا النظام. (٢٩ : ١٥-٣٩)

في حين تكون الراحة إيجابية تشمل على تدريبات بشدة خفيفة وبزمن من ٤-٦ دقائق عند تنمية الأفعال الحركية التي يتطلب أداؤها شدة أقل من القصوى ٩٠ - ٩٥ ٪ والتي قد يصل زمن أداؤها إلى ٤٠ ثانية ، وراحة إيجابية من ٢ - ٨ دقائق للأفعال الحركية التي تؤدي بشدة عالية ٨٥ - ٩٠ ٪ والتي يصل زمن أداؤها إلى ٣ دقائق للعمل على تناقص تركيز حامض اللاكتيك كثيرا بالدم حتى لا يتسبب في حمضية الدم و الذي يسبب ألم بالعضلات العاملة الأساسية في النشاط الممارس ، و يضر بجدران الخلايا العضلية مما يجعلها ترشح بالدم ، ويتخلص الجسم من ٥٠ ٪ حامض اللاكتيك المتراكم بالدم خلال ٢٥ دقيقة ، ومن ٩٥ ٪ منه خلال ٧٥ دقيقة بعد انتهاء الوحدة التدريبية ، و يتطلب من ٢٤ - ٧٢ ساعة لإعادة بناء مصادر.

بالإضافة لذلك فالأفعال الحركية التي تؤدي بشدة متوسطة من ٨٠ - ٨٥ ٪ ، وبشدة خفيفة من ٧٥ - ٨٠ ٪ وبفترة دوام مستمرة تصل إلى ساعتين والتي تعتمد على أكسدة الكربوهيدرات ، والدهون فأنها تتطلب راحة من ٢٤ - ٩٦ ساعة بعد انتهاء الوحدة التدريبية لاستعادة تكوين مصادر الطاقة. (٨٩:١١)

وبناء عليه يجب انتقاء محتويات برامج الاستشفاء بعناية لتشتمل على الوسائل المناسبة حتى تؤدي دورها في تحقيق الشفاء والتعويض الزائد لأزاله آثار التحميل البدنية ، الحركية ، الوظيفية ، والنفسية ، وتتيح الفرصة لاستخدام أفضل للمتاح من مقومات الأداء لتحقيق أفضل مستوى أداء بدني ومهاري ، ومن أهم وسائل الاستشفاء العديدة مايلي :

١- وسائل ميدانية : كتوجيه الحمل التدريبي فتدريبات الاتجاه العام تأتي قبل تدريبات الاتجاه الخاص ، وتعاقب العمل العضلي الصحيح بين أجزاء الجسم ، وتبادل أنواع الانقباضات العضلية " الثابت- المتحرك " ، والوصول للحد الخارجي لمقدرة اللاعب" التعب المؤثر" بالتكرار المنتظم والمتدرج للحمل التدريبي ، و بشكل نموجي لمستوياته ودرجاته مع ترتيب جيد لمحتوياته فالتهيئة العامة قبل المهاري والخططي وقبل التدريبات الخاصة ، وتدريبات السرعة قبل تدريبات القوة ثم تأتي تدريبات التحمل سواء عند توزيعهم بأسلوب منفرد أم بأسلوب مركب "متعدد" وبالتوازن الإيقاعي بين فترات التحميل والشفاء من خلال تنظيم العلاقة بينهم. (١٣ : ١٧٠-١٨٠)

٢- وسائل طبيعية وفيزيائية : كالتدليك ، التنبيه الكهربائي ، الحمامات الدافئة ، والتشبع الأوكسوجيني بالتنفس العميق . (٢١ : ١٠٩-١١٤) ، (٢٢ : ٣-١٦)

٣ - وسائل فسيولوجية وبيوكيميائية : كاستخدام المكملات الغذائية " الكربوهيدرات - الكرياتين - الأملاح المعدنية " ، و الفيتامينات " E , D , B , H " لمقاومة التعب ، والسوائل. (٢٤ : ١٠-٢٥)

٤- وسائل نفسية و عقلية : باستخدام بعض المهارات النفسية كالاسترخاء العضلي والعقلي والتصور والممارسة العقلية والحديث الذاتي. (٢٧ : ٦-١٢)

في ضوء ذلك يرى الباحثان أن للزمن أهمية نسبية في الحياة عموماً وفي التدريب الرياضي خصوصاً لأنه يرتبط بما سيتحقق من إنجازات و مهام ، وماذا تؤدي خلاله من أفعال

يمكن أن تحقق أعلى عائد أو مردود مما خطط له و تم تنفيذه لمكونات الحمل التدريبي خلال المدى الزمني المتاح لتحقيق أعلى مستوى إنجاز ممكن للاعب .

و لأهمية فترات الاستشفاء وبرامجها فمن الواجب الاهتمام بها بطريقة علمية مقننة قابلة للتطبيق الميداني حتى يمكن تحقيق فرصة أفضل لإعادة البناء والتكيف والتعويض الزائد حتى يمكن الاستفادة منها وتحقيق أكبر عائد من الطاقة بالوصول لأعلى مستوى مهاري ، خططي ، بدني ، و نفسي بأقل جهد ممكن .

و من خلال قراءات الباحثان والمسح المرجعي أتضح استخدام العديد من وسائل الاستشفاء كالمساعدات الطبية والغذائية ، والتدليك بأنواعه المختلفة وحمامات السونا والتيارات المائية ، والكمادات ، وإستنشاق الأكسجين ، الراحة الإيجابية ، والسلبية و تأثيرهم على سرعة الإستشفاء .

في حين اتضح عدم استخدام الاسترخاء كأحد الوسائل النفسية والعقلية ضمن برامج الاستشفاء فقد تبلورت مشكلة البحث في ضرورة التعرف على تأثير استخدام برنامج استشفائي نفس عقلي على بعض المؤشرات الفسيولوجية ، والنفسية للأنشطة الرياضية مرتفعة الشدة للرياضيين تحت ٢٠ سنة .

أهمية البحث :

ترجع أهمية البحث في أن فترة الراحة " الشفاء " وبرامجها جزء مهم من مكونات الحمل التدريبي يجب الاهتمام بها في المجال البحثي طبقا للأسس العلمية والنظرية لعلم التدريب الرياضي ، والتي يعتبر علم النفس التطبيقي الرياضي أحد روافدها لتلعب دورا مهما في استعادة الشفاء وسرعة التخلص من التعب وآثاره البدنية ، الفسيولوجية ، والنفسية ومن ثم التكيف والتعويض الزائد.

يمكن الاستفادة من النتائج العلمية لتطبيق برنامج استشفائي مقنن للتدريبات النفس عقلية وآثاره على مؤشرات التعب البدنية والوظيفية والنفسية في المجال التطبيقي للمدربين عند توجيهه التخطيط لتشكيل وبناء وتنمية وتطوير الحالة التدريبية المثلى للاعبين .

- التعب : هو أحد مكونات دورة الحمل للتعويض الزائد يدل على الانخفاض المؤقت لقدرة اللاعب على الاستمرار في بذل الجهد المناسب للأداء نتيجة تنفيذ الأحمال التدريبية . (١)

- فترات الراحة : هي أحد مكونات الحمل التدريبي والتي تتمثل في الفترات الزمنية الموجهة لتنظيم العلاقة بين مكونات الحمل التدريبي الأخرى " الشدة - الحجم " ، واللازمة للتخلص من التعب واستعادة الشفاء (١٢)

- الاستشفاء: هو إعادة بناء وتكوين المتغيرات البدنية ، الوظيفية ، والنفسية والعقلية وعودتها لحالتها الطبيعية بعد تعرضها لعمليات الهدم بسبب التعب الناتج عن تنفيذ اللاعب للأحمال التدريبية والتي تمكنه من الاستمرار في بذل الجهد . (١٢)،(١٣)

- الاسترخاء : هو أحد المهارات النفسية التي تنتج الراحة ، وتخفف القلق ، وتنظم توتر الاستثارة والتي تعكس قدرته على استجابات الجهاز العصبي السمبثاوي ، وله عدة تكوينات من العضلات للعقل ، و عدة تكوينات من العقل للعضلات . (٢)،(١٤)

- التصور : هو استحضار واعي لخبرات الأحداث والمواقف السابق للفرد إدراكها بالرغم من غياب المثيرات التي أدت لظهور استجاباتها الحقيقية في حينه ، وله نوعان هما تصور داخلي وتصور خارجي (١٤)

- الممارسة العقلية : هي طرق وأساليب تكرر أو استرجاع التصور والتدريب عليها . (١٤)

الدراسات السابقة :

١ - أجرت سلوى عز الدين فكرى(١٩٩١) بدراسة بعنوان " تأثير برنامج لتمرينات الاسترخاء على تحسين كل من القدرة على الاسترخاء و دقة تصويب الرمية الجزائية من السقوط فى كرة اليد " وطبقت الدراسة على عينة عددها ٤٠ طالبة مقسمة لمجموعتين بالتساوى احدهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وطبق البرنامج لمدة ١٠ أسابيع بواقع ساعتين أسبوعياً أثناء التدريس خصص ٢٠ دقيقة فى نهاية كل درس مطبق على المجموعة التجريبية لتمرينات الاسترخاء ، وأسفرت النتائج عن إيجابية البرنامج على كل من دقة تصويب الرمية الجزائية من السقوط ، والقدرة على الاسترخاء . (١٠)

٢ - أجرى أيهاب محمد محمود (٢٠٠٠) دراسة بعنوان "تأثير استخدام الحمل البدني الهوائي و اللاهوائي على التريبتوفان وسلسلة الأحماض الأمينية كمؤشرات للتعب المركزي"، وطبقت الدراسة على عينة عمدية من ١٠ لاعبين جرى مسافات قصيرة وطويلة تحت ١٨ - ١٩ سنة، وتمت القياسات أثناء فترة الراحة، وأسفرت النتائج على أن الحمل البدني الهوائي له تأثير أكبر على زيادة نسبة تركيز حمض التريبتوفان وسلسلة الأحماض الأمينية، وأن كل منهما له تأثير زيادة معدل النبض، وضغط الدم بعد أدائهما، و٣٠ دقيقة راحة كافية لعودتهم المتغيرات قيد الدراسة ألي معدلاتهم الطبيعية. (٤)

٣ - أجرى سعيد فاروق عبد القادر (٢٠٠١) دراسة بعنوان "تأثير نموذجين لتشكيل الدورة التدريبية الصغرى على منحنيات التعب والاستشفاء ومستوى الإنجاز الرقمي لمتسابقين جرى ٨٠٠ متر - ١٥٠٠ متر" بهدف التعرف على منحنيات التعب والاستشفاء في الجرعات التدريبية ذات الاتجاه المنفرد، والاتجاه المركب وتأثيرهم على بعض المتغيرات البدنية، الفسيولوجية، والمستوى الرقمي على عينة عمدية من لاعبي تحت ١٨ - ٢٠ سنة، وأستخدم المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين قوام كل منهما ٨ لاعبين، أظهرت النتائج اختلاف درجة التعب بالنسبة للصفات البدنية (السرعة، تحمل السرعة، التحمل الدوري التنفسي)، وإن زمن العودة للحالة الطبيعية لتكرار الأداء، كما لا توجد فروق ذات دلالة بين التدريبات ذات الاتجاه المنفرد، والتدريبات ذات الاتجاه المركب في المتغيرات الفسيولوجية، والبدنية فيما عدا السرعة، تحمل السرعة، والتحمل الدوري التنفسي، والمستوى الرقمي. (٩)

٤ - قام حمدي عبده عاصم، كريم مراد محمد، ومحمد صلاح الدين محمد (٢٠٠٢) بدراسة "تأثير استخدام أسلوب التيارات المائية على سرعة استعادة الاستشفاء لدى لاعبي كرة اليد" واستخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم ثلاثة مجموعات عدد كل منها (٨) لاعبين طبق على المجموعة الاولى تيارات التدليك التنبيهى، والثانية تيارات التدليك الاسترخائى، والثالثة تيارات التدليك المنشط، وأسفرت عن فاعلية أسلوب التيارات المائية بتطبيقاته الثلاث وإن تباينوا في سرعة استعادة الشفاء حيث مجموعة تيارات التدليك المنشط على معد للتعويض الجلوكوز، ومجموعة تيارات التدليك التنبيهى أفضل معدل تحسن لخفض مستوى اللاكتيك. (٨)

