مجلة
كلية التربية
جامعة الخرطوم
العدد السادس عشر
السنة الثانية عشرة
سبتمبر 2020م

تأثير برنامج تدريبي مقترح لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لدي المنتظمين في الصالات الرياضية بمدينة ام درمان بولاية الخرطوم (الفئة العمرية 35- 45 سنة).

د. فتح الرحمن محمود محمد بشارة
الاستاذ المساعد بقسم التربية الرياضيّة – كليّة التربية جامعة الخرطوم

تأثير برنامج تدريبي مقترح لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لدي المنتظمين في الصالات الرياضية بمدينة ام درمان بولاية الخرطوم (الفئة العمرية 35- 45 سنة).

د/ فتح الرحمن محمود محمد بشارة
الاستاذ المساعد بقسم التربية الرياضيّة – كليّة التربية جامعة الخرطوم

مستخلص:

هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح لبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لبعض المتدربين بالصالات الرياضية للفئة العمرية (35- 45سنة)، استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وتكون مجتمع البحث من الأفراد المنتظمين في الصالات الرياضية وقد بلغ عددهم 400 فرداً، وتم إختيار العينة بالطريقة العشوائية وبلغ حجم العينة 50 فرد وتم تقسمهم إلى مجموعة تجريبية وأخرى وضابطة وتم قياس (الوزن، الطول، مؤشر كتلة الجسم)، والقياسات الفسيولوحية وذلك بإستخدام القياس القبلي والبعدي.

وكانت أهم نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي بمقارنة البعدي، في تحسن المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لصالح المجموعة التجريبية، أوصت الدراسة بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح لتحسين المتغيرات الفسيولوجية والبدنية للوقاية من أمراض العصر الحديث.

Abstract

The study aimed to identify the effect of the proposed training program for some elements of physical fitness related to health on some physiological and health variables designed to individuals who frequently attended the gym (35-45) years age. The researcher followed the experimental approach, and the sample was selected randomly from 400 who represent the research population, the sample size was 50 individuals were divided into experimental and control groups. Body, physiological

and health measurements were done as well as (weight, height, and the body mass index) were measured, using pre and post measurements.The most important findings of the study showed statistical significant differences at <(0.05) between the mean of the pre and post measurements, the presence of improvement in the physiological, health and physical variables in favor of the experimental group, the study recommended the application of the proposed training program to improve the physiological, health and physical variables to prevent modern diseases.

المقدمة:

تعد الجوانب الصحية من أهم الجوانب التي يجب أن تتوفر لدى الفرد كي يستطيع القيام بالاعمال الحياتية من شغل الوظيفة وقضاء وقت الفراغ وغيره، والجدير بالذكر إنّ الأنسان فى معظم انحاء العالم الآن يعيش حياة خاملة فهو يعتمد على الآلة بدلاً من اعتماده على بزل الجهد لحرق السعرات الحرارية، فلذلك اصبحت هناك حاجة ملحة للنشاط البدني كجزء مكمل لحياة متزنة، كما أن ممارسة النشاط البدني يعتبر وسيلة تجعل الفرد اكثر حيوية وانتاجاً سواء كان ذلك فى العمل أو بالمنزل (رياضة وصحة)، وتشير كل الدلائل والشواهد أكثر من اي وقت مضي إلى أهمية النشاط البدني لصة الفرد العضوية والنفسية وإلى خطورة الخمول البدني على صحة الفرد ووظائف اجهزة الجسم ، واتفق **فاروق عبدالوهاب** فى ما أشار إليه **هزاع** في أن قلة الحركة تسبب أمراض الشريان التاجي وأمراض السكر، والضغط، والجهاز الدوري والتنفسي وغيرها، كما أن هناك دراسة فى الولايات المتحدة الامريكية في سنة (2004م) حيت توصل الباحثون أن حوالى 32% يعانون من البدانة، ولكن فى السودان توجد قلة فى إجراء مثل هذه البحوث وذلك لعدت أسباب ثقافية وإجتماعية وغيرها (الهزاع ، 2004م) .

