

أثر برنامج تدريبي في بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى اللاعبين الشباب لنادي  
اليقظة الرياضي لكرة السلة

م.م. علي أحمد نجيب العوادي

1 - 1 المقدمة وأهمية البحث:

يعد علم التدريب وفسيولوجيا الرياضة من العلوم المهمة ، إذ لفت المجهود البدني اهتمام العلماء منذ القرون الماضية عندما قاموا بدراسة كيفية قيام الجسم بوظائفه عند أدائه المجهود البدني وملاحظة التغيرات التي تحدث فيه وتدوينها ودراستها وخاصة الآثار الايجابية المترتبة من مزاوله الرياضة اليومية (أمير، 1999 ص251).

وتعد لعبة كرة السلة اللعبة الشعبية الثانية حول العالم ،ويشكل نظام الطاقة اللاهوائي فيها 10% ،

في حين يشكل 90% النظام الهوائي.(Scottk..Powers, Edward .2001.P.191.)

وحتى تكون عملية التدريب ذات فائدة يجب التخطيط الجيد لها واستخدام الوسائل والطرق الخاصة بتحقيق الأهداف ، بل يجب إجراء التجارب المخبرية الدقيقة في أثناء تدريبات سابقة لمعرفة كيفية ومدى التكيف الحاصل في أجهزة الجسم الحيوية المختلفة(درويش وآخرون،2002 ص162)،ولذلك أصبح من الضروري تبني منهج تدريبي لضمان استمرار الأداء الأمثل للاعب ومراقبة بعض المتغيرات الفسيولوجية المترتبة من الجهد البدني المبذول ، ومن هنا تبرز أهمية البحث من حيث استعمال البرنامج التدريبي ومعرفة آثاره .

## 1- 2 مشكلة البحث:

تعد لعبة كرة السلة إحدى الألعاب الرياضية المهمة ، والتي تحتل المركز الثاني من حيث الشعبية في محافظة الديوانية، وذلك لمشاركة جميع أندية المحافظة في جميع بطولات الفئات العمرية، وبالنظر لعدم وجود دراسات في مجال هذه اللعبة على مستوى المحافظة ، وندرتها في العراق وبالذليل ، والتي تبحث في تأثير المنهج التدريبي في بعض المتغيرات الفسيولوجية والأنثروبومترية للاعبين كرة السلة ، ولعدم إعطاء أغلب المدربين أهمية كبيرة لهذه المتغيرات في أثناء تدريب لاعبيهم ، مما يؤثر وبشكل واضح على انجازهم ، ومن هنا تبادرت إلى ذهن الباحث فكرة هذه الدراسة .

## 1 - 3 أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى:

- 1- تأثير المنهج التدريبي في بعض المتغيرات الفسيولوجية (ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي، عدد ضربات القلب، عدد مرات التنفس، السكر، الهيموجلوبين، والهيموتكريت،كريات الدم الحمراء،كريات الدم البيضاء) ، لدى اللاعبين الشباب بنادي اليقظة لقضاء الحمزة الشرقي في الديوانية بلعبة كرة السلة.
- 2- تأثير المنهج التدريبي في بعض المتغيرات الأنثروبومترية (الوزن،والشحميات من العضد واللوح والبطن) ، لدى اللاعبين الشباب بنادي اليقظة لقضاء الحمزة الشرقي في الديوانية بلعبة كرة السلة.

## 1 - 4 فروض الدراسة:

أفترض الباحث أن

1- هناك تأثير للمنهج التدريبي في بعض المتغيرات الفسيولوجية (ضغط الدم الانقباضي ، ضغط الدم الانبساطي، عدد ضربات القلب، عدد مرات التنفس ، السكر، الهيموجلوبين، والهيموتكريت ، كريات الدم الحمراء، كريات الدم البيضاء) لدى اللاعبين الشباب بنادي اليقظة لقضاء الحمزة الشرقي في الديوانية بكرة السلة.

2- هناك تأثير للمنهج التدريبي في بعض المتغيرات الأنتروبومترية ( الوزن، والشحميات من العضد واللوح والبطن) ، لدى اللاعبين الشباب بنادي اليقظة لقضاء الحمزة الشرقي في الديوانية في لعبة كرة السلة.

#### 1 - 5 مجالات البحث:

المجال البشري : خمسة لاعبين من شباب النادي في كرة السلة .

المجال الزمني : الفترة من 3/1 ولغاية 2009/4/13 .

المجال المكاني : ملعب نادي اليقظة الرياضي في قضاء الحمزة الشرقي بمحافظة الديوانية .