٥ - أجرى كل من هاكينين، ميليا Hakinen&Myllya (١٩٩٠) دراسة بعنوان "الأثار الحادة للتعب العضلي والاستشفاء على إنتاج القوة والاسترخاء لرياضي التحمل، القدرة، والقوة"، واستخدام الباحث المنهج التجريبي على عينة من الرياضيين الذكور "التحمل

"وعددهم (٩) القدرة" و"عددهم (٦) القوة" و"عددهم (٩) وأظهرت النتائج أن المنحيات التعب الأولية اختلفت بدرجة كبيرة بين المجموعات الثلاث ، فكانت مرات إنتاج القوة الأقصر ، وكلما زاد معدل الحد الأقصى لإنتاج القوة كلما كان الرياضيين أفضل في مجال رياضيات القدرة ، ولكنها كانت أطول وأصغر عند رياضي التحمل عنه في لاعبي القدرة ومجموعات القوة بنسبة ٦٠٪ ، وبعد فترة الاستشفاء ٣ دقائق فإن مستوى القوة في مجموعة التحمل كان الأكبر في حين أن مجموعة القدرة أظهرت قيما أصغر نسبيا في المعدلات للحد الأقصى لإنتاج القوة والاسترخاء. و تؤكد الدراسة مفهوم تفضيل تخصيص مثيرات تدريبية طويلة التأثير وبالتالي تميز العناصر الخاصة لإنتاج الطاقة ، والمكونات العصبية العضلية المؤداة. (٢٤)

٥ - قام كل من لامير ، و رايني . دى . Lamir and Rainey .D (١٩٩٤) بدراسة بعنوان "التصور العقلي والاسترخاء على إدراك أخطاء التصويب والمهارات الحركية في كرة السلة" وكان الهدف هو التعرف على تأثير كل منهما على حده، على عينة (١٨) لاعبة من لاعبات كرة السلة الجامعيات واستخدام الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين تجريبيتان تم تدريب إحداهما على التصور والأخرى على الاسترخاء لمدة ثلاثة أسابيع بواقع ٤ دورات تدريبية وقد تم اختيارهن على الأخطاء في إصابة الهدف وأظهرت نتائج القياسات القبلية البعدية أن مجموعة التصور لم تحدث التحسن معنويا بينما حققت مجموعة الاسترخاء تحسنا أفضل منها مما يؤكد على أهمية استخدام تدريبات الاسترخاء لما له من تأثيرات إيجابية على مستوى الأداء . (٢٨)

٦- قام فيريوتى وآخرون Ferroute. A and others (١٩٩٧) بدراسة بعنوان " تأثير تدريبات مرتفعة الشدة على حمض التريتوفان لسلسلة الأحماض الأمينية و بروتين البلازما خلال تدريبات التحمل " ، وطبق البحث على عينة مكونة من (٨) لاعبين من لاعبي العاب القوى مقسمين على مجموعتين الأولى تدربت بشدة ٥٥ ٪ ، والثانية تدربت بشدة ٧٥ ٪ ، وأظهرت النتائج أن نسبة تركيز حمض التريتوفان الحر نسبة لسلسلة الأحماض الأمينية وبرولاكتين البلازما في المجموعة الثانية أكثر من المجموعة الأولى (٢٣)

٧- أجرى هجلم وآخرون Hjelm.M and others (١٩٩٨) بدراسة بعنوان " بناء نماذج من البلازما والحمض الأميني الحر وارتباطها بالتعب والعدوى للرياضيين الصفوة " ، وذلك بهدف التعرف على أشكاله المختلفة، و طبقت الدراسة على عينة مكونة من (٢١) لاعب العاب قوى، وكرة قدم، وأسفرت النتائج على أن المعدل الطبيعي للأحماض الأمينية تكون بدون

الاستمرار في بذل الجهد عند الشعور بالتعب، وتظهر زيادة في نسبة تركيز بعض الأحماض الأمينية، وبصفة خاصة حمض الجلوتامين ولكنة وقتي لدى الرياضيون الذين يعانون من التعب أثناء بذل الجهد ، ولكنها تكون واضحة وأكثر تركيزا لدى اللاعبين الذين يعانون من الإجهاد والحمل التدريبي الزائد . (٢٥)

٨ - أجرى براين هيمينجس وآخرون Brian Hemmings and others (٢٠٠٠) دراسة بعنوان " تأثير التدليك على الاستشفاء المحسوس والعودة للأداء الرياضي " بهدف التعرف تأثيرات التدليك على محاكاة تكرار الأداء في الملاكمة وإزالة لاكتات الدم ، واستخدام المنهج التجريبي ، وذلك على عينة قوامها ثمانية ملاكمين هواة أدوا تشرنين الأول على الدرجة الارجومترية ، وبعد الأداء تدليك أو راحة سلبية لكل ملاكم ثم أعطى تقديرات قبل إكمال الأداء ثم أداء مماثل لمحاكاة الأداء في الملاكمة. وأظهرت النتائج أنه لا توجد فروق في لاكتات الدم أو الجلوكوز قبل وأثناء، وبعد التدليك أو تدخلات الراحة السلبية ، بالرغم من أن تركيز الأداء الثاني كان عالي جدا وأظهرت النتائج أهمية التدعم النفسي ، لكن كانت الاستفادة قليلة للتدليك لإعادة الفسيولوجية وأداء الأفعال الحركية المتكررة . (٢١)

٩ - قام دوينت ، و برثون Dupon.G and Berthoin.S (٢٠٠٤) دراسة بعنوان " مقارنة للراحة السلبية والإيجابية على الوقت اللازم لمعدل الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين للجري المتقطع لفترات قصيرة " ، وقد استخدم المنهج التجريبي على عينة من ١٢ لاعب، وأظهرت النتائج أن الوقت المستهلك للوصول للتعب في التدريب المتقطع مرتفع الشدة أكبر في الاستشفاء السليبي مقارنة بالاستشفاء الإيجابي، ولم تظهر فروق بينهما في الوقت المستهلك للوصول للحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، بالرغم من أنه استغرق وقتا أطول لاستهلاك الأكسجين حتى الوصول للتعب في الاستشفاء الإيجابي عنه في الاستشفاء السليبي . (٢٢)

١٠ - أجرى كيلدا وآخرون Kalda and others (٢٠٠٤) دراسة بعنوان " العلاقة بين استشفاء حالة التوتر و الأداء للعدائين والوثابيين " وهدفت الدراسة للتعرف على بيان العلاقة بين التوتر ، ونتائج المنافسة ، وطبق البحث على عينة عددها (٢١) واستخدم المنهج المسحي بإجراء القياسات على (٤) لاعبين ، و(٧) لاعبات داخل البطولات ، و (٤) لاعبين ، و(٦) لاعبات خارج البطولات ، وقد أظهرت النتائج إمكانية وجود علاقة بين الاستشفاء وحالة التوتر ولأداء في المنافسة وأوصى بضرورة بحثها ودراستها على نطاق واسع . (٢٧)

التعليق على الدراسات السابقة و الاستفادة منها:

أظهرت نتائج الدراسات أهمية الاهتمام ببرامج الاستشفاء من الأحمال التدريبية باستخدام وسائل متعددة ، ولكنها لم توضح كيفية الاستفادة من تطبيقات علم النفس في هذا المجال كوسيلة استشفائية مما دفع الباحثان لبلورة مشكلة البحث الحالية ، وتحديد موضوعها حتى تعالج و تستكمل أحد الجوانب الهامة من وسائل الاستشفاء والتي يمكن الاستفادة من نتائجها كقيمة مضافة لبرامج الاستشفاء .

هدف البحث :

يهدف البحث الحالي الى :

- ١- بناء برنامج استشفائي بدني باستخدام الراحة الإيجابية والحديث الذاتي والتصور والممارسة العقلية
- ٢- التعرف على تأثير البرنامج على بعض مؤشرات التعب البدنية والوظيفية والنفسية لدى للاعبين المسافات المتوسطة تحت ٢٠ سنة .

فروض البحث :

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للمتغيرات الوظيفية ، والنفسية قيد البحث لدى المجموعات التجريبية الثلاث بعد أداء الحمل البدني لصالح القياسات البعدية .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في بعض المتغيرات الوظيفية ، والنفسية قيد البحث لصالح المجموعتان اللتان طبقنا برنامج الاسترخاء النفس عقلي .

إجراءات البحث :

المنهج المستخدم :

تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم ثلاثة مجموعات تجريبية وبأسلوب القياسات القبليّة ، والبعدية.

عينة البحث :

اشتملت عينة البحث على لاعبي المسافات المتوسطة وعددهم (٣٠) لاعب تحت (٢٠) سنة مقيدون بأندية الغربية فى الموسم الرياضى ٢٠٠٣ - ٢٠٠٤ م ، وتم تقسيمهم عشوائيا لثلاث مجموعات على النحو التالى :-

جدول (١)

توزيع اللاعبين

المجموعة	العدد
الراحة الايجابية والاسترخاء	١٠
الاسترخاء	١٠
الراحة الإيجابية	١٠

جدول (٢)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث فى المتغيرات الأساسية

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	الالتواء
العمر الزمنى	سنة	١٩.٢٥	٠,٦٧	١٩,٤٢	٠,٧٦
العمر التدريبي	سنة	٧,٢٥	٠,٥٨	٧,٠٨	٠,٨٨
الطول	سم	١٧٥,٥	٥,٥	١٧٤,٥	٠,٥٥

من الجدول يتضح أن معاملات الالتواء تقع بين ± 3 مما يدل على تجانس المجموعات فى المتغيرات الأساسية .

جدول (٣)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
معدل النبض بعد المجهود	ن / ق	١٩٨,٠٤	٠,٩٦	١٩٨	٠,١٣
معدل النبض بعد راحة (٥) ق	ن / ق	١١٤,٦	٢,١٦	١١٥	٠,٥٨
معدل النبض بعد راحة (١٠) ق	ن / ق	٨١,٧٥	١,٩٨	٨٢	٠,٤
معدل النبض بعد راحة (٢٠) ق	ن / ق	٧٦,٤	٢,٢	٧٦	٠,٥١
معدل اللاكتيك بعد المجهود	مل مول / لتر	٨,٩	٠,٠٧	٨,٧	١,٤
معدل اللاكتيك بعد راحة (٥) ق	مل مول / لتر	٤,٩	٠,٤	٤,٥٤	٢,٦٥
معدل اللاكتيك بعد راحة (١٠) ق	مل مول / لتر	٢,٥٩	٠,١٥	٢,٦٨	١,٨
معدل اللاكتيك بعد راحة (٢٠) ق	مل مول / لتر	١,٧١	٠,١٦	١,٦٦	٠,٩٦
معدل التريبتوفان بعد المجهود	Mnm	٩٦,٨٨	١,٧	٩٧	٠,٢٢
معدل التريبتوفان بعد راحة (٥) ق	Mnm	٨٨,٩٢	١,٧٢	٨٩	٠,١٤
معدل التريبتوفان بعد راحة (١٠) ق	Mnm	٧٨,١٣	١,٩٩	٧٨	٠,١٩
معدل التريبتوفان بعد راحة (٢٠) ق	Mnm	٦٧,٧٩	٢,٢٨	٦٨	٠,٢٧
القدرة على الاسترخاء	درجة	٢٥,٧٥	١,٨٢	٢٦	٠,٤١

من الجدول يتضح أن معاملات الالتواء تقع بين ± 3 مما يدل على تجانس أفراد العينة فسي المتغيرات قيد البحث .

