"اثر برنامج تدريبي مقترح على بعض النواحي الفسيولوجية على لاعبي كلية التربية الرياضية لكرة اليد "

*د/ محمد رواشدة

**د/ احمد هياجنة

د/ موسى ابودلبوم

خلفية واهمية الدراسة:

أدت التغيرات التي حدثت في حياة الإنسان المعاصر إلى حرمانه من الحركة والنشاط فبعد أن كانت ظروف الحياة اليومية تعتمد على الجهد البدني والحركة والنشاط لإنجاز الأعمال ، حلت محلها المركبات الآلية والأجهزة الإلكترونية ، وقد ترتب على هذه الظروف المحيطة بالإنسان نوع من الخمول وقلة الحركة مما ساعد على ظهور بعض المشاكل الصحية الخطيرة عند كثير من الأفراد ، منها زيادة تراكم الدهون داخل الجسم ، وقد تعتبر هذه الزيادة من الأسباب التي غالباً ما تؤدي إلى العديد من المضاعفات والتعرض لكثير من الأمراض ، خاصة تلك الأمراض المتصلة بالجهازين الدوري والتنفسي ، بل إن ضررها قد يمتد علاوة على ما سبق إلى النواحي البدنية بالإضافة إلى النواحي النفسية والاجتماعية.

إن ممارسة النشاط البدني يشعر الفرد بالراحة والتحسن بالصحة ويساعد على زيادة أقصى معدل الاستهلاك الأكسجين ، وتحسن في الدورة الدموية ، وإنقاص الوزن الزائد ونسبة الدهون ، كما أنه يساعد على تحسين القدرة الرئوية وتحسن النبض. (نادية الطويل ، ١٩٩٢).

ويرى شتاين باخ (Stein Bach, 1986) ، أن ممارسة التمرينات البدنية بانتظام من خلال استخدام عمل حركي متقن يتناسب والقدرات الفردية للممارسين ، يساعد على اكتساب الصحة وتحسين الحالة البدنية.ويوضح ستيج مان (Steg mann, 1980) أن الانتظام في أداء التمرينات البدنية الأوكسجينية يؤدي إلى انخفاض واضح في وزن الجسم ويؤدي كذلك إلى زيادة حجم القلب وزيادة كفاءته على العمل. ويشير استراند وراينديل (Astrand , Raindel, 1990) إلى أن مزاولة الأنشطة والتدريبات البدنية بكافة أنواعها تؤدي إلى تحسين مجموعة التغيرات الوظيفية للأجهزة الحيوية التي هي بالضرورة هامة لإظهار زيادة كبيرة في الإمكانات الوظيفية للأعضاء والنظم الحيوية ، لضمان الارتقاء بالنظم الميكانيكية وزيادة التكيف مما يؤدي إلى الارتقاء بالحالة العامة للفرد. كما يؤكد خبراء الصحة والتربية الرياضية على أهمية ممارسة الرياضة والانتظام في التدريب عليها ، لرفع الكفاءة الفسيولوجية والبدنية للفرد ، وقد اتفقوا على أن أهم هذه الرياضات هي المشي ، الجري ، السباحة ، التجديف ، اختراق الضاحية ، الدراجات ، والوثب بالحبل ، حيث تتطلب هذه الرياضات بذل مجهود بدني مستمر تعمل فيه معظم أجهزة الجسم بانتظام ، فهذه الرياضات لها فاعلية في زيادة كفاءة الأجهزة الحيوية الداخلية وخاصة الجهازين الدوري والتنفسي ، حيث أنهما من الأجهزة التي تستجيب استجابة مباشرة للمجهود.