وتعتبر مكونات اللياقة البدنيَّ

ة المرتبطة بالصحة أحد أهم المرتكزات التى يجب العمل بها ووضعها في الاعتبار عند تصميم البرامج التدريبية المعززة للصحة مثل (تركيب الجسم بحيث يكمن الإهتمام فى التعرف على جميع انماط الاجسام أي التعرف على تركيب الجسم والانماط المختلفة اذا كانت نحيفة أو عضلى أو سمين (عبد الفتاح، 2003م).

للوقاية من أمراض العصر الحديث يجب الاهتمام بممارسة النشاط البدني اليومي والإنتظام فية لأن ذلك يساعد على مجموعة من الفوائد الصحية والوظيفية، حيث تتبين تلك الفوائد فى تحسن اللياقة القلبية والتنفسية وارتفاع اللياقة العضلية الهيكلية (تحسن القوة العضلية والتحمل العضلي وزيادة المرونة) إلى خفض مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية مروراً بالوقاية من داء السكري النوع الثاني، وخفض التوتر والقلق هذا على سبيل المثال لا الحصر (الهزاع،2001م)

مشكلة الدراسة

وقد لاحظ الباحث أثناء عمله بالصالات الرياضية المختلفة بمحلية أم درمان وإعتماد الأفراد على استخدام الآلة لإنجاز كل متطلبات الحياة اليومية مما أدي إلى قلة بذل الجهد البدني وإرتفاع حالات الإصابة بامراض العصر الحديث أي المرتبطة بنمط الحياة اليومي مثل (أمراض القلب التاجية، تصلب الشرايين، السمنة، ضغط الدم المرتفع، وضغط الدم المنخفض، وكما لاحظ إرتفاع معدلات الإصابة بهذه الامراض للفئات العمرية بين (35- 45 سنة)، ولقلة البحوث العربية فى هذا الإطار وللمساهمة فى زيادة مثل هذه البحوث عمد الباحث بأن يجرى دراسة للتعُّرف على تأثير برنامج تدريبي لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية.

أهداف البحث:

- التعرُّف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح لبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على بعض المتغيرات الفسيولوجية

- التعرُّف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح لبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على بعض المتغيرات البدنية.

فروض البحث:

- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على المتغيرات البدنية

- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على

المتغيرات الفسيولوجية.

المصطلحات المستخدمة بالدراسة:

1- النشاط البدني: هو حركة جسم الإنسان بواسطة العضلات مما يؤدي إلى صرف الطاقة تتجاوز ما يصرف فى طاقة أثناء الراحة ويدخل ضمن هذا التصريف جميع الأنشطة البدنية الحياتية (الهزاع، 2004م).

2- اللياقة البدنيَّة المرتبطة بالصحة:

هي مجموعة العناصر البدنية التي تساعد الفرد على القيام بواجباته اليوميَّة دون الشعور بالتعب أو الإرهاق وتتمثل في (القوة العضليّة، التحمل الدوري، المرونة، تركيب الجسم..) (إجرائي).

3- متغيرات الصحة البدنية:

حسب الاتحاد الأمريكي للصحة والتربيَّة البدنيَّة والترويح والتعبير الحركي فيأخذ الارتباط الوثيق بين الصحة والنشاط البدني على إنّها تلك العناصر التي ترتبط أو تأثر على الصحة (الهزاع،2009م) .

الإطار النظري والدراسات المرجعية:

اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

أظهرت نتائج العديد من الدراسات العربيَّة والاجنبيَّة وجود فوائد صحية عديدة نتيجة الممارسة الرياضية المنتظمة للتدريب البدني، وتظهر تلك الدراسات مصطلح اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بشكل دائم ومتكرر، وأبسط تعريف للياقة البدنية المرتبطة بالصحة هو قدرة أجهزة الجسم (القلب الرئتان والأوعية الدموية والعضلات) على أن تعمل بكفاءة وأن تكون قادر على المشاكة فى أنشطة متنوعة دون تعب مفرط او واضح.

وللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مكونات خمسة تشتمل على الاتي:

- القوة العضلية – التحمل العضلي- التحمل الدوري التنفسي – المرونة – تركيب الجسم.

وبالتالي يجب أن يشتمل برنامج التدريب البدني من أجل الصحة على أنشطة وتمرينات تساعد

على تنمية المكونات الخمسة للياقة البدنية المرتبطة بالصحة، مع أهمية تحديد أهداف واضحة لكل فرد أو مجموعة وعندها يمكن تنفيذ البرامج مع تحديد أهداف واضحة ومحددة لكل مرحلة من مراحل البرنامج التدريبي (سلامة، 2009م) .

بعض المتغيرات الفسيولوجية:

المتغيرات الفسيولوجية: عباره عن مجموعة من المتغيرات التي قد تتحسن بالزيادة او النقصان نتيجة لطبيعة كل متغير وحسب البرنامج التدريبي الذي يتم مثل (معدل النبض، ضغط الدم الانقباضي والانبساطي، حجم الضربة، معدل التنفس).

معدل النبض.

مصطلح يشير إلى عدد ضربات القلب فى الدقيقة وفى معظم الحالات يكون عدد ضربات القلب فى الدقيقة مساوياً لعدد مرات النبض فى الدقيقة.

ويذكر **الهزاع (2009م)** أن معدل النبض يعني إنقباض عضلة القلب والذي ينتج عنه ضخ الدم إلى كل من الرئتين وأجهزة الجسم المختلفة، ويتم إنقباض عضلة القلب بتناغم بفعل خاصية عضلات القلب التي تسمح بإستقبال الموجات الكهربائية التي تنبعث من عقدة تقع فى الجزء العلوي من الأذين الأيمن .

ويعد قياس معدل النبض واحداً من أبسط القياسات الدورية القلبية ويمكن الإحساس بالنبض على أي سطح من الأسطح التى تمر بها الشرايين الملاصقة لها، ويستدل عليه بواسطة القياس بإستخدام السماعة الطبية أو بعض أجهزة القياس الأخرى مثل بولار أو أي من الأجهزة التي تعرف بأسم متتبع النبض pulse monitors كما يقاس معدل القلب عن طريق الجس يدوياً من موضع الشريان السباتي carotid artery على جانبي الرقبة (سيد، 2014م).

ضغط الدم. Blood pressure

يتكون ضغط الدم نتيجة لإنقباض جدران البطين الأيسر، ويقصد به الضغط داخل الشرايين التى تشمل الأبهر وتفرعاته، وهو أيضاً الضغط فى تجاويف القلب الأربع أثناء الأنقباض والأنبساط، يقاس الضغط فى الإنسان من الشريان العضدي بواسطة جهاز قياس الضغط،

ويتألف من كيس الضغط وسماعة الطبيب ومنفاخ مطاطي على شكل حويصلة مطاطية (مجيد، 2014م).

- **حجم الضربة : Stroke volume**

يقصد بحجم الضربة حجم الدم المدفوع من القلب فى الضربة الواحدة ، ويبلغ لدى الأشخاص الأصحَّاء البالغين من الذكور نحو (65- 95) ملليلتر، بينما لدى الأنأث بنفس المواصفات فيبلغ نحو (50 – 70) ملليلتر يتناسب حجم الضربة عكسياً مع معدل القلب، فكلما زاد حجم الضربة (لدى الرياضيين مثلاً) كلما انخفض معدل القلب والعكس (سيد, 2014م).