تكافؤ مجموعات البحث :

تم إجراء التكافؤ بين مجموعات التجريبية البحث الثلاثة في القياسات القبليّة للمتغيرات قيد البحث كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (٤)

تحليل التباين في القياسات القبلية في القدرة على الاسترخاء و معدل النبض
للمجموعات التجريبية الثلاث

المتغيرات	المجموعة	س	±ع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف
القدرة على الاسترخاء (درجة)	الأولى	٢٥,٢٥	١,٦٧	بين المجموعات	٢,٢٥	٢٨	١,٦٣	٠,٤٢
	الثانية	٢٥,٨٨	١,٨١	داخل المجموعات	٧٣,٢٥	٢٧	٢,٤٩	
	الثالثة	٢٦,١٣	٢,١	المجموع الكلي	٧٦,٥	٢٨	-	
معدل النبض بعد المجهود (ن / ق)	الأولى	١٩٧,٩	١,٠٦	بين المجموعات	٠,٥٨٣	٢٨	٠,٢٩	٠,٤
	الثانية	١٩٨,٣	٠,٥٩٧	داخل المجموعات	١٧,٣٨	٢٨	٠,٨٣	
	الثالثة	١٩٨	١	المجموع الكلي	١٧,٩٦	٢٨	-	
معدل النبض بعد راحه ٥ دقائق (ن / ق)	الأولى	١١٤,٩	٢,٠٣	بين المجموعات	٠,٥٨	٢٨	٠,٢٩	٠,٠٦
	الثانية	١١٤,٦	٢,٣٣	داخل المجموعات	١٠,٦٨	٢٨	٥,٠٨	
	الثالثة	١١٥	٢,٣٩	المجموع الكلي	١٠,٧٣	٢٨	-	
معدل النبض بعد راحه ١٠ دقائق (ن / ق)	الأولى	٨١	١,٨٥	بين المجموعات	٧,٧٥	٢٨	٢,٨٨	٠,١٨
	الثانية	٨١,٨٨	١,٨١	داخل المجموعات	٨٢,٧٥	٢٨	٢,٩٤	
	الثالثة	٨٢,٣٧	٢,٢٦	المجموع الكلي	٩٠,٥	٢٨	-	
معدل النبض بعد راحه ٢٠ دقيقة (ن / ق)	الأولى	٧٦,١٣	٢,١	بين المجموعات	١	٢٨	٠,٥	٠,٠٩
	الثانية	٧٦,٣٨	٢,٠٧	داخل المجموعات	١١٠,٦٣	٢٨	٥,٢٧	
	الثالثة	٧٦,٦٣	١,٦٩	المجموع الكلي	١١١,٦٣	٢٨	-	

* قيمة أقل فرق معنوي لدرجة حرية ٢٨ عند مستوى ٠,٠٥ = ٣,٤٧

قيمة أقل فرق معنوي لدرجة حرية ٢٨ عند مستوى ٠,٠١ = ٥,٨٧*

يتضح من جدول (٤) أن قيمة ف المحسوبة أقل من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوي

٠,٠٥ و عليه فلا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين القياسات القبلية للقدرة على الاسترخاء

ومعدل النبض .

جدول (٥)

تحليل التباين في القياسات القبلية لمعدلي حامض اللاكتيك و التريبتوفان
في الدم للمجموعات التجريبية الثلاث

ف	متوسط المرجات	درجات التحرية	مجموع المرجات	مصدر التباين	±ع	س	المجموعة	المقتربات
٠,١١	٠,٠٠٥	٢٨	٠,٠٠١	بين المجموعات	٠,٠٧٢	٨,٨٨	الأولى	معدل حامض اللاكتيك
	٠,٠٠٤٧	٢٨	٠,٠٩٨	داخل المجموعات ت	٠,٠٦٧	٨,٨٩	الثانية	بعد مجهود
	-	٢٨	٠,٠٩٩	المجموع الكلي	٠,٠٦٥	٨,٩	الثالثة	(مل مول / لتر)
٠,٠٧	٠,٠١٥	٢٨	٠,٠٠٣	بين المجموعات	٠,٠٤٣	٤,٨٤	الأولى	معدل حامض اللاكتيك
	٠,٠٢٤	٢٨	٤,٤٩	داخل المجموعات ت	٠,٤٣٢	٤,٨٩	الثانية	بعد راحة ٥ دقائق
	-	٢٨	٤,٥٢	المجموع الكلي	٠,٣٩٨	٤,٩٢	الثالثة	(مل مول / لتر)
٠,١	٠,٠٢٥	٢٨	٠,٠٥	بين المجموعات	٠,١٦٤	٢,٥٧	الأولى	معدل حامض اللاكتيك
	٠,٠٢٣	٢٨	٠,٥٢٧	داخل المجموعات ت	٠,١٥٤	٢,٦	الثانية	بعد راحة ١٠ دقائق
	-	٢٨	٠,٥٢٧	المجموع الكلي	٠,١٥٩	٢,٦	الثالثة	(مل مول / لتر)
٠,٠٩	٠,٠٠٢	٢٨	٠,٠٠٤	بين المجموعات	٠,١٤٢	١,٦٩	الأولى	معدل حامض اللاكتيك
	٠,٠٢٢	٢٨	٠,٤٥٤	داخل المجموعات ت	٠,١٥١	١,٧١	الثانية	بعد راحة ٢٠ دقيقة
	-	٢٨	٠,٤٥٨	المجموع الكلي	٠,١٤٨	١,٧٢	الثالثة	(مل مول / لتر)
٠,٤	١,١٣	٢٨	٢,٢٥	بين المجموعات	١,٦	٩٦,٥	الأولى	معدل التريبتوفان بعد
	٣,٠٦٦	٢٨	٦٤,٣٨	داخل المجموعات ت	١,٨١	٩٦,٩	الثانية	المجهود
	-	٢٨	٦٦,٦٣	المجموع الكلي	١,٨٣	٩٧,٣	الثالثة	(Mnm)
٠,٣	٧٩٢	٢٨	١,٥٨٣	بين المجموعات	١,٦٩	٨٨,٦	الأولى	معدل التريبتوفان بعد
	٣,١٥٥	٢٨	٦٦,٢٥	داخل المجموعات ت	١,٨٣	٨٩,٣	الثانية	راحة ٥ دقائق
	-	٢٨	٦٧,٨٣٣	المجموع الكلي	١,٨١	٨٨,٩	الثالثة	(Mnm)
٠,٤	١,٦٣	٢٨	٣,٢٥	بين المجموعات	١,٩٨	٧٧,٨	الأولى	معدل التريبتوفان بعد
	٤,١٦	٢٨	٨٧,٣٨	داخل المجموعات ت	٢,٠٧	٧٨	الثانية	راحة ١٠ دقائق
	-	٢٨	٩٠,٦٣	المجموع الكلي	٢,١	٧٨,٦	الثالثة	(Mnm)
٠,٦	٣,١٧	٢٨	٦,٣٣	بين المجموعات	٢,٣٦	٦٧,١	الأولى	معدل التريبتوفان بعد
	٥,٤١١	٢٨	١١٣,٦٣	داخل المجموعات ت	٢,٤٢	٦٧,٩	الثانية	راحة ٢٠ دقيقة
	-	٢٨	١١٩,٩٦	المجموع الكلي	٢,٢	٦٨,٤	الثالثة	(Mnm)

من الجدول (٥) يتضح أن قيمة ف المحسوبة أقل من قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوي

٠,٠٥ و عليه فلا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين القياسات القبلية لمعدل النبض و معدلي
حامض اللاكتيك و التريبتوفان في الدم بين المجموعات التجريبية الثلاث مما يدل على تكافؤهم.

وسائل جمع البيانات :

أولاً : الأدوات والأجهزة

- ١ - دراجة أرجو مترية Techno GYM .
- ٢ - منظم الإيقاع Metronome
- ٣ - ساعة مبيّن ضربات القلب Heart Rate Monitor
- ٤ - جهاز تحليل اللاكتيك Accusport Test
- ٥ - التحليل الكروماتوجرافي لحمض التريبتوفان Amino Acid Analyzer .
- ٦ - ساعة إيقاف ١ : ١٠٠ ثانية Stop Watch .

- ٧- سرنجات وقطن طبي ، وكحول أبيض .
٨ - ميزان طبي معاير لأقرب كجم .
٩ - جهاز رستاميتير لقياس الطول لأقرب سم .
١٠- اختبار القدرة على الاسترخاء : صممه فرانك فيتال ، واعدده للعربية محمد حسن علاوى ،
وأحمد السويفى ، وطبق فى العديد من الدراسات فى البيئة المحلية وعلى دراسات مشابهة ،
وتراوحت معاملات صدقه ما بين ٠,٧٥ إلى ٠,٨٠ ، ومعاملات ثباته ما بين ٠,٦٠ إلى
٠,٧٩ . مرفق (٤) .
١١- استمارات تسجيل البيانات .

ثانياً : البرامج التدريبية والإستشفائية . فى ضوء المسح المرجعي والقراءات النظرية وأهداف
الدراسة وطبيعتها تم وضع البرنامج كما يلى :

أ- البرنامج التدريبي باستخدام الدراجات الأرجومترية

- ١ - إحماء وتمريبات عامه ، و مرونة وإطالة ١٠ - ١٥ دقائق .
- ٢ - التبدل على الدراجة بسرعة تبدل من ٥٠ - ٦٠ ٪ من أقصى سرعة تبدل وبمعدل شدة ٥٠ - ٥٥ وات لمدة ٣٠ ثانية ثم زيادة سرعة التبدل الى ٨٠ - ١٠٠ ٪ من أقصى سرعة تبدل وبمعدل شدة ٩٠ - ١٠٠ وات لمدة ٣٠ ثانية .
- ٣ - الراحة البيئية : بين المجموعات الأسبوع الأول والثاني ٥ دقائق، الثالث ٤دقيقة، والرابع ٣ دقائق .

- راحة إيجابية مع استرخاء عضلي وعقلي للمجموعة الأولى . مرفق (١)

- استرخاء عضلي وعقلي للمجموعة الثانية . مرفق (٢)

- راحة إيجابية للمجموعة الثالثة . مرفق (٣)

٤ - تكرار أداء التدريب الثاني حتى الإنهاك و بداية ظهور علامات التعب.

٥ - التهدئة وأنشطة الاسترخاء لمدة ٢٠ دقيقة .

أجريت الدراسة الاستطلاعية لمدة أسبوع على أربعة لاعبين من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية المشاركة في الدراسة الأساسية بهدف التأكد من ملائمة البرنامج وتقنين محتوياته و مناسبته لطبيعة الدراسة، و التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وتدريب المساعدين على كيفية تطبيق البرنامج وتنفيذ الاختبارات وتسجيل القياسات .

ج - الدراسة الأساسية :

١ - القياس القبلي : اجري القياس القبلي لمجموعات البحث الثلاثة يوم ١٢ / ١٠ / ٢٠٠٤ م.

٢ - الدراسة الأساسية : أجريت خلال الفترة من ١٤ / ١٠ / ٢٠٠٣ الى ١٣ / ١١ / ٢٠٠٤ م لمدة أربعة أسابيع بواقع (٣) مرات أسبوعياً بواقع (١٢) وحدة تدريبية.

٣ - القياس البعدي : تم إجراء القياس البعدي لمجموعات البحث الثلاثة يوم ١٥ / ١١ / ٢٠٠٤ م.