إن استخدام برامج تدريبية مقننة مبنية على أسس علمية ، يؤدي إلى زيادة في استهلاك الطاقة وفقدان الكثير من السعرات الحرارية ينعكس إيجابياً على تنظيم الوزن والتغلب على

أهم مشكلات الحياة المدنية الحديثة (السمنة) ، وتؤدي إلى انخفاض معدل ضربات القلب وزيادة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين. إلا أن العديد من الدراسات أشارت وبشكل دقيق إلى أهمية ممارسة النشاط البدني الذي يعتمد على الطاقة الهوائية والتي تتبع قوانين الحمل المعروفة ، والمقننة حسب قدرات وإمكانات الأفراد الممارسين ، حيث يؤثر نوع النشاط بشكل مباشر وغير مباشر على كفاءة عضلة القلب ، والجهاز التنفسي ، كما يؤدي إلى انخفاض واضح في ضغط الدم واتساع الشرايين. (نادية الطويل ، ١٩٩٢) . ويوضح سالتين باك وآخرون (saltin Back,B.d.1980) أن التمرين البدني الهوائي المقنن يؤدي إلى نقص كمية الدهون تحت الجلد ، وفي مستوى ثلاثي جليسريدات الدم مع زيادة التحمل العضلي والقدرة على العمل. وبما أن المتغيرات الفسيولوجية تعتبر من المبادئ الهامة والأساسية في إعداد برامج لكونها مؤشراً للمدرب يمكن قياسه ، فإنها تساعد في تقديم المعلومات والدلالات التي تعمل على تحقيق الأهداف المنشودة والمراد إدراكها لبرامج التدريب المحددة ولقد دلت بعض الدراسات العملية أن تشكيل حمل التدريب دون دراسة تأثيراتها الفسيولوجية على الجسم يؤدي في كثير من الأحيان إلى أضرار خلال البرنامج التدريبي.

مشكلة الدراسة:

تعتبر عملية الارتقاء بمستوى التكيف الوظيفي من أساسيات خطط التدريب الرياضي وبرامج اللياقة البدنية للرياضيين وغير الرياضيين ، كما تحتاج إلى عناية كافية في التخطيط لها لإحداث استجابات وظيفية آنية ودائمة ، وبما أن كرة اليد هي أحد الأنشطة الأساسية التي يمارسها لاعبي كلية التربية الرياضية ونظراً لعدم وجود دراسات تشير أو تبحث في أثر ممارسة هذا النوع من الأنشطة على بعض المتغيرات الفسيولوجية ، فقد قرر الباحثون بأنه يجب وضع برنامج تدريبي بكرة اليد ، ودراسة أثر هذا البرنامج على بعض المتغيرات الفسيولوجيه لدى القائمين (الممارسين) بالبرنامج .

ومن خلال الطرح السابق لأهمية ممارسة الأنشطة البدنية وتأثيرها على تطوير عمل الأجهزة الداخلية وزيادة كفاءتها ، قرر الباحثون وضع برنامج تدريبي في كرة اليد ودراسة أثر هذا البرنامج على تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الممارسين لهذا البرنامج وبالتالي فإن أهمية الدراسة تكمن في: أهمية استخدام برامج تدريبية مقننة تقوم على أسس علمية منتظمة، كما وتؤكد هذه الدراسة على الهدف الأسمى للتربية الرياضية وهو الهدف الصحي، وتعتبر هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي قامت بدراسة أثر ممارسة كرة اليد على بعض النواحي الفسيولوجية.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة للتعرف إلى:-

١. أثر البرنامج التدريبي المقترح على متغيرات (الوزن، معدل النبض، معدل التنفس، ضغط الدم، الانقباضي والانبساطي).

٢. أثر البرنامج التدريبي المقترح على متغيرات (نسبة الشحميات، نسبة السكر في الدم، الهيموجلوبين، كريات الدم الحمراء، كريات الدم البيضاء).

فروض الدراسة

١.هل هناك أثر إيجابي للبرنامج المقترح على متغيرات (الوزن، معدل النبض، معدل التنفس، ضغط الدم، الانقباضي والانبساطي).

٢. هل هناك أثر إيجابي للبرنامج التدريبي المقترح على متغيرات (نسبة الشحميات، نسبة السكر في الدم، الهيموجلوبين، كريات الدم الحمراء، كريات الدم البيضاء).