الدراسات المرجعية:

1- دراسة عبدالله الصيرفي ونارت شوكة دراسة سنة 2017م بعنوان (أثر التدريب المستمر والفتري على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الطلبة الذكور (16- 17 سنة) هدفت الدراسة على التعُّرف على أثر التدريب المستمر والفتري على اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدي الطلبة الذكور (16- 17 سنة) حيث استخدم الباحثان المنهج التجريبي لمجموعتي تجريبيتين وقياس قبلي وبعدي وأشتملت عينة البحث على 22 طالب وقسمت العينة بعد أجراء الاختبارات القبلية إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين وكانت أهم الاستنتاجات بأن كلا التدريبين (المستمر والفتري) أديّا إلى تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والسعة الحيوية للرئتين، ووصي الباحثان باستخدام الطريقتين فى تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

2- دراسة بصافى وبرجو دراسة بعنوان (برنامج ترويحي رياضي وقائي لتحسين بعض متغيرات الصحة البدنية لدى المسنات (60 سنة فما فوق) هدفت الدراسة إلي التعرُّف على مدى تأثير البرنامج الرياضي على اللياقة القلبية التنفسية، اللياقة العضلية، والتوازن التركيب للجسم، استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي، وبلغ حجم العينة 16 فرداً وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وكانت أهم الاستنتاجات: وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وأوصتا بالاهتمام بشريحة المسنين بصورة عامة والمسنّات بصورة خاصة من خلال توفير الامكانات والوسائل

إجراءات الدراسة:

منهج البحث استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمناسبتة لطبيعة هذه الدراسة وتصميم التجريبي لمجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة مستخدماً القياس القبلى والبعدي.

مجتمع البحث: ويشمل على الافراد المنتظمن فى الصالات الرياضية بمحلية أم درمان بولاية الخرطوم والبالغ عددهم 400فرد متوزعين على 10 صالات رياضية بأم درمان.

عينة البحث: تم اختيار عينة البحث من الأفراد المنتظمين فى الصالات الرياضية وتم إختيارهم بالطريقة العمدية وكان عددهم 50 فرداً، وتراوحت أعمارهم بين (35-45) سنة.

جدول رقم (1) يوضح توصيف مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث	التجربة الاستطلاعية	العينة	
		المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
400	20	25	25

جدول رقم (2) يوضح نتيجة إختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التحليل الدوري التنفسي، المرونة، والقوة، العضلية):

العناصر	قياس المقارنة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الإحتمالية	الاستنتاج
التحليل الدوري التنفسي	التجريبية	25	2239.2000	16.75062	1.629	48	.110	لا توجد فروق
	الضابطة	25	2257.2000	52.64029				
المرونة	التجريبية	25	9.3600	2.32522	.965	48	.340	لا توجد فروق
	الضابطة	25	9.8800	1.36382				
القوة العضلية	التجريبية	25	70.4000	7.05927	1.882	48	.066	لا توجد فروق
	الضابطة	25	74.0000	6.45497				

يلاحظ من نتائج الجدول أعلاه أن قيمة "ت" المحسوبة أقل من قيمة "ت" المقروءة من الجداول الإحصائية أمام درجة حرية 48 وتحت مستوى دلالة 0.05 والتي تساوي 2.01 مما يبين ذلك عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات القياس القبلي لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التحليل الدوري التنفسي ، المرونة والقوة العضلية)، مما يؤكد ذلك مدى تكافؤ قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل تطبيق البرنامج التدريبي.

جدول رقم (3) يوضح نتيجة إختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي للمتغيرات الفسيولوجية (النبض ، الوزن ومؤشر الكتلة):

العناصر	قياس المقارنة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الإحتمالية	الاستنتاج
النبض	التجريبية	25	75.4000	3.79693	1.261	48	.214	لا توجد فرق
	الضابطة	25	76.8000	4.05175				
الوزن	التجريبية	25	68.8000	3.89444	.189	48	.851	لا توجد فروق
	الضابطة	25	68.6000	3.57071				
مؤشر الكتلة	التجريبية	25	24.8152	1.54431	1.609	48	.114	لا توجد فروق
	الضابطة	25	26.3076	4.37396				

يلاحظ من نتائج الجدول أعلاه أن قيمة "ت" المحسوبة أقل من قيمة "ت" المقروءة من الجداول الإحصائية أمام درجة حرية 48 وتحت مستوى دلالة 0.05 والتي تساوي 2.01 مما يبين ذلك عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات القياس القبلي للمتغيرات الفسيولوجية (النبض ، الوزن ومؤشر الكتلة) ، مما يؤكد ذلك مدى تكافؤ المتغيرات الفسيولوجية لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل تطبيق البرنامج التدريبي.