المعالجات الإحصائية :

تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية : المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الالتواء ، تحليل التباين في اتجاه واحد ، وقيمة أقل فرق معنوي، ومعدل التحسن

عرض نتائج البحث :

في ضوء أهداف وفروض البحث تم عرض نتائج البحث كما يلي:

جدول (٦)

تحليل التباين بين متوسطات فروق القياسات القبليّة والبعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في القدرة على الاسترخاء و معدل النبض

ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	±ع	س	المجموعة		المتغيرات
							ن	التجريبية	
٢٦٠,٩	٧٣,٠٥		١٤٦,١	بين المجموعات	٠,٥٤	٥	١٠	الأولى	القدرة على الاسترخاء (درجة)
	٠,٢٨	٢٧	٥,٩	داخل المجموعات	٠,٥٤	٦	١٠	الثانية	
	-	٢٨	١٥١,٩	المجموع الكلي	٠,٧٤	٢٨	١٠	الثالثة	
١٥٠,٢	٤,٥٤		٩,٠٨	بين المجموعات	٠,٣٥	٤,٨٨	١٠	الأولى	معدل النبض بعد المجهود (ن/ق)
	٠,٢٩٨	٢٧	٦,٢٥	داخل المجموعات	٠,٧١	٤,٢٥	١٠	الثانية	
	-	٢٨	١٥,٣٣	المجموع الكلي	٠,٥٢	٣,٣٨	١٠	الثالثة	
٧٩,٩٦	٦٧,١٧		١٣٤,٣٣	بين المجموعات	٠,٣٥	٥,١٣	١٠	الأولى	معدل النبض بعد راحة ٥ دقائق (ن/ق)
	٠,٨٤	٢٧	١٧,٦٣	داخل المجموعات	٠,٩٢	٨,٦٣	١٠	الثانية	
	-	٢٨	١٥١,٩٦	المجموع الكلي	١,٣	٢,٨٨	١٠	الثالثة	
٧٣,٥	٣٧,٦٣		٧٥,٢٥	بين المجموعات	٠,٩٣	٢,٥	١٠	الأولى	معدل النبض بعد راحة ١٠ دقائق (ن/ق)
	٠,٥١٢	٢٧	١٠,٧٥	داخل المجموعات	٠,٥٢	٥,٣٨	١٠	الثانية	
	-	٢٨	٨٦	المجموع الكلي	١,٢	١,١٣	١٠	الثالثة	
٥٨,٨	٢٨,٧٩		٥٧,٥٨	بين المجموعات	٠,٦٤	٣,٨٨	١٠	الأولى	معدل النبض بعد راحة ٢٠ دقيقة (ن/ق)
	٠,٤٩	٢٧	١٠,٣٨	داخل المجموعات	٠,٤٦	٥,٢٥	١٠	الثانية	
	-	٢٨	٦٧,٩٦	المجموع الكلي	٠,٩٣	١,٥	١٠	الثالثة	

من الجدول يتضح وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات فروق القياسات القبليّة والبعدية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ في القدرة على الاسترخاء ، ومعدل النبض بعد المجهود مباشرة ، وبعد راحة (٥) دقائق و راحة (١٠) دقائق و راحة (٢٠) دقيقة ، لذا تم حساب أقل فرق معنوي للتعرف على دلالة تلك الفروق بين مجموعات البحث الثلاث في القدرة على الاسترخاء ، ومعدل النبض .

جدول (٧)

معدل التحسن و دلالة الفروق بين مجموعات البحث التجريبية الثلاث في القدرة على الاسترخاء
ومعدل النبض باستخدام أقل فرق معنوي

المتغيرات	القياسات المجموعة	متوسط القياسات القبليّة	متوسط القياسات البعديّة	معدل التحسن %	متوسط الفروق	ع . الفروق	الأولى ن=١	الثاني ن=١	الثالثة ن=١	أقل فرق معنوي ٠.٥
القدرة على الاسترخاء (درجة)	الأولى	٢٥,٢٥	٣٠,٣	١٦,٥	٥	٠,٥٤	-	١	٤,٦٢	٠,٩٢
	الثانية	٢٥,٨٨	٣١,٩	١٨,٨	٦	٠,٥٤	-	-	٥,٦٢	
	الثالثة	٢٦,١٣	٢٦,٣	٠,٤٦	٠,٣٨	٠,٧٤	-	-	-	
معدل النبض بعد المجهود (ن / ق)	الأولى	١٩٧,٩	١٩٤	٢,٤٨	٤,٨٨	٠,٣٥	-	٠,٦٣	١,٥	٠,٩٥
	الثانية	١٩٨,٣	١٩٣	٢,١٧	٤,٢٥	٠,٧١	-	-	٠,٨٧	
	الثالثة	١٩٨	١٩٤,٦	١,٥٧	٣,٣٨	٠,٥٢	-	-	-	
معدل النبض بعد راحة ١٠ دقائق (ن / ق)	الأولى	١١٤,٩	١٠٩,٨	٤,٤٤	٥,١٣	٠,٣٥	-	٣,٥	٢,٢٣	١,٦
	الثانية	١١٤,٦	١٠٦	٧,٥	٨,٦٣	٠,٩٢	-	-	٥,٧٣	
	الثالثة	١١٥	١١١,٩	٢,٥	٢,٨٨	١,٣	-	-	-	
معدل النبض بعد راحة ١٠ دقائق (ن / ق)	الأولى	٨١	٧٨,٥	٣,١	٢,٥	٠,٩٣	-	٢,٨٨	١,٣٧	١,٢٤
	الثانية	٨١,٨٨	٧٦,٥	٦,٥٧	٥,٣٨	٠,٥٢	-	-	٤,٢٥	
	الثالثة	٨٢,٣٧	٨١,١	١,٥٥	١,١٣	١,٢	-	-	-	
معدل النبض بعد راحة ٢٠ دقيقة (ن / ق)	الأولى	٧٦,١٣	٧٢,٣	٥,٠٣	٣,٨٨	٠,٦٤	-	١,٣٨	٢,٣٧	١,٢١
	الثانية	٧٦,٣٨	٧١,١	٦,٩١	٥,٢٥	٠,٤٦	-	-	٣,٧٥	
	الثالثة	٧٦,٦٣	٧٥,١	١,٩٩	١,٥	٠,٩٣	-	-	-	

من الجدول يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في
القدرة على الاسترخاء للمجموعة التجريبية الأولى المستخدمة لبرنامج الراحة الإيجابية
والاستشفاء النفسي ، والمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفسي ،
والمجموعة التجريبية الثالثة المستخدمة لبرنامج الراحة الإيجابية لصالح المجموعة الثانية ،
وبين المجموعة الأولى والثالثة لصالح المجموعة الأولى ، وكان ترتيب المجموعات تبعا لمعدلات
التحسن لصالح القياسات البعديّة للمجموعة الثانية فالمجموعة الأولى ثم المجموعة الثالثة .

عدم وجود فروق دالة إحصائية في معدل النبض بعد المجهود مباشرة في معدل النبض
بين المجموعة التجريبية الأولى والثانية، وأيضاً بين المجموعة الثانية والثالثة ، إلا أنه وجدت
فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى والثالثة لصالح المجموعة الأولى
المستخدمة لبرنامج الراحة الإيجابية والاستشفاء النفس عقلي ، وكانت معدلات التحسن على

الترتيب المجموعة الأولى فالثانية ثم الثالثة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معدل النبض بعد راحة (٥) دقائق ، (١٠) دقائق ، و (٢٠) دقيقة بين المجموعة التجريبية الأولى ، والمجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الثالثة لصالح المجموعة الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي ، و بين المجموعة الأولى والمجموعة الثالثة لصالح المجموعة الأولى ، وكانت ترتيب معدلات التحسن المجموعة الثانية فالمجموعة الأولى ثم المجموعة الثالثة .

جدول (٨)

تحليل التباين بين متوسطات فروق القياسات القبليّة والبعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في معدل حامضى اللاكتيك والتربتوفان

ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	ع ف	س ف	المجموعة التجريبية		المتغيرات
							ن	ن	
٠,٨	٠,٠٠٠٦	٢	٠,٠٠١٢٣	بين المجموعات	٠,٠٤	١,٥٢	١٠	الأولى	معدل حامض اللاكتيك بعد المجهود (مل مول / لتر)
	٠,٠٠٠٨	٢٧	٠,٠١٦٧٦	داخل المجموعات	٠,٠٦	١,٠١	١٠	الثانية	
			٢٨	٠,٠١٧٩٩	المجموع الكلى	٠,٠٧	١,٠١	١٠	
٤,٧	٠,٦٣٥	٢	١,٢٦٩٢	بين المجموعات	٠,٤٢	٧٥,٠	١٠	الأولى	معدل حامض اللاكتيك بعد راحة ٥ دقائق (مل مول / لتر)
	٠,١٣٥	٢٧	٢,٨٤٢٣	داخل المجموعات	٠,٣٧	٠,١٩	١٠	الثانية	
			٢٨	٤,١١١٦	المجموع الكلى	٤٨	٠,٥١	١٠	
٣٦,٧	٠,١٨٥	٢	٠,٣٧٠٣	بين المجموعات	٠,٠٥	٠,٤٦	١٠	الأولى	معدل حامض اللاكتيك بعد راحة ١٠ دقائق (مل مول / لتر)
	٠,٠٥١	٢٧	٠,١٠٦	داخل المجموعات	٠,٠٩	٠,٢٨	١٠	الثانية	
			٢٨	٠,٤٧٦	المجموع الكلى	٠,٠٧	٠,١٦	١٠	
١٠٠,٤	٠,٠١٦	٢	٠,٣٢٢٧	بين المجموعات	٠,١٢	٠,٤٩	١٠	الأولى	معدل حامض اللاكتيك بعد راحة ٢٠ دقيقة (مل مول / لتر)
	٠,٠٠١٦	٢٧	٠,١٢١٤	داخل المجموعات	٠,٠٧	٠,٤	١٠	الثانية	
			٢٨	٠,٤٤٤١	المجموع الكلى	٠,٠٧	٠,٢٢	١٠	
٠,٢٣	٠,١٢٥	٢	٠,٢٥	بين المجموعات	٠,٧٦	٠,٥	١٠	الأولى	معدل حامض التربتوفان بعد المجهود (Mnm)
	٠,٥٤٢	٢٧	١١,٣٧٥	داخل المجموعات	٠,٧٤	٠,٣٨	١٠	الثانية	
			٢٨	١١,٦٢٥	المجموع الكلى	٠,٩٩	٠,٢٥	١٠	
٥٠,٠٩	٢٣,٠٤	٢	٤٦,٠٨	بين المجموعات	٠,٧٤	٥,٣٨	١٠	الأولى	معدل حامض التربتوفان بعد راحة ٥ دقائق (Mnm)
	٠,٤٦	٢٧	٩,٧٥	داخل المجموعات	٠,٧٦	٢	١٠	الثانية	
			٢٨	٥٥,٨٣	المجموع الكلى	٠,٥٢	٣,٣٨	١٠	
٦٩,٨٢	٢٣,٠٤	٢	٤٦,٠٨٢	بين المجموعات	٠,٥٣	٥,٥	١٠	الأولى	معدل حامض التربتوفان بعد راحة ١٠ دقائق (Mnm)
	٠,٣٣	٢٧	٦,٨٧٥	داخل المجموعات	٠,٥٣	٣,٥	١٠	الثانية	
			٢٨	٥٢,٩٥٨	المجموع الكلى	٠,٦٤	٢,١٣	١٠	
٦٥,٨٣	٢٣,٠٤	٢	٤٦,٠٨	بين المجموعات	٠,٥٢	٥,٦٣	١٠	الأولى	معدل حامض التربتوفان بعد راحة ٢٠ دقيقة (Mnm)
	٠,٣٥	٢٧	٧,٢٥	داخل المجموعات	٠,٥٢	٣,٦٣	١٠	الثانية	
			٢٨	٥٣,٣٣	المجموع الكلى	٠,٧١	٢,٢٥	١٠	

من الجدول يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لمعدلى حامضى اللاكتيك ، و التربتوفان للمجموعات التجريبية الثلاث بعد المجهود مباشرة ، فى حين توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية فى بقية قياساتهما .