الدراسات السابقة

وفي دراسة لويلبر (Wilber, 1994) حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج جري أكسجيني على بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض، معدل التنفس، ضغط الدم الانقباضي والانبساطي، نسبة الدهون). وقد قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة، وأشارت النتائج إلى وجود تطور ذو دلالة إحصائية بالنسبة لمتغيرات النبض والتنفس ونسبة الدهون، ولصالح المجموعة التجريبية بينما لم تظهر أية فروق بالنسبة لضغط الدم الانقباضي والانبساطي.

وقام ثامبسون وآخرون (Thampson, C. et, al, 1995) بدراسة هدفت إلى وضع برنامج تدريبي لتطوير التحمل الدوري التنفسي لدى طلاب المدارس ، حيث بلغت عينة الدراسة ١٤٧ طالباً من الذكور والإناث بمتوسط عمر ١٠-١٢ سنة قسموا إلى خمس مجموعات: المجموعة الأولى تطبق برنامج خاص باللياقة البدنية ، والثانية تطبق برنامج خاص باللياقة البدنية إضافة إلى برنامج غذائي داخل المدرسة ، أما الثالثة فتخضع لبرنامج غذائي في المدرسة والمنزل معاً ، والرابع تخضع لبرنامج غذائي داخل المدرسة ، أما المجموعة الخامسة فكانت مجموعة ضابطة تخضع لبرنامج غذائي داخل المنزل ، وقد تم جمع البيانات اللازمة للدراسة من خلال قياسين لمتغيرات معدل استهلاك الغذاء ، مستوى اللياقة البدنية ، بعض القياسات الجسمية مثل نسبة الدهن ومؤشر كتلة الجسم ، ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ، ومستوى كولسترول الدم .

حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيرات مستوى اللياقة البدنية في المجموعة الأولى التي خضعت لبرنامج متخصص باللياقة البدنية ، كما واشارت إلى انخفاض نسبة السكريات المأخوذة مع الغذاء بالإضافة إلى الدهون مع زيادة في استهلاك الأغذية المحتوية على الألياف في معظم مجموعات الدراسة وخاصة المجموعة الأولى والثانية والخامسة ، وقد أوصى الباحثون إلى ضرورة العناية والأخذ بعين الاعتبار بتعليمات المعلمين وخاصة في مجال التغذية ، وممارسة النشاط الرياضي للتلاميذ وضرورة التفريق في هذه البرامج بين الذكور والإناث ، وكذلك العناية ببرامج اللياقة البدنية المختلفة، لأنه أثبت نجاحها أكثر من برامج التغذية وخاصة لدى فئة الإناث لما لها من أثر إيجابي في خفض نسبة الدهن في الجسم وبالتالي خفض الوزن وزيادة كفاءة عمل الجهاز الدوري التنفسي.

وقام براون وآخرون (Brown, et, al, 1995) دراسة هدفت إلى بيان أهمية التمرينات الرياضية في زيادة تحسن الأنسولين لدى مرض السكر غير المعتمدين على الأنسولين وعلاقة ذلك باختلاف شدة التمرين المؤدي واشتملت العينة على ٨ سيدات يعانين