الأجهزة والادوات المستخدمة فى البرنامج.

- ميزان كبار
- جهاز الرستاميتر لقياس الطول
- جهاز قياس الضغط الزئبقي لقياس ضغط الدم.
- ساعة ايقاف + صافرة.

الدراسة الإستطلاعية:

أجري الباحث دراسة استطلاعية على 20 فرداً من مجتمع البحث فى يوم الاحد الموافق 1/2إلى الخميس 1/6 2020م، وكان الغرض الأساسي للدراسة الإستطلاعية ما يلي:

- لتحديد هدف وموضوعية البرنامج والأجهزة المستخدمة.
- مناسبة البرنامج المقترح وجرعة التدريبية ومدى ارتباط عناصر اللياقة البدنية المرتبطه بالصحة مع برنامج التدريب المقترح.
- التعرُّف على مدى وأهمية البرنامج

البرنامج بصورته النهائيَّة:

القياس القبلي: تم إجراء القياسات القبلية للمتغيرات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث في يومي السبت والأحد 7،8 يناير 2020 م على كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية.

تنفيذ البرنامج المقترح: قام الباحث بتطبيق البرنامج فى الفترة من يوم الثلاثاء الموافق 10/يناير 2020م إلى الاثنين الموافق 6 أبريل 2020م لمدة (12) أسبوع بواقع ثلاثة وحدات فى الأسبوع مدة الوحدة التدريبية (بدأت ب 30 دقيقة وتم الارتفاع بالحمل البدني بالتدريج حتي الوصول إلى 80) دقيقة .

جدول رقم (4) يوضح توزيع الأحمال التدريبية فى الفترة الأولى

عدد الوحدات التدريبيّة	اهداف الفترة	طريقة التدريب	نسبة زمن العمل إلى الراحة	الشدة/الحجم والكثافة/ المجموعات
ثلاثة وحدات	تنمية	الحمل	بدون راحة لتنمية	50% إلى 70% من

تدريبيّة في الاسبوع 12 وحدة تدريبية في الشهر	التحمل الدوري التنفسي تنمية القوة العضلية تنمية المرونة	المستمر الفتري مرتفع الشدة الفتري منخفض الشدة	التحمل الراحة كافية لتنمية القوة العضلية	اقصى حمل 3 مجموعات للقوة العضلية 4مجموعات للمرونة

جدول رقم (5) يوضح توزيع الأحمال التدريبية في الفترة الثانية والثالثة

عدد الوحدات التدريبية	اهداف الفترة	طريقة التدريب	نسبة زمن العمل إلى الراحة	الشدة/الحجم والكثافة/ المجموعات
ثلاثة وحدات تدريبيّة في الاسبوع 24 وحدة تدريبيّة في الشهرين	تنمية القوة العضلية تنمية المرونة والتحمل الدوري	الفتري مرتفع الشدة الفتري منخفض الشدة	الراحة كافية لتنمية القوة العضلية	70% إلى 80% 6مجموعات للسرعة 4 مجموعات لتحمل 8مجموعات للمرونة

القياس البعدي: تم إجراء القياس البعدي للمجموعتين في يوم الخميس والجمعة الموافق 9،10 أبريل 2020م /وقد تمت جميع القياسات بنفس شروط تطبيق القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية للبيانات:

استخدمت الباحث البرنامج الإحصائي الحزم الإحصائية للبحوث الإجتماعية (Statistical Package For Social Sciences) (SPSS) النسخة 2020م لمعاجة البيانات الخاصة بالدراسة مستخدمة المعالجات الإحصائية الآتية: معامل ألفا كرنباخ، إختبار "ت" لعينتين

مستقلتين، النسب المئوية، المتوسط الحساب الانحراف المعياري.