جدول (٩)

معدل التحسن و دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لحامضى اللاكتيك والتربتوفان بإستخدام أقل فرق معنوي

المتغيرات	القياسات			متوسط القياسات البعدية	متوسط القياسات القبليّة	معدل التحسن %	متوسط الفروق	ع. الفروق	الأولى ن=٨	الثانية ن=٨	الثالثة ن=٨	أقل معنوي
	الأولى	الثانية	الثالثة									
معدل حامض اللاكتيك بعد المجهود (مل /مول / لتر)	١١,٤٩	٧,٨٦	٨,٨٨	٧,٨٦	١١,٤٩	١,٠٢	٠,٠٤	-	٠,٠١	٠,٠١٩	٠,٠٠٩	٠,١٥
	١١,١٤	٧,٩	٨,٨٩	٧,٩	١١,١٤	١,٠١	٠,٠٦	-	-	-	-	
	١١,٢٤	٧,٩	٨,٩	٧,٩	١١,٢٤	١,٠٠١	٠,٠٧	-	-	-	-	
معدل حامض اللاكتيك بعد راحة ٥ دقائق (مل /مول / لتر)	١٥,٢٩	١,٤	٤,٨٤	١,٤	١٥,٢٩	٧٥,٠	٠,٤٢	-	٠,٥٦	٠,٢٤	٠,٢٢	٠,١٤
	٣,٠٧	٤,٧٤	٤,٨٩	٤,٧٤	٣,٠٧	٠,١٩	٠,٣٧	-	-	-	-	
	١٠,٩٧	٤,٣٨	٤,٩٢	٤,٣٨	١٠,٩٧	٠,٥١	٤٨	-	-	-	-	
معدل حامض اللاكتيك بعد راحة ١٥ دقائق (مل /مول / لتر)	١٧,٩	٢,١١	٢,٥٧	٢,١١	١٧,٩	١٧,٩	٠,٤٦	-	٠,١٨	٠,٣	٠,١٢	٠,١٢
	١٠,٧٧	٢,٣٢	٢,٦	٢,٣٢	١٠,٧٧	٠,٢٨	٠,٠٩	-	-	-	-	
	٦,١٥	٢,٤٤	٢,٦	٢,٤٤	٦,١٥	٠,١٦	٠,٠٧	-	-	-	-	
معدل حامض اللاكتيك بعد راحة ٢٠ دقيقة (مل /مول / لتر)	٢٩,٥٩	١,١٩	١,٦٩	١,١٩	٢٩,٥٩	٢٩,٥٩	٠,٤٩	-	٠,٠٩	٠,٢٧	٠,١٨	٠,٠١٤
	٢٣,٣٩	١,٣١	١,٧١	١,٣١	٢٣,٣٩	٠,٤	٠,٠٧	-	-	-	-	
	١٢,٧٩	١,٥	١,٧٢	١,٥	١٢,٧٩	٠,٢٢	٠,٠٧	-	-	-	-	
معدل حامض التربتوفان بعد المجهود (Mnm)	٩٦	٩٦,٥	٩٦,٥	٩٦	٩٦	٥,٥٢	٠,٧٦	-	٠,١٢	٠,٢٥	٠,١٢	١,٢٧
	٩٦,٥	٩٦,٩	٩٦,٩	٩٦,٥	٩٦,٥	٠,٣٨	٠,٧٤	-	-	-	-	
	٩٧	٩٧,٣	٩٧,٣	٩٧	٩٧	٠,٢٥	٠,٩٩	-	-	-	-	
معدل حامض التربتوفان بعد راحة ٥ دقائق (Mnm)	٨٢,٢	٨٨,٦	٨٨,٦	٨٢,٢	٨٢,٢	٥,٧٦	٠,٢٨	-	٠,٣٨	٢	١,٣٨	١,١٨
	٨٧,٣	٨٩,٣	٨٩,٣	٨٧,٣	٨٧,٣	٢	٠,٧٦	-	-	-	-	
	٨٥,٥	٨٨,٩	٨٨,٩	٨٥,٥	٨٥,٥	٣,٢٨	٠,٥٢	-	-	-	-	
معدل حامض التربتوفان بعد راحة ١٠ دقائق (Mnm)	٧٢,٣	٧٧,٨	٧٧,٨	٧٢,٣	٧٢,٣	٧,٠٧	٥,٥	-	٠,٥٣	٣,٣٧	١,٣٧	٠,٩٩
	٧٤,٥	٧٨	٧٨	٧٤,٥	٧٤,٥	٣,٥	٠,٥٣	-	-	-	-	
	٧٦,٥	٧٨,٦	٧٨,٦	٧٦,٥	٧٦,٥	٢,١٣	٠,٦٤	-	-	-	-	
معدل حامض التربتوفان بعد راحة ٢٠ دقيقة (Mnm)	٦١,٥	٦٧,١	٦٧,١	٦١,٥	٦١,٥	٨,٣٥	٥,٦٣	-	٠,٥٢	٣,٣٨	١,٣٨	١,٠٣
	٦٤,٣	٦٧,٩	٦٧,٩	٦٤,٣	٦٤,٣	٥,٣	٠,٥٢	-	-	-	-	
	٦٦,١٣	٦٨,٤	٦٨,٤	٦٦,١٣	٦٦,١٣	٣,٣٢	٠,٧٦	-	-	-	-	

يتضح من جدول (٩) مايلي : عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات فروق القياسات القبليّة والبعدية في معدلي حامضى اللاكتيك، والتربتوفان بعد المجهود مباشرة للمجموعات التجريبية الثلاث، إلا أنه وجدت معدلات تحسن للمجموعات التجريبية الثلاث لصالح القياسات البعدية وترتيبهم طبقاً لذلك المجموعة الأولى، فالثانية، ثم الثالثة وأيضاً لم تظهر فروق معنوية بين متوسطات فروق القياسات القبليّة والبعدية في معدل اللاكتيك بعد راحة

٥ دقائق إلا أنه ظهرت معدلات تحسن لصالح القياسات البعدية للمجموعة الأولى فالتأثير تم الثانية على التوالي.

- فى حين اتضح فروق دالة معنوية بين متوسطات فروق القياسات القبليّة والبعدية فى معدل حامض التريبتوفان بعد راحة ٥ دقائق وكانت لصالح القياسات البعدية للمجموعة الأولى المستخدمة لبرنامج الراحة الإيجابية والاستشفاء النفس عقلى مقارنة بالمجموعة الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلى والثالثة المستخدمة للراحة الإيجابية وأظهرت معدلات التحسن تقدم المجموعة الأولى فالثالثة ثم الثانية .

- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات فروق القياسات القبليّة والبعدية لمعدلى حامضى اللاكتيك ، والتريبتوفان بعد راحة ١٥ دقائق ، وراحة ٢٥ دقيقة بين المجموعة التجريبية الأولى المستخدمة لبرنامج الراحة الإيجابية والنفسية ، المجموعة الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفسى ، والمجموعة الثالثة المستخدمة لبرنامج الراحة الإيجابية لصالح المجموعة الأولى

- كما اتضح وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات فروق القياسات القبليّة والبعدية لمعدلى حامضى اللاكتيك ، والتريبتوفان بعد راحة ١٥ دقائق ، وراحة ٢٥ دقيقة بين المجموعة التجريبية الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء والنفسى ، والمجموعة الثالثة المستخدمة لبرنامج الراحة الإيجابية لصالح المجموعة الثانية ، وكانت معدلات التحسن بين متوسطات فروق القياسات القبليّة والبعدية للمجموعات التجريبية الثلاث لصالح القياسات البعدية للمجموعة الأولى فالثانية ثم الثالثة على التوالي .

جدول (١٠)

تحليل التباين بين متوسطات القياسات البعيدة في القدرة على الاسترخاء ومعدل النبض
للمجموعات التجريبية الثلاث

ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	±ع	س	المجموعة		المتغيرات
							ن	التجريبية	
٢٣,٥	٦٧,٠٤	٢٨	١٣٤,٠٨	بين المجموعات	١,٤٩	٣٠,٣	١٠	الأولى	القدرة على الاسترخاء (درجة)
	٢,٨٥	٢٧	٥٩,٨٨	داخل المجموعات	٢,٠٣	٣١,٩	١٠	الثانية	
	-	٢٨	١٩٢,٩٦	المجموع الكلي	١,٤٩	٢٦,٣	١٠	الثالثة	
٤,٠٤	٥,٢٨	٢٨	١٠,٧٥	بين المجموعات	١,٢	١٩٤	١٠	الأولى	معدل النبض بعد المجهود (ن / ق)
	١,٣٣	٢٧	٢٧,٨٨	داخل المجموعات	١,٠٧	١٩٣	١٠	الثانية	
	-	٢٨	٣٨,٦٣	المجموع الكلي	١,١٩	١٩٤,٦	١٠	الثالثة	
٢٠,٤٤	٧٦,٣	٢٨	١٥٢,٥٨	بين المجموعات	٢,١٢	١٠٩,٨	١٠	الأولى	معدل النبض بعد راحة ١٠ دقائق (ن / ق)
	٢,٧٢	٢٧	٧٨,٢٨	داخل المجموعات	١,٦	١٠٦	١٠	الثانية	
	-	٢٨	٢٣,٩٦	المجموع الكلي	٢,٠٣	١١١,٩	١٠	الثالثة	
١٢,٣	٧١,٣٨	٢٨	١٤٢,٧٥	بين المجموعات	٢,٦٧	٧٨,٥	١٠	الأولى	معدل النبض بعد راحة ١٠ دقائق (ن / ق)
	٥,٨	٢٧	١٢١,٨٨	داخل المجموعات	١,٦	٧٦,٥	١٠	الثانية	
	-	٢٨	٢٦٤,٦٣	المجموع الكلي	٢,٣٨	٨١,١	١٠	الثالثة	
١٠,٠١	٣٤,٠٤	٢٨	٦٨,٠٨	بين المجموعات	١,٦٧	٧٢,٣	١٠	الأولى	معدل النبض بعد راحة ٢٠ دقيقة (ن / ق)
	٣,٤	٢٧	٧١,٢٥	داخل المجموعات	٢,٠٣	٧١,١	١٠	الثانية	
	-	٢٨	١٣٩,٣٣	المجموع الكلي	١,٨١	٧٥,١	١٠	الثالثة	

من جدول (١٠) يتضح وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعيدة
للمجموعات التجريبية الثلاث في القدرة على الاسترخاء ، ومعدل النبض بعد راحة ٥ دقائق ، ١٠ ،
٢٠ دقيقة في حين لم تظهر فروق بعد المجهود.

جدول (١١)

دلالة فروق القياسات البعدية بين المجموعات التجريبية الثلاث في القدرة على الاسترخاء
ومعدل النبض باستخدام أقل فرق معنوي

المتغيرات	المجموعة	ن	س	الأولى	الثانية	الثالثة	أقل فرق معنوي
القدرة على الاسترخاء (درجة)	الأولى	١٠	٣٠,٣	-	١,٦٣	٤	٢,٤٧
	الثانية	١٠	٣١,٩	-	-	٥,٦٣	
	الثالثة	١٠	٢٦,٣	-	-	-	
معدل النبض بعد المجهود (ن / ق)	الأولى	١٠	١٩٤	-	١	٥,٦٣	٢,٠٠١
	الثانية	١٠	١٩٣	-	-	١,٦٣	
	الثالثة	١٠	١٩٤,٦	-	-	-	
معدل النبض بعد راحة ٥ دقائق (ن / ق)	الأولى	١٠	١٠٩,٨	-	٣,٧٥	٢,١٣	٣,٣٥
	الثانية	١٠	١٠٦	-	-	٨٨,٥	
	الثالثة	١٠	٩,١١١	-	-	-	
معدل النبض بعد راحة ١٠ دقائق (ن / ق)	الأولى	١٠	٥,٧٨	-	٢	٦٣,٢	١٨,٤
	الثانية	١٠	٥,٧٦	-	-	٦٣,٤	
	الثالثة	١٠	١,٨١	-	-	-	
معدل النبض بعد راحة ٢٠ دقيقة (ن / ق)	الأولى	١٠	٣,٧٢	-	١٢,١	٨٨,٢	٢,٣
	الثانية	١٠	١,٧١	-	-	٤	
	الثالثة	١٠	١,٧٥	-	-	-	

من الجدول يتضح عدم وجود فروق دالة في القدرة على الاسترخاء بين المجموعة الأولى والمجموعة الثانية ، إلا انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الأولى والمجموعة الثالثة في القدرة على الاسترخاء لصالح المجموعة الأولى المستخدمة للراحة الإيجابية والاستشفاء النفسي عقلي ، كما توجد فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعة الثانية والمجموعة الثالثة في القدرة على الاسترخاء لصالح المجموعة الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفسي عقلي .