من مرض السكر غير المعتمد على الأنسولين وقسموا إلى ثـــلاث مجموعـــات ، المجموعـــة الأولى ممارسة المشي على السير المتحرك بشدة ٥٠% من أقصى اســـتهلاك الأوكســـجين ، المجموعة الثانية مارست المشي على السير المتحرك بشدة ٧٥% من أقصى استهلاك أكسجين ، والمجموعة الثالثة لم تمارس أي من نوع من النشاط وكانت نتائج الدراسة أن كلا الشـــدتين من التمرين الرياضي ساعدتا على تقليل نسبة السكر في الـــدم وبنفـــس المعـــدل وأن نســـبة انخفاض الجلوكوز في الدم عند ممارسي البرنامجين أفضل من غير الممارسين وأن التمريـــن ذو الشدة المنخفضة ٥٠% من أقصى استهلاك الأوكسجين ذو أثر أكبر من التمرين ذي الشـــدة العالية ٧٥% من أقصى استهلاك أوكسجين في زيادة تحســـن الأنســـولين عنـــد الأشـــخاص المصابين بمرض السكر غير المعتمد على الأنسولين.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة وأهدافها وذلـــك باختيار مجموعة الدراسة وإخضاعها لبرنامج تدريبي مقترح وتطبيق القياسين القبلي والبعـــدي على المجموعة.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من لاعبي كلية التربية الرياضية لكرة اليد والبالغ عددهم (١٨) ضمـــن الفئة العمرية من ١٨-٢٢ سنة للعام الدراسي ٢٠٠١-٢٠٠٢.

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية وضمن الشروط التالية:

*رغبة اللاعب في المشاركة في إجراء هذه الدراسة.

*الخلو من أي حالة مرضية.

وقد تكونت العينة من (١٢) لاعب من لاعبي فريق كرة اليد في كلية التربية الرياضيـــة وللتأكد من أن مجتمع الدراسة متجانس ثم إجراء الإحصاءات الوصفية المناسبة حيث يوضـــح الجدول رقم (١) والوسط الحسابي والانحراف المعياري والالتواء والحـــد الأدنـــى والأعلـــى لبيانات العمر والوزن والطول لأفراد عينة الدراسة.

جدول رقم (١)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والالتواء والحد بين الأدنى والأعلى

لبيان العمر ، الوزن ، الطول وذلك لجميع أفراد عينة الدراسة (ن=٨)

البيانات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء	الحد الأدنى	الحد الأعلى
العمر	سنة	٢١,١	١,٨٥	٠,١٦٠	١٨	٢٦
الوزن	كغم	٨٠,٧	١٤,٨	١,١٥	٦٦	١١٧
الطول	سم	١٨١,٥	٨.٨	٠,١٧	١٦٥	١٩٥

يتضح من الجدول رقم (١) أن يتم معامل الالتواء لبيانات العمر والوزن والطول وقد انحصرت ما بين (٣) مما يعني أن أفراد العينة يشكلون مجتمعاً اعتدالياً متجانساً في البيانات.

أدوات الدراسة:

قام الباحثون باستخدام الأدوات والأجهزة التالية وذلك بغرض جمع البيانات والمعلومات الضرورية للدراسة.

١. استمارة تسجيل نتائج الاختبار والقياسات لأفراد العينة.
٢. الميزان الطبي لقياس الوزن.
٣. جهاز (قياس الطول) لقياس الطول.
٤. ساعة توقيت (لقياس معدل النبض ومعدل التنفس).
٥. جهاز ضغط الدم
٦. جهاز ممساك الدهن.
٧. إبر طبية لسحب عينات الدم.
٨. أنابيب زجاجية لحفظ عينات الدم.

اختبارات وقياسات الدراسة:

من أجل التحقق من فروض وأهداف الدراسة قام الباحثون بجمع البيانات اللازمة والضرورية لذلك قاموا بالإجراء التالي قبل تطبيق الاختبارات:

- أخذ موافقة لاعبي كلية التربية الرياضية في كرة اليد للمشاركة في هذه الدراسة.
- تم قياس الطول الكلي لأفراد العينة عن طريق جهاز (قياس الطول) حيث يقف المفحوص بوضع يكون فيه منتصب القامة والنظر إلى الأمام مع ضرورة خلع الحذاء قبل القياس.

⇦ ثم قياس الوزن باستخدام الميزان الطبي.

⇦ ثم أخذ القياسات وعينات الدم للاعبين قبل البدء بالبرنامج وفي الصباح الباكر.

⇦ ثم تفريغ نتائج القياسات والاختبارات على استمارة خاصة بجمع البيانات وقد تم إجـراء جميع الاختبارات والقياسات في نفس الظروف ونفس المكان.