عرض النتائج:

جدول رقم (6) يوضح نتيجة إختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التحليل الدوري التنفسي ، المرونة والقوة العضلية)

العناصر	قياسا المقارنة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الإحتمالية	الاستنتاج
التحليل الدوري التنفسي	التجريبية	25	**2337.0000**	40.56887	5.166	48	.000	توجد فروق
	الضابطة	25	2269.2400	51.52530				
المرونة	التجريبية	25	12.0800	1.55242	3.963	48	.000	توجد فروق
	الضابطة	25	10.4000	1.44338				
القوة العضلية	التجريبية	25	77.4000	4.59166	5.041	48	.000	توجد فروق
	الضابطة	25	70.2800	5.36594				

يلاحظ من نتائج الجدول أعلاه أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدوليَّة أمام درجة حرية 48 وتحت مستوى دلالة معنوية 0.05 والتي تساوي 2.01 مما يبين ذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات القياس البعدي لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التحليل الدوري التنفسي ، المرونة والقوة العضلية) لصالح المجموعة التجريبية،

جدول رقم (7) يوضح نتيجة إختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي للمتغيرات الفسيولوجية (النبض ، الوزن ومؤشر الكتلة).

العناصر	مجموعتين المقارنة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الإحتمالية	الاستنتاج
النبض	التجريبيَّة	25	70.4000	3.51188	5.413	48	.000	توجد فروق
	الضابطة	25	75.9200	3.69594				
الوزن	التجريبيَّة	25	65.2800	2.96536	3.025	48	.004	توجد فروق
	الضابطة	25	68.2000	3.80789				
مؤشر الكتلة	التجريبيَّة	25	23.9320	1.42140	2.834	48	.007	توجد فروق
	الضابطة	25	27.0012	5.22499				

يلاحظ من نتائج الجدول أعلاه إنَّ قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" المقروءة من الجداول الإحصائية أمام درجة حرية 48 وتحت مستوى دلالة 0.05 والتي تساوي 2.01 مما يبين ذلك وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي للمتغيرات الفسيولوجية (النبض ، الوزن ومؤشر الكتلة) ،أي أن البرنامج التدريبي أدى الى تحسن في المتغيرات الفسيولوجية (النبض، الوزن، ومؤشر الكتلة)

مناقشة النتائج:

مناقشة الفرض الأول:

(توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث الضابطة و التجريبيَّة في المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي).

يلاحظ من جدول رقم (6) الذي يوضح نتيجة إختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التحليل الدوري التنفسي ، المرونة والقوة العضلية) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط القياسين للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية وبملاحظة قيمة (ت) المحسوبة بقيمة (ت) الجدوليَّة حيث كانت المحسوبة أكبر من

الجدولية مما يوضح وجود فروق ويعزي الباحث ان الفروق بين المجموعتين ترجع إلى البرنامج التدريبي المقترح لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ويري **الباحث** إنَّ البرنامج التدريبي المقترح الذي تم تطبيقة كان له الأثر الواضح على تنمية عناصر اللياقة قيد البحث، وأنَّ التدريب ببرامج تصل بالفرد إلى درجة التعب تكسب الفرد ظاهرة التحمل لأنّ الوصول إلى حالة التعب تؤدي إلى تنظيم ذاتي للأجهزة العضوية والتى من شأنها رفع كفاءة الأداء الرياضي لهذه الأجهزة مما يمنحها بعد ذلك الاستمرار والثبات فى العمل، وكذلك أكد (النمر، الخطيب، 2017م ص 23) أنّ التدريب اللاهوائي يطور مصادر الطاقة ويعد الألياف السريعة البيضاء للمنافسات وفيها يتم التركيز على تطوير كفاة الجهاز العصبي أكثر من تطوير نظم الطاقة وأشار (سلامة 2009 ص50) إن التمرينات أو التدريبات التى تشترك فيها مجموعات علية لفترة زمنية متواصلة وبإيقاع متاغم ومستمر تؤدي إلى تحسن الجهاز الدوري التنفسي والتى تسهم بدور كبير فى تنمية التحمل الدوري التنفسي.