كما يتضح من الجدول عدم وجود فروق دالة إحصائية في القياسات البعدية لمعدل النبض بعد المجهود مباشرة بين المجموعات التجريبية الثلاث ، وبين المجموعة الأولى والثالثة في معدل النبض بعد راحة (٥)، (١٠)، (٢٠) دقيقة ، وأيضاً لا توجد فروق دالة بين المجموعة الأولى والثانية في معدل النبض بعد راحة (١٠) ، (٢٠) .

في حين توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الأولى والمجموعة الثانية في القياسات البعدية لمعدل النبض بعد راحة (٥) دقائق لصالح المجموعة الثانية ، وأيضاً بين

المجموعة الثانية والمجموعة الثالثة في معدل النبض بعد راحة (٥) ، (١٠) ، (٢٠) دقيقة لصالح المجموعة الثالثة المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي .

جدول (١٢)

تحليل التباين بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في معدل حامضى اللاكتيك والتريوتوفان

ن	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	±	س	المجموعة التجريبية		المتغيرات
							ن	ن	
٥٠	٠,٠٠٣	٢	٠,٠٠٦	بين المجموعات	٠,٠٨	٧,٨٦	١٠	الأولى	معدل حامض اللاكتيك بعد المجهود (مل /مول / لتر)
	٠,٠٠٦	٢٧	٠,١٢٣	داخل المجموعات	٠,٠٧	٧,٩	١٠	الثانية	
			٢٨	٠,١٢٩	المجموع الكلى	٠,٢١	٧,٩	١٠	
٦٧,٥	٠,٨١	٢	١,٦٢٣	بين المجموعات	٠,٠٤	١,٤	١٠	الأولى	معدل حامض اللاكتيك بعد راحة ٥ دقائق (مل /مول / لتر)
	٠,٠١٢	٢٧	٠,٢٤٦	داخل المجموعات	٠,١٧	٤,٧٤	١٠	الثانية	
			٢٨	١,٨٦٩	المجموع الكلى	٠,٠٦	٤,٣٨	١٠	
١٧,٦	٠,٢٢٩	٢	٠,٤٥٨	بين المجموعات	٠,١٢	٢,١١	١٠	الأولى	معدل حامض اللاكتيك بعد راحة ١٥ دقائق (مل /مول / لتر)
	٠,٠١٣	٢٧	٠,٢٦٦	داخل المجموعات	٠,٠٩٧	٢,٣٢	١٠	الثانية	
			٢٨	٠,٧٢٤	المجموع الكلى	٠,١٢	٢,٤٤	١٠	
٣٣	٠,١٩٨	٢	٠,٣٩٦	بين المجموعات	٠,٠٧	١,١٩	١٠	الأولى	معدل حامض اللاكتيك بعد راحة ٢٠ دقيقة (مل /مول / لتر)
	٠,٠٠٦	٢٧	٠,١١٨	داخل المجموعات	٠,٠٩	١,٣١	١٠	الثانية	
			٢٨	٠,٥١٤	المجموع الكلى	٠,٠٨٤	١,٥	١٠	
٥٠	٢	٢	٤	بين المجموعات	٢,٠٧	٩٦	١٠	الأولى	معدل حامض التريوتوفان بعد المجهود (Mnm)
	٣,٩١	٢٧	٨٢	داخل المجموعات	٢,٢	٩٦,٥	١٠	الثانية	
			٢٨	٨٦	المجموع الكلى	١,٦	٩٧	١٠	
٢٠,٤٩	٣٢,١٧	٢	٦٤,٣٣	بين المجموعات	١,٠٤	٨٣,٣	١٠	الأولى	معدل حامض التريوتوفان بعد راحة ٥ دقائق (Mnm)
	١,٥٧	٢٧	٣٣	داخل المجموعات	١,٢٨	٨٧,٣	١٠	الثانية	
			٢٨	٩٧,٣٣	المجموع الكلى	١,٤	٨٥,٥	١٠	
٦٩,٨٢	٢٣,٠٤	٢	٤٦,٠٨٣	بين المجموعات	١,٦٧	٧٢,٣	١٠	الأولى	معدل حامض التريوتوفان بعد راحة ١٥ دقائق (Mnm)
	٠,٣٣	٢٧	٦,٨٧٥	داخل المجموعات	٢,٣٣	٧٤,٥	١٠	الثانية	
			٢٨	٥٢,٩٥٨	المجموع الكلى	٢,٢٧	٧٦,٥	١٠	
٨,٢٣	٤٣,٢٩	٢	٨٦,٥٨	بين المجموعات	٢,٤٥	٦١,٥	١٠	الأولى	معدل حامض التريوتوفان بعد راحة ٢٠ دقيقة (Mnm)
	٥,٢٦	٢٧	١١٠,٣٨	داخل المجموعات	٢,١٢	٦٤,٣	١٠	الثانية	
			٢٨	١٩٦,٩٦	المجموع الكلى	٢,٣	٦٦,١٣	١٠	

من الجدول يتضح عدم وجود فروق بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعات

التجريبية الثلاث في معدلي حامضى اللاكتيك بعد المجهود مباشرة.

في حين توجد فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعات

التجريبية الثلاث في معدلي حامضى اللاكتيك بعد راحة (٥) ، (١٠) ، (٢٠) دقيقة .

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية لحمضى اللاكتيك و التريبتوفان للمجموعات

التجريبية الثلاث باستخدام أقل فرق معنوي

م	أقل ف	الثالثة	الثانية	الأولى	±ع	س	المجموعة		المتغيرات
							ن	التجريبية	
		٠,٠٤	٠,٠٣	-	٠,٠٨	٧,٨٦	١٠	الأولى	معدل حامض اللاكتيك بعد المجهود (مل مول/ لتر)
		٠,٠١	-	-	٠,٠٧	٧,٩	١٠	الثانية	
		-	-	-	٠,٢١	٧,٩	١٠	الثالثة	
٠,١٨٧		٠,٢٨	٠,٦٤	-	٠,٠٤	١,٤	١٠	الأولى	معدل حامض اللاكتيك بعد راحة ٥ دقائق (مل مول/ لتر)
		٠,٣٦	-	-	٠,١٧	٤,٧٤	١٠	الثانية	
		-	-	-	٠,٠٦	٤,٣٨	١٠	الثالثة	
٠,١٩٨		٠,٣٣	٠,٢١	-	٠,١٢	٢,١١	١٠	الأولى	معدل حامض اللاكتيك بعد راحة ١٠ دقائق (مل مول/ لتر)
		٠,١٢	-	-	٠,٠٩٧	٢,٣٢	١٠	الثانية	
		-	-	-	٠,١٢	٢,٤٤	١٠	الثالثة	
٠,١٣		٠,٣١	٠,١٢	-	٠,٠٧	١,١٩	١٠	الأولى	معدل حامض اللاكتيك بعد راحة ٢٠ دقيقة (مل مول/ لتر)
		٠,١٩	-	-	٠,٠٩	١,٣١	١٠	الثانية	
		-	-	-	٠,٠٨٤	١,٥	١٠	الثالثة	
٢,٤٣		١	٠,٥	-	٢,٠٧	٩٦	١٠	الأولى	معدل حامض التريبتوفان بعد المجهود (Mnm)
		٠,٥	-	-	٢,٢	٩٦,٥	١٠	الثانية	
		-	-	-	١,٦	٩٧	١٠	الثالثة	
٢,١٧		٢,٢٥	٤	-	١,٠٤	٨٣,٣	١٠	الأولى	معدل حامض التريبتوفان بعد راحة ٥ دقائق (Mnm)
		١,٧٥	-	-	١,٢٨	٨٧,٣	١٠	الثانية	
		-	-	-	١,٤	٨٥,٥	١٠	الثالثة	
٣,٦٦		٤,٢٥	٢,٢٥	-	١,٦٧	٧٢,٣	١٠	الأولى	معدل حامض التريبتوفان بعد راحة ١٠ دقائق (Mnm)
		٢	-	-	٢,٣٣	٧٤,٥	١٠	الثانية	
		-	-	-	٢,٢٧	٧٦,٥	١٠	الثالثة	
٤,٥٦		٤,٦٣	٢,٧٥	-	٢,٤٥	٦١,٥	١٠	الأولى	معدل حامض التريبتوفان بعد راحة ٢٠ دقيقة (Mnm)
		١,٨٨	-	-	٢,١٢	٦٤,٣	١٠	الثانية	
		-	-	-	٢,٣	٦٦,١٣	١٠	الثالثة	

من الجدول يتضح مايلي :

- عدم وجود فروق دالة معنوية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في معدلي حامضى اللاكتيك ، التريبتوفان بعد المجهود البدني مباشرة .
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الأولى والثانية في حامضى اللاكتيك و التريبتوفان لصالح المجموعة الأولى المستخدمة للراحة الإيجابية والاستشفاء النفس عقلى بعد راحة (٥) دقائق ، فى حين بعد راحة (١٠) دقائق ظهرت فروق دالة بينهما فى معدل حامض اللاكتيك لصالح المجموعة الأولى إلا أنه لم تظهر فروق دالة بينهما فى معدل حامض التريبتوفان ، وأيضاً لم تتضح فروق ذات دلالة بينهما فى كل من حامضى اللاكتيك و التريبتوفان بعد راحة (٢٠) دقيقة.

- بالإضافة لذلك فقد ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الأولى والثالثة في حامض اللاكتيك والتربتوفان لصالح المجموعة الأولى المستخدمة للراحة الإيجابية والاستشفاء النفس عقلي بعد راحة (٥) ، (١٠) ، (٢٠) دقيقة .

- كما يتضح وجود فروق بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي والثالثة المستخدمة للراحة الإيجابية في حامض اللاكتيك لصالح المجموعة الثالثة المستخدمة للراحة الإيجابية ، إلا أنه لم تظهر فروق دالة بينهم في معدل حامض اللاكتيك بعد راحة (١٠) ، ثم ظهرت فروق بينهما بعد (٢٠) دقيقة لصالح المجموعة التجريبية الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي - في حين لم تظهر فروق دالة بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي والثالثة المستخدمة للراحة الإيجابية في حامض التربتوفان بعد راحة (٥) ، (١٠) ، و (٢٠) دقيقة

مناقشة نتائج البحث:

في ضوء أهداف وفروض الدراسة تم مناقشة نتائج البحث على النحو التالي :

أولاً : مناقشة نتائج القياسات القبلية والبعدية .

من نتائج الجدولين (٦) ، (٧) تتضح وجود دلالة معنوية بين متوسطات فروق القياسات القبلية البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في القدرة على الاسترخاء ومعدل النبض لصالح متوسطات فروق القياسات البعدية .

كما يتضح أن دلالة أقل فرق معنوي بين المجموعات كانت إيجابية لصالح متوسطات فروق القياسات القبلية البعدية للمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي مقارنة بالمجموعة الأولى المستخدمة للراحة الإيجابية والاستشفاء النفس عقلي ، والمجموعة الثالثة المستخدمة للراحة الإيجابية فقط في كل من القدرة على الاسترخاء ، ومعدل النبض .

بالإضافة لذلك يتضح أن دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية الأونسي والمجموعة التجريبية الثالثة كانت لصالح متوسطات فروق القياسات القبلية البعدية للمجموعة التجريبية الأولى في كل من القدرة على الاسترخاء ، ومعدل النبض .

ويرجع الباحثان تلك الفروق إلى إيجابية و فاعلية البرنامج النفس عقلي والذي يحتوى على مهارات نفسية هامة تسهم في توجيه الانتباه وتركيزه على التحكم في الاستنارات العضلية والعصبية والتهديئة لخفض التوتر ، والتخلص من ضغوط الحمل التدريبي كما أن تكرار أدائها بانتظام ساهم في زيادة القدرة على الاسترخاء وخفض معدل النبض بعد المجهود وبعد راحة (٥) ، (١٠) ، و(٢٠) دقيقة .