المعاملات العلمية للاختبار:

- **الصدق:** استخدم الباحثون أدوات الدراسة الخاصة بالقياسات الفسيولوجية لقياس ضغـط الدم وقياس نسبة الشحوم التي ثبت صدقها واستخدام الإبر الطبية لسحب عينات الدم وقـد حقق الاختبار Cooper معامل صدق بلغ ٠,٨٩.

- **الثبات:** إضافة إلى قيام الباحثون بحساب ثبات أدوات الدراسة والاختبارات المسـتخدمة فيها من خلال القياس وإعادة القياس فقد أشارت المراجع إلى أن اختبار Cooper حقـق ثباتاً بلغ ٠,٩٠%.

خطوات تنفيذ الدراسة:

- **القياس القبلي:** تم إجراء القياس القبلي للمجموعة التجريبية قبل البدء بتطبيق البرنـامج وتم سحب جميع العينات والقياسات في نفس اليوم.
- **البرنامج التدريبي المقترح:** إن الإعداد الصحيح المقنـن للـبرامج التدريبيـة علـى النظريات والأسس العلمية هو الأساس الصحيح حتى يتم الارتقاء بالمسـتوى الريـاضي والصحي لأي فرد ، لذلك قام الباحثون بتصميم البرنامج التدريبـي المقـترح ، والموجـه لتطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية عند ممارسة كرة اليد بعد الاطلاع على العديد من الكتب والمراجع المختصة بالتدريب الرياضي ، بحيث حـرص البـاحثون عنـد إعـداد البرنامج أن يراعي مبادئ وأسس فسيولوجيا التدريب الرياضي ، حيث تم تطبيق البرنـامج التدريبي في الفترة الواقعة بين ٢٠٠٢/٣/١٢ – ٢٠٠٢/٥/١٢ . حيث روعيـت النقـاط التالية عند وضع البرنامج التدريبي المقترح:

١. المدة الزمنية للبرنامج التدريبي ستة أسـابيع وبواقـع ٣ وحـدات أسـبوعياً وبمجموع ١٨ وحدة تدريبية.
٢. الاهتمام بعملية الإحماء في بداية كـل وحـدة تدريبيـة وتمـارين التهدئـة والاسترخاء في نهاية الوحدة التدريبية.
٣. التنويع في التمرينات التي يعتقد بتأثيرها المباشر على العناصر الفسيولوجية.

٤. راعى الباحثون في وضع البرنامج التدريبي قوانين الحمل المعروفة وبخاصة الزيادة المتدرجة والمستمرة في شدة التدريب والتموج في الشدة.

٥. كانت الشدة المستخدم بالنسبة للتحمل العضلي والتحمل الدوري التنفسي ما بين ٧٠-٨٠% من أقصى نبض للقلب.

٦. كانت المدة الزمنية لتطبيق الوحدات التدريبية ٩٠ دقيقة ، بحيث كان الجزء التمهيدي الخاص بالإحماء في جميع الأسابيع ٢٠ دقيقة ، والجزء الختامي الخاص بالتهدئة ١٠ دقائق ، بحيث كانت تمرينات الإحماء والتهدئة عبارة عن تمرينات مرونة للمفاصل ومطاطية للعضلات.

٧. راعى الباحثون أن تتناسب فترات الراحة البينية مع شدة الأداء المستخدم وأن تكون تمرينات الراحة عبارة عن تمرينات إيجابية بحيث تشمل تمرينات مرونة إطالة.

٨. تم التدرج في زيادة حمل التدريب من خلال الارتقاء بالتدريجي بالتدريب وعلى فترات تسمح بحدوث التكيف الوظيفي والجسمي المطلوب.

- **القياس البعدي:** بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي المقترح ، تم إجراء كافة الاختبارات والقياسات البعدية في يوم واحد ، وفي نفس الظروف التي تمت فيها إجراء الاختبارات القبلية من حيث المكان ووقت سحب عينات الدم ونفس الأشخاص الذين قاموا بالقياسات القبلية.