2- الدراسات النظرية والمشابهة :

## 2 - 1 الدراسات النظرية

## الدم: (The Blood)

يعد الدم وهو المسؤول عن نقل مختلف المواد الغذائية للخلايا والأنسجة، والصلة قوية بين الدم والليف، حيث إن بعض بلازما الدم تتقى خارج الشعيرات الدموية كما تتم عملية تبادل المواد الغذائية في وسط مشترك بين الدم والليف ويذهب جزء منها إلى الليف وجزء آخر يعود إلى الشعيرات الدموية. ويلعب الليف دوراً هاماً في المحافظة على الوسط المناسب للخلايا بالإضافة إلى أنه يحافظ على حجم الدم المناسب، وتبدو هذه الأهمية أكثر أثناء التمرينات الرياضية، لعمليات الأكسدة، ويعمل الليف على عدم انتفاخ المناطق التي تزداد بها الأكسدة ويحافظ على سلامة الجهاز الدوري (سلامة، 2000 ص 143). وفي أدناه صورة لبعض متغيرات الدم.

ت	المتغيرات	*المستوى الطبيعي للذكر
-1	كريات الدم الحمراء /ملم مكعب	6.2 - 4.2
-2	كريات الدم البيضاء /ملم مكعب	11 - 4
-3	الهيموجلوبين مج %	16.5 - 14.5
-4	الهيماتوكريت النسبة المئوية	54 - 40

\* نقلا عن ( حشمت وشلبي ، 2003ص133 )

تأثير التدريب الرياضي على الدم:

يؤدي التدريب الرياضي إلى حدوث تغيرات في الدم ، وهذه التغيرات نوعان منها ما هو مؤقت ، أي تغيرات تحدث بصفة مؤقتة كاستجابة لأداء النشاط البدني ثم يعود الدم إلى حالته في وقت الراحة ، ومنها ما يتميز بالاستمرارية نسبياً وهي تغيرات تحدث في الدم نتيجة للانتظام في ممارسة التدريب الرياضي لمدة معينة مما يؤدي إلى تكيف الدم لأداء التدريب البدني وتشمل هذه التغيرات زيادة حجم الدم وحجم الهيموجلوبين والكريات الحمراء، ومن أهم خصائص الدم الهامة هي المحافظة على مستوى سكر الجلوكوز ثابتاً قدر الإمكان (80-120) ملليجرام% (عبد الفتاح ، 2003ص89).

#### ضغط الدم: (Blood Pressure)

هو القوة التي يسلطها الدم على وحدة المساحة من جدار الأوعية الدموية. (محمد، 2008ص162) والضغط نوعان الأول انقباضي يتولد في الشرايين في انقباض القلب ويبلغ (Hg.mm 120) ، والثاني انبساطي يتولد في الشرايين عند انبساط القلب ويبلغ ( Hg.mm 120 ) (vol.24.no.6.1996) ( Barry ,

#### معدل النبض في أثناء الراحة والجهد :

ويعرف بأنه إيقاع بين الانقباض والانبساط للقلب ( سعد الدين ، 2000ص62) .  
ويعد مقياس عند تقويم مستوى لياقة الرياضي ، إذ يعد من أهم المتغيرات الفسيولوجية التي تصاحب الجهد البدني ، ويشير ( أمير ، 1999ص78 ) أن من خلاله يتم الاستدلال على مستوى الحالة التدريبية للرياضي على اعتبار أن جهاز الدوران من أكثر الأجهزة العضوية عملاً وأهمية خلال الجهد والراحة .

#### معدل التنفس في أثناء الراحة والجهد :

تتكون الدورة التنفسية الواحدة من شهيق وزفير والشخص البالغ يتنفس من (12 - 18) مرة في الدقيقة (العوادي 2006) نقلا عن (سلامة 1988)، ويشير (الحمود وآخرون، 2002) أن معدل التنفس يمثل عدد مرات التنفس وعند الرياضيين فيكون المعدل أقل، لأن التدريب يعمل على تعزيز كفاءة عملية التنفس حيث يحتاج الرياضي إلى عدد أقل من مرات التنفس لنقل نفس الحجم من الهواء

### الشحميات (Skin Fold)

عرفها (العوادي، 2006ص21)، هي مخزون الجسم من الطاقة ويوجد أسفل الجلد، وتتراكم كميات زائدة من الشحوم في الجسم بسبب نقص هذه الطاقة وتناول الأطعمة المولدة للطاقة (الكربوهيدرات، والدهون)