و يتفق علي ذلك مع أسامة كامل (١٩٩٠) في أن التدريب على المهارات النفسية خاصة الاسترخاء العضلي و العقلي بانواعه المتعددة والممارسة العقلية يؤثران بشكل فعال على تثبيط الجهاز العصبي السمبثاوي الذي يسهم في خفض معدل النبض فيعمل على إنتاج افضل للراحة ، و زيادة القدرة على الاسترخاء مما يعطى فرصة افضل لسرعة الاستشفاء . (٢)

من نتائج الجدول (٨) ، (٩) تتضح وجود دلالة معنوية بين متوسطات فروق القياسات القبلية البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في معدلي حامضى اللاكتيك ، والتربتوفان لصالح متوسطات فروق القياسات البعدية .

كما يتضح أن دلالة أقل فرق معنوي بين المجموعات كانت إيجابية لصالح متوسطات فروق القياسات القبلية البعدية للمجموعة التجريبية الأولى المستخدمة لبرنامج الراحة الإيجابية و الاستشفاء النفس عقلي مقارنة بالمجموعة الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي ، و المجموعة الثالثة المستخدمة للراحة الإيجابية فقط في كل من معدلي حامضى اللاكتيك، و التربتوفان بعد المجهود، وراحة ٥ ، ٢٠ ، ١٠ دقيقة.

بالإضافة لذلك فقد كانت إيجابية بين المجموعتين الثانية و الثالثة لصالح متوسطات فروق القياسات القبلية البعدية للمجموعة التجريبية الثالثة المستخدمة لبرنامج الراحة الإيجابية فقط في كل من معدلي حامضى اللاكتيك ، والتربتوفان بعد المجهود مباشرتا ، و راحة (٥) ، ولكن أظهرت النتائج دلالة معنوية بينهما لصالح متوسطات فروق القياسات القبلية البعدية

للمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي في كل من معدلي حامضى اللاكتيك ، والتربتوفان بعد راحة (١٠)،(٢٠) دقيقة.

ويرجع الباحثان تلك الفروق المعنوية لاستخدام المجموعة الأولى لبرنامج مركب من الراحة الإيجابية التي تسهم في سهولة سريان الدم أثناء أداء تدرجاتها بشدة خفيفة فتعمل على سرعة التخلص من التعب العضلى الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك ، والتعب العصبى المركزى الناتج عن زيادة معدل حامض الترتوفان الحر في الدم نتيجة زيادة معدل أكسدة الأحماض الأمينية في العضلات أثناء أداء الحمل التدريبي ، ومن ثم ينتقل إلى المخ وزيادة تركيزه به يزيد من مستوى السيروتونين الذي يؤدي للتعب المركزى وذلك خلال الفترة الأولى لفترة الراحة ، وهذا ما أكدته نتائج المجموعة الثالثة حيث كانت النتائج إيجابية بعد المجهود وراحة (٥) دقائق ويتفق على ذلك كل من بهاء سلامة (٢٠٠٠) ، هشام مهيب (٢٠٠١) فى ان الراحة الايجابي لها اهمية كبيرة فى سرعة التخلص من تراكم حامضى اللاكتيك والتربتوفان .(٥)،(١٩)

في حين تزداد أهمية الاستشفاء النفس عقلي بعد ذلك لأن تأثيره على خفض معدل النبض لايسمح بسرعة التخلص من زيادة تراكم حامضى اللاكتيك والتربتوفان بالدم في بداية فترة الراحة و لكن تزداد أهميته بعد راحة (١٠) فأكثر حيث يعمل الاسترخاء العضلى على تمدد الشرايين والأوردة فتسمح بتدفق الدم الذي يسهم في التخلص منهما كما تعمل قوى العقل أيضا على ذلك ، كما أن الراحة الإيجابية إذا استمرت لفترة طويلة فقد تؤدي لبطئ سرعة التخلص منهما ، وهذا ما أوضحته نتائج المجموعة الثانية وأكدته نتائج المجموعة الأولى

وهذا ما يراه كل من أبو العلا (١٩٩٩) ، على البيك وآخرون (١٩٩٤) في أن التمرينات الاستشفائية أفضل من الراحة السلبية لسرعة التخلص من مؤشرات التعب الوظيفية ، ويتفق مع ما يراه محمد العربي(١٩٩٥) في أن تدريبات الاسترخاء العضلي العقلي والممارسة العقلية يمنع تراكم الضغط العضلي العصبي ويخفضا من مستوى التوتر القاعدي ، وينتج الراحة ويسهما في سرعة الاستشفاء . (١)،(١٢)،(١٤)

وبناء عليه فقد تحقق الفرض الأول نظرا لان استخدام الاستشفاء النفس عقلي قيد البحث سواء مع الراحة الايجابية أم منفردا أدى لسرعة التخلص من مؤشرات التعب النفسية ، والوظيفية .

ينضح من الجدول (١٠) ، (١١) وجود دلالة معنوية بين متوسطات القياسات البعدية فى القدرة على الاسترخاء بين المجموعات التجريبية الثلاث ، وأن دلالة أقل فروق معنوية بين المجموعات أظهرت عدم وجود فروق ايجابية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية الاولى المستخدمة للراحة الايجابية والاستشفاء النفس عقلي مقارنة بالمجموعة الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي، إلا أنه اتضح وجود فروق دالة معنوية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعة التجريبية الأولى ، والمجموعة الثالثة المستخدمة للراحة الإيجابية لصالح المجموعة الأولى ، و بين المجموعة الثانية والمجموعة الثالثة لصالح المجموعة الثانية فى القدرة على الاسترخاء .

ويرجع الباحثان ذلك لاستخدام المجموعتين الأولى والثانية لبرنامجين يحتويان على تدريبات للاستشفاء النفس عقلي تعمل على تنمية مهارات الاسترخاء العضلي والعقلي ، التصور ، والممارسة العقلية مما أثر فى القدرة على الاسترخاء ، ويتفق مع رأى كل من محمد العربي (١٩٩٦) ، وجين وليامز Jean Williams (١٩٩٣) فى أن المهارات النفسية تعزز الاسترخاء وتنتج الراحة. (١٤) ، (٢٦)

وبالإضافة لذلك فقد اتضح من الجدولين ظهور دلالة معنوية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث فى معدل النبض بعد المجهود مباشرة ، ولكن دلالة الفروق باستخدام أقل فرق معنوى لم تكن إيجابية بين المجموعات الثلاث .

ويرجع الباحثان ذلك لفاعلية الحمل التدريبي المستخدم مما أثر على تقارب مستوى معدل النبض بعد المجهود مباشرة ، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه أمر الله البسطامى (١٩٩٨) فى أن الحمل التدريبي البدنى يلقى عبئا على الأجهزة العضوية حتى تتكيف على مواجهته ، ومن ضمن انعكاساته زيادة معدل النبض. (٣)

كما اتضح وجود دلالة معنوية بين متوسطات القياسات البعدية فى معدل النبض بعد راحة ٥ دقائق للمجموعات التجريبية الثلاث ، وان دلالة أقل فروق معنوية كانت إيجابية لصالح المجموعة التجريبية الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي مقارنة بالمجموعة الاولى والثانية ، واللذان لم تظهر فروق معنوية بينهما .

ويرى الباحثان أن استخدام المجموعة التجريبية الأولى لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي الهادف لإنتاج الهدوء والنقل أثناء أداء تدريباته والوصول للاسترخاء اللازم لخفض ضغط الحمل التدريبي مما أثر على خفض معدل النبض ، كما يرجع عدم انخفاض متوسطي القياسين البعدين للمجموعتين الأولى والثالثة مقارنة بالمجموعة الثانية لاستخدام المجموعة الأولى للراحة الإيجابية والاستشفاء النفس عقلي معاً لم يتيح الوقت الكافي للشق الثاني من البرنامج حيث نتج عن التدريبات في البداية للراحة الإيجابية ، كما أن المجموعة الثالثة تستخدم الراحة الإيجابية وكليهما يؤديان بشدة خفيفة فلا تسهمان في خفض معدل النبض بنفس سرعة وقدر المجموعة الثانية ، في أن المهارات النفسية التي نتج عنها إنتاج الراحة تنعكس على تثبيط الوظائف الحيوية ومنها معدل النبض .

بالإضافة لذلك تتضح دلالة معنوية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في معدل النبض بعد فترة راحة (١٠) ، و (٢٠) دقيقة ، وأن قيمة أقل فروق معنوية لم تظهر دلالة معنوية بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية ، وأيضاً لم تتضح دلالة معنوية بين المجموعتين الأولى والثالثة ، إلا أنها أظهرت فروق دالة معنوية بين المجموعتين الثانية ، والثالثة لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

ويرجع الباحثان لاشتراك المجموعة الأولى مع المجموعة الثانية في احتواء جزء من برنامجها على الاستشفاء النفس عقلي الذي تطبقه المجموعة الثانية عبر المدى الزمني الكامل لفترة الراحة فأدى لتحسنهما ، وأيضاً لاشتراك المجموعة الأولى مع المجموعة الثالثة في احتواء جزء من برنامجها على الراحة الإيجابية مما أدى لتحسنهما ، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كالد وآخرون Kald and others (٢٠٠٤) ، وريتشارد وآخرون Richard and others (١٩٩٨) في أن الراحة الإيجابية إذا طالت فترة استخدامها قد تؤثر بالسلب على عمليات الاستشفاء .

(٣٣) ، (٤٢)

كما يرجع ظهور الفروق الدالة معنوية بين المجموعتين الثانية والثالثة المستخدمة للراحة الإيجابية لصالح المجموعة الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي لأن الراحة الإيجابية تؤثر على معدل النبض بالسلب كلما طالت الفترة الزمنية ولا تؤدي لخفض معدل النبض في حين يكون الاستشفاء النفس عقلي على عكس ذلك فكلما طالت الفترة الزمنية كلما وصلنا للاسترخاء العميق والذي يؤدي لتثبيط العمليات الحيوية ومنها خفض معدل النبض ،

وينفق ذلك مع ما يراه كل من محمد العربي (١٩٩٦) في أن تدريبات الاستشفاء النفس عقلية آلتى تحتوى على المهارات النفسية المنتجة للراحة والاسترخاء تنتج مقدارا كبيرا من الاسترخاء العميق عند التدريب عليها واستمرارها لفترة طويلة نظرا لتأثيرها على الأجهزة العضوية مما يؤدي لخفض معدل النبض. (١٤)

يتضح من الجدولين (١٢)، (١٣) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في كل من معدلي حامضى اللاكتيك والتربتوفان بعد المجهود مباشرتا ، ويرجع الباحثان ذلك للحمل التدريبي المعد جيدا والمطبق على المجموعات التجريبية وإحداثه للتأثير المطلوب بنفس القدر على المتغيرين قيد الدراسة ، وهذا مايشير إليه ريتشارد Richard (١٩٩٨) في أن الحمل التدريبي المقنن بعناية يلقى عبئا على الأجهزة العضوية ، والتي تنعكس على المؤشرات الوظيفية للتعب المؤثر كزيادة تراكم حامضى اللاكتيك والتربتوفان . (٦) ، (٢٩)

في حين بعد راحة ٥ دقائق أظهرت نتائج الجدولين وجود دلالة معنوية بين المجموعات التجريبية الثلاث ، وكانت إيجابية لصالح متوسطي القياسيين البعديين لمعدلي حامضى اللاكتيك والتربتوفان للمجموعة التجريبية الأولى المستخدمة لبرنامج الراحة الإيجابية والاستشفاء النفس عقلي مقارنة بمتوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين الثانية والثالثة ، كما ظهرت دلالة إيجابية لصالح متوسط القياس البعدي لمعدل حامض اللاكتيك للمجموعة الثالثة المستخدمة للراحة الإيجابية مقارنة بالمجموعة الأولى المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي ، إلا أنه لم تظهر فروق إيجابية بينهما في متوسطي القياسيين البعديين لمعدل حامض التربتوفان .