* فصل النتائج

سيتم عرض النتائج وفقا لفرضياتها:

- النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى:" هناك اثر ايجابي للبرنامج التدريبي المقترح على متغيرات الوزن، ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي، عدد دقات القلب، عدد مرات التنفس.

تمت الاجابة عليها من خلال حساب اختبار (ت) بين القياسين القبلي والبعدي ، والجدول رقم (٢) يبين ذلك.

جدول رقم (٢)

نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات (الوزن، ضغط الدم، عدد دقات القلب، عدد مرات التنفس)

المتغير	القياس	متوسط حسابي	انحراف معياري	قيمة ت	مستوى الدلالة الاحصائية
الوزن	قبلي	٨٣,٨٧	١٦.٣٤	٥,٨٨	٠,٠٠١*
	بعدي	٨١,٩١	١٥,٧٢		
ضغط الدم الانقباضي	قبلي	١١٧,٨٧	٢٠,٦١	٢,٢٦	٠,٠٦
	بعدي	١٠١,٧٥	٨,٠٤		
ضغط الدم الانبساطي	قبلي	٦٦,٠٠	١٥,٠٩	٠,٢٢	٠,٣٨
	بعدي	٦٤,٨٧	٥,١١		
عدد دقات القلب	قبلي	٧٣,٥٠	٧,٣٨	٥,٤٦	٠,٠٠١*
	بعدي	٦٤,٥٠	٤,٥٠		
عدد مرات التنفس	قبلي	٣٠,٠٠	٦,٠٤	٤,٣٢	٠,٠٠٣*
	بعدي	٢٢,٢٥	٣,٢٨		

*ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)

يلاحظ من الجدول (٢) بان هناك فروقا ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات الوزن، عدد دقات القلب، عدد مرات التنفس، حيث كانت الفروق لصالح القياس البعدي لحصولها على متوسطات حسابية اعلى من القياس القبلي، اما فيما يتعلق بمتغيرات ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي تبين بانه ليس هناك فروقا ذات دلالة احصائية تعزى لاثر البرنامج المقترح.

النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية"

هناك اثر ايجابي للبرنامج التدريبي المقترح على متغيرات (قياس الشـــحميات " اللوح، البطن، الذراع"، نسبة السكر في الدم، الهيموجلوبين، كريـــات الـــدم الحمـــراء، كريات الدم البيضاء)، تمت الاجابة عليه من خلال ايجاد اختبـــار (ت) بيـــن القياســـين القبلي والبعدي لهذه المتغيرات، والجدول رقم (٣) يبين ذلك.

جدول رقم (٣)

نتائج اختبار (ت) بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات (الشحميات، السكر، الهيموجلوبين، كريات الدم الحمراء والبيضاء).

المتغير	القياس	متوسط حسابي	انحراف معياري	قيمة ت	مستوى الدلالة الاحصائية
اللوح	قبلي	١٣,٧٥	٢,٤٣	٢,٤٢	٠,٠٦
	بعدي	١٠,٧٥	٢,٥٦		
البطن	قبلي	١٨,٠٠	٩,٢٣	٢,٣٤	٠,٠٧
	بعدي	١٤,٧٥	٦,٣٨		
الذراع	قبلي	٥,٢٥	١٢,٥٢	١,٢٥	٠,٢٥
	بعدي	٤,٦٢	٩,٢٥		
السكر	قبلي	٨٤,٠٠	٩,٠٣	١,٠٥	٠,٣٣
	بعدي	٨١,٠٠	١٢,٧٥		
الهيموجلوبين	قبلي	١٣,٨٦	٠,٨٨	٠,٥٨	٠,٥٧
	بعدي	١٣,٩٥	٠,٨٣		
كريـــات الـــدم الحمراء	قبلي	٤,٧٤	٠,٢١	٠,٩٧	٠,٣٦
	بعدي	٤,٨٠	٠,٢٦		
كريـــات الـــدم البيضاء	قبلي	٥٩٢٥,٠٠	٢٢,٨٨	٢,٠٣	٠,٠٨
	بعدي	٦٨٠٠,٠٠	٢٦,٨١		