تناولت العديد من الدراسات أثر برنامج تدريبي على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية، وقد تضمنت برامج متنوعة وألعاباً مختلفة، منها ما أجريت في البيئة العربية أما معظمها فقد أجريت في بيئة أجنبية ومن هذه الدراسات:-

### 2 - 2 الدراسات المشابهة:

دراسة (حموري، 2003) هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج مقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية وبعض المتغيرات الجسمية لدى لاعبي الكرة الطائرة، بلغت عينة الدراسة ثمانية عشر لاعبا من لاعبي الكرة الطائرة في جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية، تم أخذ بعض القياسات الفسيولوجية والجسمية

( معدل ضربات القلب ، ومعدل التنفس ، وضغط الدم الانقباضي والانبساطي ، وسكر الدم ، وهيموجلوبين الدم ، وكريات الدم الحمراء ، وكريات الدم البيضاء ، والوزن ، والدهون لمناطق العضد ، وأسفل اللوح ، والبطن ) من العينة قبل وبعد تطبيق البرنامج ، تكون البرنامج من ثمانية أسابيع ، بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع بزمّن قدره ساعة ونصف للوحدة التدريبية الواحدة ، أظهرت نتائج الدراسة وجود تحسن في جميع متغيرات الدراسة من القياس القبلي إلى القياس البعدي ولصالح القياس البعدي ، ماعدا متغير ضغط الدم الانبساطي فلم تشير النتائج إلى أية فروق دالة إحصائية بين القياسين .

**دراسة لندور وآخرون (Landor & et al,p.11. 2002)** هدفت الى التعرف إلى تأثير النشاط البدني على بعض متغيرات الدم لدى بعض الرياضيين. تكونت عينة الدراسة من خمسة عشر من رياضي التحمل، تراوحت أعمارهم بين خمس عشرة إلى ست وعشرين عاما خضعوا لبرنامج تدريبي لمدة اثني عشر أسبوعا، بواقع ثلاث وحدات تدريب أسبوعية، تم أخذ القياسات لبعض متغيرات الدم الهيموجلوبين، والهيموتكريت قبل إجراء البرنامج، وبعد إجرائه. أشارت نتائج الدراسة إلى التحسين للفروق ذات الدلالة الإحصائية لمتغيرات الدراسة، حيث ارتفعت نسبة الهيموجلوبين، وانخفضت نسبة الهيموتكريت في الدم نتيجة التدريب.

## 3 - 1 إجراءات الدراسة:

**منهج الدراسة:** استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة وهدف الدراسة وذلك باختيار عينة الدراسة وإخضاعها لبرنامج تدريبي وإجراء القياسين القبلي والبعدي.

**3 - 2 مجتمع الدراسة:** تكون مجتمع الدراسة من بعض اللاعبين الشباب لنادي اليقظة في قضاء الحمزة الشرقي في الديوانية في لعبة السلة.

**3 - 3 عينة الدراسة:** تم إختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية حيث تكونت من خمسة من اللاعبين الشباب لنادي اليقظة في الديوانية في لعبة السلة تطوعوا لإجراء هذه الدراسة عليهم .

**3 - 4 أدوات الدراسة:** اشتملت أدوات الدراسة على استمارة تسجيل نتائج الاختبار والقياس لإفراد العينة، ميزان طبي لقياس الوزن ، شريط قياس الطول بالسنتيمتر، ساعة توقيت الكترونية ، جهاز قياس ضغط الدم زئبقي ، جهاز ممسك الشحم ، كرات سلة عدد خمسة .

## 3 - 5 قياسات الدراسة :

تم أخذ قياسات ( ضغط الدم الانبساطي والانقباضي، وعدد ضربات القلب ( النبض ) وعدد مرات التنفس والطول والوزن والشحميات من العضد واللوح والبطن ) من قبل الباحث وعينات الدم من قبل موظف المختبر الصحي في مستشفى الحمزة الشرقي في الصباح يوم 2009/2/28 للقياس القبلي وبحضور الباحث وتم أخذ قياسات ( ضغط الدم الانبساطي والانقباضي، وعدد ضربات القلب ) ( النبض ) وعدد مرات التنفس والطول والوزن والشحميات من الذراع واللوح والبطن ) من قبل الباحث وعينات الدم من قبل موظف مختبر صحي في الحمزة الشرقي في صباح يوم 2009/4/14 للقياس البعدي وبحضور الباحث ولم يجري الباحث اختبارا للعينة ، لكون اللاعبين تجاوزوا مرحلة الأعداد البدني العام والخاص ، وبعدها أطلع الباحث على منهاج الأعداد العام والخاص من قبل مدرب الفريق