ويعتبر عنصر التحمُّل من المتغيرات التى تبدأ فى التنمية منذ بداية البرامج التدريبيَّة وهذا ما بينّه **عوض** (2001) عن لاعبي كرة اليد خلال فترة الإعداد العام حيث توصل إلى تحسن ملحوظ فى تحمل الدوري حيت تراوحت درجة التحسن من 4.7% الى 8% وذلك نسبة لانتظام اللاعبين فى البرنامج التدريبي، وكذلك يرجّح الباحث أن التحسُّن للمتغيرات البدنية قيد البحث برجع إلى إنتظام المجموعة التجريبية فى البرنامج التدريبي الذي استمر لمدة ثلاثة شهور واتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة **عيسي (2017م) ودراسة سعد زغلول (2017م)**، حيث توصلا إلى وجود تحسن ملحوظ فى المتغيرات البدنية (التحمُّل الدوري، السرعة، تحمل السرعة، والقوة المميَّزة بالسرعة، والمرونة) حيث لاحظوا تغير واضح للمجموعة التجريبية فى المتغيرات قيد البحث وتكون هذه إجابة الفرض الأول القائل (توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث الضابطة و التجريبية في المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي).

مناقشة الفرض الثاني:

(توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث الضابطة و التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية والصحيَّة لصالح القياس البعدي).

يلاحظ من جدول رقم (7) الذي يوضح نتيجة إختبار "ت" لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي للمتغيرات الفسيولوجية (النبض ، الوزن ومؤشر الكتلة)، أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدوليَّة أمام درجة حرية 48 وتحت مستوى دلالة 0.05 والتي تساوي 2.01 مما يبين ذلك وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي للمتغيرات الفسيولوجية (النبض ، الوزن ومؤشر الكتلة) ، ويعزي الباحث أن ذلك التحسن يرجع إلى البرنامج التدريبي، ويذكر **مجيد (2014)** أن التدريب المنتظم يؤدي إلى تطوير نظام أجهزة الدورة الدموية والجهاز التنفسي وخاصةً بالنسبة لعمل القلب وكذلك الرئتين، وأكدت ذلك **مونيكا فيرما وأخرون (2014).Monika Verma .et.al** أن التمارين الرياضية المنتظمة لمدة 15 أسبوع أدت إلى تحسن فى المتغيرات الفسيولوجية وكان لها التأثير الإيجابي على الجسم، حيث توصلت الدراسة إلى تحسن فى مستوي وزن الجسم وإنخفاض معدل القلب نسبة لانتظام الأفراد فى البرنامج التدريبي، ويشير كلا من **عبد الفتاح وحسانين (1997م)** إلى إن نتائج الدراسات الحديثة أكدت أن ضغط الدم لدي الرياضيين يكون طبيعياً اذا تراوح بين (105-129) مم/ زئبق للضغط الانقباضي وما بين (60- 89) مم/ زئبق للضغط الانبساطي، حيث تراوح ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لعينة البحث التجريبية والضابطة بين هذه الارقام، **ويري الباحث** أنّه عن طريق استخدام النبض كمؤشر فسيولوجي يمكن ان تتبين حالة الفرد خلال المجهود البدني الذي يعكس توجهة العملية التدريبية بما يتناسب مع قدرات الفرد وهدف الوحدة التدريبية، كما يؤكد أنَّ معدل ضربات القلب من أهم القياسات الفسيولوجية التى تظهر مدي استجابة القلب والجهاز الدوري للتدريب البدني وبالعرض السابق والمناقشة تكون هذه إجابة الفرض الثاني القائل (توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث الضابطة و التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية والصحية لصالح القياس البعدي).