يلاحظ من الجدول (٣) ارتفاع المتوسطات الحسابية في القياس البعدي مقارنـــة مع المتوسطات الحسابية في القياس القبلي، ولكن لم تصل لدرجة الفروق الاحصائيـــة

عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) لمتغيرات (اللوح، البطن، الذراع، السكر، الهيموجلونين، كريات الدم الحمراء والبيضاء).

حيث يلاحظ من النتائج بأن هناك عددا من المتغيرات لم تكن دالة احصائيا مثل (ضغط الدم الانقباضي والانبساطي، نسبة الشحميات في مناطق اللوح، البطن، الذراع، نسبة السكر في الدم، الهيموجلونين، كريات الدم الحمراء والبيضاء)، وبهذا نرفض الفرضيات البديلة ونقبل بالفرضيات الصفرية " عدم وجود فروق دالة احصائيا بين المتغيرات في القياسين القبلي والبعدي، وقبول الفرضية البديلة لمتغيرات (الوزن، عدد دقات القلب، عدد مرات التنفس)، ويمكن عزو ذلك إلى اثر البرنامج التدريبي المقترح الايجابي على هذه المتغيرات.

*مناقشة النتائج

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي مقترح بكرة اليد على بعض النواحي الفسيولوجية لدى فريق كلية التربية الرياضية بكرة اليد.

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى "هناك أثر إيجابي للبرنامج التدريبي المقترح على متغيرات (الوزن، ضغط الدم الانقباضي والانبساطي، عدد دقات القلب، عدد مرات التنفس" حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدالة ($\alpha = 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي لدى متغيرات (الوزن، عدد دقات القلب، عدد مرات التنفس) وأن هذه الفروق كان لصالح القياس البعدي، ويمكن تفسيرذلك على أساس أن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تخفيف الوزن وخفض عدد دقات القلب وعدد مرات التنفس.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة ويلبر (Wilber, 1994) حيث أشارت هذه الدراسة إلى وجود أثر دال إحصائياً لبرنامج جري أكسجيني على معدل النبض ومعدل التنفس ولصالح المجموعة التجريبية.كما اتفقت مع دراسة فلورس (Flores, R, 1995) للتعرف على أثر تمرينات الرقص الأكسجين على انقاص الوزن، حيث أشارت هذه الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لانقاص الوزن ولصالح المجموعة التجريبية.

كما واتفقت مع دراسة ثاميسون وآخرون (Thampson, C, et, al, 1995) والتي أشارت إلى وجود أثر دال إحصائياً لأثر برنامج تدريبي لتطوير التحمل على انقاص الوزن.

أما فيما يتعلق بمتغيرات ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي فلم تشير النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي، حيث يمكن تفسير ذلك على أساس أن أفراد العينة جميعهم رياضيين ولاعبين في فريق الجامعة وأن ضغط الدم لا يتغير بسرعة.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (Wilber, 1994) حيث أشارت دراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً لأثر برنامج جري أكسجيني على متغيرات ضغط الدم الانقباضي والانبساطي.كما لم تشر دراسة (Thampson, C. et, al, 1995) إلى وجود أثر دال إحصائياً لبرنامج تطوير التحمل على تغيير ضغط الدم الانقباضي والانبساطي.

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية "هناك أثر إيجابي للبرنامج التدريبي المقترح على متغيرات (قياس الشحميات، نسبة السكر في الدم، الهيموجلوبين، كريات الدم الحمراء، كريات الدم البيضاء) حيث أشارت النتائج إلى عدم وجود دلالة إلا أن هناك أثر إيجابي للبرنامج المقترح حيث كان هناك ارتفاع في عدد كريات الدم البيضاء والحمراء وارتفاع في حجم الهيموجلوبين في حين كان هناك أثر إيجابي لهذا البرنامج على خفض نسبة السكر في الدم وخفض نسبة الشحميات.