ويرجع الباحثان ذلك لاستخدام المجموعة الأولى لبرنامج الراحة الإيجابية والاستشفاء النفس عقلي والذي يعمل على ضبط معدل النبض ليسمح بتدفق الدم المناسب ليعيد بناء مصادر الطاقة و التخلص من تراكم حامضى اللاكتيك والتربتوفان وعدم زيادة تركيزهما، والثالثة للراحة الإيجابية التي كان لها تأثير إيجابي على خفض تراكم حامض اللاكتيك على العكس لم يكن له نفس التأثير على سرعة خفض تركيز معدل حامض التربتوفان ، ويرجع ذلك لان معدل النبض لم يكن مساويا للمجموعة الأولى مما أدى لعدم سرعة التخلص من تراكم حامض اللاكتيك وحامض التربتوفان بنفس سرعة المجموعة الأولى ، وهذا يفسر أيضا عدم معنوية نتائج متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي نتيجة عمله على تثبيط الأجهزة العضوية مما يؤدي لخفض معدل النبض فلا يسمح بتدفق

الدم بالفقر المناسب لسرعة التخلص من تراكم حامض اللاكتيك وبركير حامض التريبتوفان خلال الدقائق الخمس الأولى من فترة الراحة .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه هشام مهيب (٢٠٠١) في أن الراحة الايجابية تؤدي لخفض تراكم معدل اللاكتيك خلال من ٥-٦ دقائق بسرعة أكبر من الراحة السلبية وذلك بعد أداء تدريبات مرتفعة الشدة و أن المهارات النفسية المستخدمة لإنتاج الراحة تعمل على تثبيط الأجهزة العضوية وخفض معدل النبض . (١٩)

بالإضافة لذلك فقد اتضحت فروق دالة معنوية بين متوسطات القياسات البعدية لمعدلي حامضى اللاكتيك والتريبتوفان بعد فترة راحة ١٠ ، و ٢٠ دقيقة للمجموعات التجريبية الثلاث وكانت نتائجها ايجابية لصالح متوسط القياس البعدى للمجموعة الاولى المستخدمة لبرنامج للراحة الايجابية والاستشفاء النفس عقلي مقارنة بالمجموعة الثانية ، والمجموعة الثالثة ، كما وجدت دلالة ايجابية لصالح القياس البعدى لمعدل حامض اللاكتيك للمجموعة الثانية المستخدمة لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي مقارنة بالمجموعة الثالثة المستخدمة للراحة الإيجابية ، في حين لم توجد دلالة بينهما في القياسات البعدية لمعدل حامض التريبتوفان .

ويرجع الباحثان ذلك لملائمة وتنوع الأنشطة التي احتواها برنامج المجموعة الأولى والعاملة على استمرار العمل على خفض تراكم حامض اللاكتيك والتريبتوفان عبر المدى الزمني المتاح لإنتاج الراحة في تباينت نتائج المجموعة الثانية والثالثة لاعتماد كل منهما على أسلوب واحد قد لا يتلائم مع المدى الزمني المتاح لإنتاج الراحة والهدف منه ، ويتفق ذلك مع ما يراه كل من على البيك وآخرون (١٩٩٤) ، أبو العلا (١٩٩٩) ، وريتشارد Richard (١٩٩٨) في ضرورة مراعاة انتقاء أنشطة الاستشفاء المناسبة لتحقيق إنتاج الراحة فلا تسبب عبئا يؤدي للتعب الزائد. (١٢) ، (١) ، (٢٩)

الاستنتاجات :

في حدود الدراسة وأهدافها وفروضها ، وإجراءاتها ، ونتائجها فقد أمكن للباحثان إستخلاص ما يلي :

- ١- وجود تأثير إيجابي أفضل لبرنامج الاستشفاء النفس عقلي على زيادة القدرة على الاسترخاء الرياضي ويليه في التأثير برنامج الراحة الايجابية والاستشفاء النفس عقلي .

- ٢- الاستشفاء النفس عقلي يؤثر إيجابيا على خفض معدل النبض خلال فترات الراحة يليه في التأثير برنامج الراحة الإيجابية والاستشفاء النفس عقلي ثم برنامج الراحة الإيجابية .
- ٣- برنامج الراحة الإيجابية والاستشفاء النفس عقلي له تأثير أفضل على سرعة التخلص من حامض اللاكتيك المسبب للتعب العضلي خلال فترات الراحة المختلفة.
- ٤- برنامج الراحة الإيجابية له تأثير أفضل من برنامج الاستشفاء النفس عقلي خلال فترة الراحة التي لا تتجاوز ١٠ دقائق ، و برنامج الاستشفاء النفس عقلي يكون تأثيره أفضل من الراحة الإيجابية بعد ١٠ دقائق.
- ٥- برنامج الراحة الإيجابية والاستشفاء النفس عقلي له تأثير أفضل على سرعة التخلص من حامض التربتوفان الحر المسبب للتعب العصبي المركزي خلال فترات الراحة المختلفة .
- ٦- برنامج الراحة الإيجابية له تأثير أفضل من برنامج الاستشفاء النفس عقلي خلال فترة راحة مدتها ٥ دقائق ، و برنامج الاستشفاء النفس عقلي يكون تأثيره أفضل من الراحة الإيجابية بعد ٥ راحة دقائق .

التوصيات :

في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته يوص الباحثان بما يلي :

- ١- أهمية الاهتمام بتحديد الهدف المراد تحقيقه من فترة الراحة بدقه لأنثناء الأنشطة والتدريبات المناسبة طبقا لما أسفرت عنه الدراسة الحالية .
- ٢- أهمية استخدام المهارات النفسية التي يحتويها برنامج الاستشفاء النفس عقلي ضمن أنشطة الاستشفاء عند الحاجة لزيادة القدرة على الاسترخاء ، وخفض معدل النبض .
- ٣- ضرورة استخدام أنشطة الراحة الإيجابية مع أنشطة الاستشفاء النفس عقلي ضمن أنشطة الاستشفاء عند الحاجة لزيادة قدرة الجسم على سرعة التخلص من تراكم حامضى اللاكتيك و التربتوفان.
- ٤- ضرورة استخدام أنشطة الراحة الإيجابية لسرعة التخلص من تراكم حامضى اللاكتيك و التربتوفان خلال الخمس دقائق الأولى من فترة الراحة عقب الأنشطة مرتفعة الشدة .

٥- دراسه تأثير البرامج الاستشفائية فيد ابحاث عقب حمل المنافسات والمباريات ، وعلى منعيرات اخرى .

٦- الاستفادة من تطبيقات الدراسة الحالية في المجال التطبيقي لزيادة الاستشفاء ولمعاودة التعرض للأحمال التدريبية مما يقلل من التعرض للإصابات .

المراجع العلمية

أولا : المراجع العربية :

١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٩٩) :الإستشفاء فى المجال الرياضى ، السونا ، التدليك ، جلسات الماء ، التغذية ، التخلص من التعب ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٢- أسامه كامل راتب (١٩٩٠) : علم النفس الرياضى ، المفاهيم ، التطبيقات ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٣- أمر الله أحمد البسطامى (١٩٩٨) : أسس و قواعد التدريب الرياضى وتطبيقاته ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .

٤ - ايهاب محمد محمود (٢٠٠٠) : "تأثير استخدام الحمل البدني الهوائي و اللاهوائى على التريبتوفان وسلسلة الأحماض الأمينية كمؤشرات للتعب المركزي" رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنوفية .

٥- بهاء الدين إبراهيم سلامه (٢٠٠٠) : فسيولوجيا الرياضة والأداء البدنى (لاكتات الدم) ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٦- بيتر . ج . ل . تومسون (١٩٩٦) : المدخل إلى نظريات التدريب ، ترجمة مركز التنمية الاقليمي ، الاتحاد الدولي لألعاب القوى ، القاهرة .

٧- حسين أحمد جشمت ، نادر محمد سلبى (٢٠٠٣) : فسيولوجيا التعب العضلى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

- ٨ - حمدي عبده عاصم ، كريم مراد محمد ، ومحمد صلاح الدين محمد (٢٠٠٢) : تأثير استخدام أسلوب التيارات المائية على سرعة استعادة الاستشفاء لدى لاعبي كرة اليد ، بحث منشور ، مجلة كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق .
- ٩- سعيد فاروق عبد القادر موسى (٢٠٠٣) : "تأثير نموذجين لتشكيل الدورة التدريبية الصغرى على منحنيات التعب والاستشفاء و مستوى الإنجاز الرقمي لمتسابقى ٨٠٠ - ١٥٠٠ متر جرى" ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان ، القاهرة .
- ١٠ - سلوى عز الدين فكرى (١٩٩١) : "تأثير برنامج لتمرينات الاسترخاء على تحسين كل من القدرة على الاسترخاء و دقة تصويب الرمية الجزائية من السقوط في كرة اليد" ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ، جامعة الإسكندرية .
- ١١- على فهمي البيك (١٩٩٣) : تخطيط التدريب الرياضي ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .
- ١٢- على فهمي البيك ، هشام مهيب ، علاء عليوه (١٩٩٤) : راحة الرياضي ، منشأة المعارف ، الإسكندرية
- ١٣- عويس الحبالى (٢٠٠٠) : التدريب الرياضي النظرية و التطبيق ، دار GEM'S ، القاهرة .
- ١٤- محمد العربي شمعون (١٩٩٦) : التدريب العقلي في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ١٥- محمد حسن علاوى (٢٠٠٢) : علم نفس التدريب و المنافسة الرياضية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ١٦- محمد عبد الغنى عثمان (٢٠٠٠) : الحمل التدريبي والتكيف ، سلسلة الفكر العربي في التربية البدنية والرياضية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٧- محمد محمود عبد الظاهر (١٩٩٦) : تأثير وسائل الاستشفاء على سرعة إزالة التعب العضلي لدى الرياضيين دراسة مقارنة "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان ، القاهرة .

١٨- محي الدين مصطفى (٢٠٠٢) : "دراسة مقارنة بين تأثير كل من التدليك الرياضى وتدليك الشياتسو على استشفاء الجهاز العصبي العضلي وبعض المتغيرات الفسيولوجية"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، القاهرة .

١٩- هشام أحمد مهيوب (٢٠٠١) : " تأثير بعض وسائل استعادة الاستشفاء بعد حمل بدنى حمضى على معاودة أعمال بدنية مختلفة "، بحث منشور ،مجلة علوم وفنون التربية الرياضية ، أسيوط .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

20- Allen w. & Dames R. & David W. and Rod K. (1999) Physical Activity for Health and Fitness, Human Kinetics, Hong Kong

21- Brian.H. & Marcus.S. & Jan.G. and Rosemary.D. (2000): Effects of massage on Physiological restoration perceived and repeated sports Performance, Br, J, Sports Med; 34:P.P.109-114

22- Dupont.G. and Berthoin.S (2004): Time spent at a high percentage of VO Max for short intermittent runs; active versus passive recovery , Can, J. Appl Physiol; 29 Suppl: S3 – S16.

25- Ferroute, A. et al (1997) : Effect of exercise intensity on Free Tryptohan to Branched-Chin Amino Acids Ratio and Plasma Proladin during go Men of treadmill exercise International, Journal of Sports Medicine, Stuttgart, Refs, 39 P.P 73 –79 .

28- Hakkine, K. and Myllya, E. (1990) : Acute effects of muscle fatigue and recovery On force production and relaxatio in endurance power and strength Athletes , Journal of sports medicine and physical fitness , Vol. 30 (1) , Torino, Italy P.P 5-12

- 29- *Hjelm, et al (1998)*: Contrasting Plasma free Amino Acid patterns in elite Athletes association with fatigue and in faction, British Journal of Sports Medicine P.P 25 – 32.
- 31- *Jean, M.Williams (1993)*: Applied Sport Psychology, Mayfield Publishing Company, 2nd. California.
- 33- *Kald J. & Jurimae T. and Jurimae J. (2004)*: Relationships between Recovery - stress state and performance in sprinters and jumpers Perception Motor Skills. Aug; 99 P.P.6 -12
- 35- *Lamir, M. and Rainy, D. (1994)*: Mental imagery, relaxation and accuracy Of basket ball foul shooting perceptual, and motor skills
- 42- *Richard, B. & Andrew. And Mary. (1998)*: Over training In Sport, Human Kinetics Publishers, Inc. U.S.A