، لكون الباحث مدربا دوليا ، ومدرب إحدى المنتخبات الوطنية لكرة السلة في السابق بالإضافة إلى كونه متخصصا في فسيولوجيا الرياضة، والجدول التالي يبين تجانس أفراد العينة

$$* ن = 5$$

الجدول (1) يبين تجانس العينة

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	النتيجة
-1	العمر/بالسنة	18	0.70711	3.92837	متجانس
-2	الوزن/ بالكغم	60.6	1.51658	2.5026	متجانس
-3	الطول/ بالسلم	173	5.70088	3.2953	متجانس
-4	العمر التدريبي/ بالسنة	5	0.70711	14.1421	متجانس

$$* ن = \text{عدد أفراد العينة}$$

3 - 4 متغيرات الدراسة :

المتغيرات المستقلة : البرنامج التدريبي.

المتغيرات التابعة : ( ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي، عدد ضربات القلب، عدد مرات التنفس، السكر، الهيموجلوبين، والهيموتكريت، كريات الدم الحمراء، كريات الدم البيضاء الوزن، الشحميات من العضد واللوح والبطن ) .

3 - 5 الأسلوب الإحصائي المستخدم :

المتوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ، واختبارات ( ت ) لدلالة الفروق ومستوى الدلالة

الانحراف المعياري

ومعامل الاختلاف = ----- x 100 ( العتوم ،

1992ص140)

الوسط الحسابي

3 - 6 تنفيذ المنهج التدريبي:

تم إجراء المنهج التدريبي في المدة من (1/3/2009 ولغاية 13/4/2009) وكانت مدة المنهج التدريبي ستة أسابيع وأربعة وحدات تدريبية في الأسبوع والمجمل 24 وحدة تدريبية ومدة الوحدة التدريبية الواحدة ( 90 ) دقيقة وكان وقت التدريب الساعة الخامسة عصرا ، إذ كان تنفيذ المنهج التدريبي في فترة ما قبل المنافسات وفي فترة المنافسات والتدريب كان مركزاً على التكتيك والتكتيك في الأداء فكانت (16) وحدة تدريبية ذات شدة عالية أشبه ما تكون بالمنافسة و (8) وحدات تدريبية ترفع تنافسية إذ تزامن تطبيق آخر (3) وحدات تدريبية مع بطولة إتحاد كرة السلة فرع الديوانية لأندية المحافظة لفئة للشباب .

4 - 1 عرض النتائج ومناقشتها:

كان هدف هذه الدراسة هو التعرف إلى تأثير منهج تدريبي في بعض المتغيرات الفسيولوجية

لدى اللاعبين الشباب في نادي اليقظة لقضاء الحمزة الشرقي في الديوانية

جدول ( 2 ) يمثل بعض المتغيرات الفسيولوجية

المتغير	القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
ضغط الدم الانقباضي	قبلي	120	7.07	0.535	0.621	غير معنوي
	بعدي	118	4.47			
ضغط الدم الانبساطي	قبلي	78	4.47	1-	0.374	غير معنوي
	بعدي	80	0.00			
عدد ضربات القلب	قبلي	64.8	3.35	1.633	0.178	غير معنوي
	بعدي	61.6	2.2			
عدد مرات التنفس	قبلي	24.8	6.6	2.45	0.070	غير معنوي
	بعدي	22.4	6.07			

النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى لجدول (2) ، وللإجابة تم حساب المتوسطات الحسابية

والانحرافات المعيارية وأختبار "ت" (T- test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات

(ضغط الدم الانقباضي والانبساطي، عدد ضربات القلب، عدد مرات التنفس) نلاحظ من الجدول رقم