- الإستنتاجات

من خلال ما تم مناقشته وتفسيره لنتائج البحث التي توصل اليها الباحث بعد إجراء القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية، تعد مشكلة الخمول البدني من الأسباب التي تؤدي الى ظهور الامراض المرتبطة بنمط الحياة.

توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

- تطبيق البرنامج التدريبي أدى إلى تحسن فى المتغيرات الفسيولوجية، الضغط الانقباضي، وللضغط الانبساطي، ومعدل النبض.

- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح أدي إلى تحسن ملحوظ للمتغيرات البدنية قيد البحث التحمل، القوة، والمرونة.

- البرنامج التدريبي أدي إلى تحسن فى المتغيرات الأنثربومترية بنسبة تحسن ملحوظ للمجموعة التجريبية، لمؤشر كتلة الجسم.

2/5 التوصيات:

- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة الذي يسهم فى الوقاية من الأمراض المرتبطة بالصحة.

- ضرورة الإهتمام بكل الفئات العمرية المختلفة ووضع البرامج التي تناسب مع كل مرحلة من المراحل.

- إجراء دراسات مستقبلية لجميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مع وضع فى الاعتبار الى تركيب الجسم قبل إجراء مثل هذه الدراسات المستقبلية.

المراجع

- أبو العلا احمد عبد الفتاح، (2003م) فسيولوجيا التدريب والرياضة، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة،.

- أحمد سمير سعد زغلول، (2017م)، بعنوان فاعلية نظام غذائي بالواي بروتين على بعض المتغيرات الصحية لدي الرياضيين، رسالة دكتوراة غير منشورة كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

- أحمد نصر الدين سيد، (2004م) فسيولوجيا الرياضة (نظريات، تطبيقات)، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر

- أحمد نصر الدين سيد، (2014م)، مبادىء فسيولوجيا الرياضة، مركز الكتاب الحديث للنشر،

الطبعة الثانية، القاهرة.

- أشرف يحي شحاته عوض، (2001م)، تأثير برنامج لتدريب لياقة الطاقة على معدلات التحسن فى تحمل السرعة للاعبي كرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة ، كليَّة التربية الرياضية ، جامعة حلوان.

- الهزاع بن محمد الهزاع: 2001م، الاختبار الخليجي للياقة البدنية والمرتبطة بالصحة، الرياض، السعودية.

-الهزاع بن محمد الهزاع: 2004م، مستويات النشاط البدني المرتبطة بالصحة واللياقة القلبية التنفسية لدى الشباب السعودي، الرياض، السعودية.

- الهزاع بن محمد الهزاع، (2009م)، موضوعات مختارة فى فسيولوجيا الرياضة النشاط والأداء البدنى ، النشر العلمى للمطابع ، جامعة الملك سعود.

- بهاء الدين أبراهيم سلامة، (2009م)، فسيولوجيا الجهد البدني، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، القاهرة.

- ريسان خريبط مجيد،(2014م)، المجموعة المختارة فى التدريب وفسيولوجيا الرياضة، مركز الكتاب الحديث، الطبعة الاولى، القاهرة.

ريسان خريبط مجيد (2017م)، المتغيرات البيوفسيولوجية والبيوكميائية للتعب والإستشفاء للرياضيين، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، القاهرة.

- عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2017م)، تخطيط برامج التدريب الرياضي الأساتذة للكتاب الرياضي ، القاهرة.

- قاسم حسن حسين وعلي النظيف(1998م) علم التدريب الرياضي، دار الكتب للنشر، بغداد – العراق.

- هشام مصطفي عيسي جاد (2017م)، تأثير تدريبات الطاقة الفوسفاتية واللاكتيكية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية للاعبي كرة القدم، رسالة دكتوراة ، غير منشورة كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

Reference

Monika Verma (2014) . **Effect of Arobic exsersis and physiological varibles of rural backdround men** . International jaunral of education scince research .