وهذا يتفق مع دراسة (Wilber, 1994) لأثر برنامج مائي على خفض نسبة الدهن ولصالح المجموعة التجريبية.كما اتفقت مع دراسة (Thampson, C. et, al, 1995) لأثر برنامج تدريبي لتطوير التحمل على خفض نسبة الدهن وخفض نسبة السكر المأخوذ من الغذاء ولصالح المجموعة التجريبية. كما واتفقت هذه الدراسة مع دراسة مورهاوس وميللر (Morhous & Miller) والتي أشارت إلى وجود أثر لبرنامج تدريبي أكسجيني (جرى) على زيادة عدد كريات الدم البيضاء.واتفقت مع دراسة كروبوفت وسننج (Cropoft & Sining) والتي أشارت إلى وجود أثر للتدريب الأكسجيني على زيادة عدد كريات الدم الحمراء.وكذلك اتفقت مع دراسة براون وآخرون (Brown, al, 1995) والتي بينت أن هناك أثر لممارسة التمرينات الرياضية على خفض نسبة السكر في الدم وقد يعود السبب في عدم وجود أثر دال إحصائياً بالرغم من التحسن الإيجابي إلى أن اللاعبين المطبقين للبرنامج هم رياضيين، كما أن فترة تطبيق البرنامج غير كافية لإظهار تغيرات فسيولوجية احصائية واضحة.

الاستنتاجات:

١.عدم وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (ضغط الدم الانقباضي والانبساطي، السكر، الهيموجلوبين، كريات الدم الحمراء والبيضاء، ونسبة الشحميات في الجسم).

٢.وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (الوزن، عدد دقات القلب، عدد مرات التنفس) ولصالح القياس البعدي.

٣.وجود تغيرات إيجابية بالنسبة لمتغيرات الدراسة وأن لم تكن دالة إحصائياً.

التوصيات:

١.التأكيد على تطبيق مثل هذا البرنامج المقترح قبل الخوض في المباريات.

٢.اجراء مثل هذه الدراسة على لاعبي منتخبات أخرى كالطائرة والسلة.. الخ.

المراجع

المراجع العربية :

١. نادية محمد الطويل ، **أثر المشي الرياضي على بعض المتغيرات الفسيولوجية للممارسات وغير الممارسات فوق ٣٥ سنة** ، الرياضة علوم وفنون ، المجلد الرابع ، العدد الأول ، ١٩٩٢.

المراجع الأجنبية :

1. Astrand & Rodhal. 1980 Text book of work physiological Basis of exercise, mc Graw.

2. Astrand, P.O. & Raindel, K.: Textbook of Work Physiology, Megrow- Hil Book, C., Newyork, 1990.

3. Brown, Richard.L " Fitness Running ", Champaign: Human Genetics, physical Fitness. 1995.

4. Cooper.H.K " The Aerobic Programme Fortotal Well – Being ", Bantam book, Newyork. 1982.

5. Flores, R. " Effect of Training Programme in Physiologic Proporties During Competitive Running, International Journal of Sportsmedicine. Vol. 336,N4. 1995

6. Morhause Miller " Anatomy and Physiology, Workbook and Laboratory, Newyork: Macmillan. 1977.

7. Saltin .Back ,B.d. (1980) Functional adaptation to physical activity and in activity – Federation proceedinds , 39,1506 – 1513.

8. Thampson. C.H. " Effect of Creatine on Aerobic in Skeletal Muscle in Swimming" British Journal of Sportmedicine, p 222. (1995).

9. Wilber. R.L. " Influence of Water Rum Training on Some Physiological Variables " Medicine Science of Sports Exercise (1994).

10.R.L. Wilber " Influence of Water Rum Training on some physiological vairables Medicine Science of Sports Exercise (1994).

11.