(2) انه لا توجد فروقا ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي

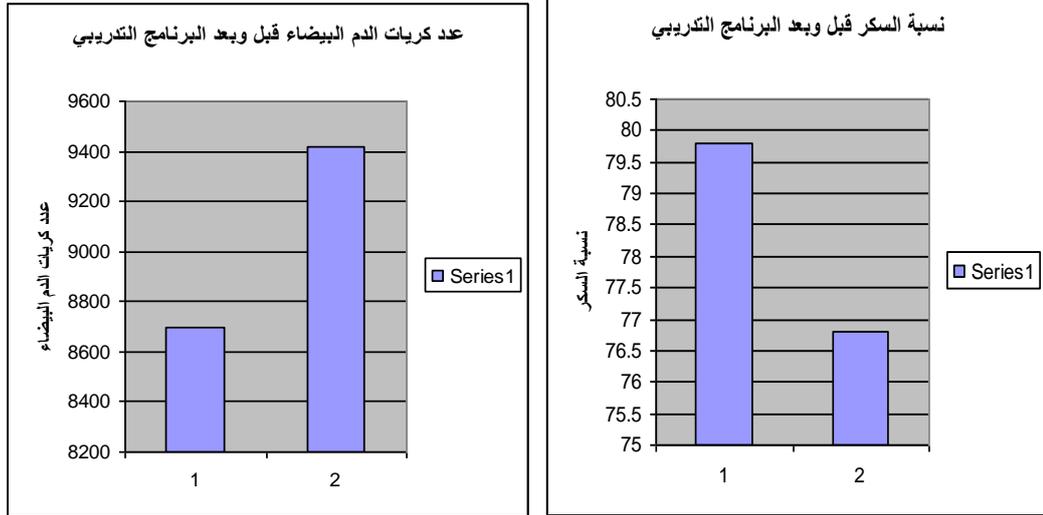
جدول ( 3 ) يمثل متغيرات الدم

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" الحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
السكر	قبلي	79.8	5.9	4.243	*0.013	معنوي
	بعدي	76.8	5.12			
الهيموجلوبين	قبلي	14.74	0.865	6.7	*0.003	غير معنوي
	بعدي	13.76	0.874			
والهيموتكريت	قبلي	%45.64	%2.4	-7.7	*0.002	غير معنوي
	بعدي	%47.68	%2.2			
كريات الدم الحمراء	قبلي	$6 \times 10^6 \times 5.552$	$6 \times 10^6 \times 0.3557$	6.7	*0.003	غير معنوي
	بعدي	$6 \times 10^6 \times 4.964$	$6 \times 10^6 \times 0.302043$			
كريات الدم البيضاء	قبلي	$6 \times 10^6 \times 8.7$	$6 \times 10^6 \times 2.137$	-4.45	*0.011	معنوي
	بعدي	$6 \times 10^6 \times 9.418$	$6 \times 10^6 \times 1.941$			

وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" (T-test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي، في جدول (3) لمتغيرات (السكر، والهيموجلوبين، والهيموتكريت، وكريات الدم الحمراء، وكريات الدم البيضاء).

يتضح من الجدول (3) أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح البعدي لمتغيري السكر وكريات الدم البيضاء فقط، أما متغيرات الهيموجلوبين والهيموتكريت وكريات الدم الحمراء فقد كانت الفروق فيها لصالح القياس القبلي، ويمكن تفسير ذلك أن هناك اثر ايجابي للبرنامج التدريبي على متغيري السكر وكريات الدم

البيضاء إذ انخفضت نسبة السكر من متوسط (79.8) إلى (76.8) ملغم، وزاد عدد كريات الدم البيضاء من متوسط (8700) إلى (9418) كرية، والأشكال الآتية توضح ذلك:



شكل (3 ب) يمثل عدد كريات الدم البيضاء

شكل (3 أ) يمثل نسبة السكر

يتضح من الشكل مدى تأثير المنهج التدريبي في نسبة السكر إذ انخفضت النسبة بعد تطبيق

المنهج التدريبي حوالي (3) ملغم، مما يؤكد التأثير الإيجابي للمنهج التدريبي في نسبة السكر،

( يمثل الرقم 1 القياس قبل البرنامج والرقم 2 القياس بعد البرنامج).

ويتضح من الشكل أعلاه مدى تأثير المنهج التدريبي في عدد كريات الدم البيضاء إذ زاد

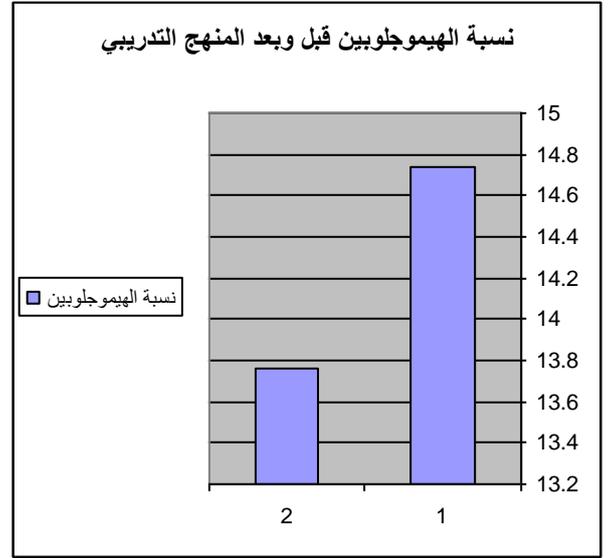
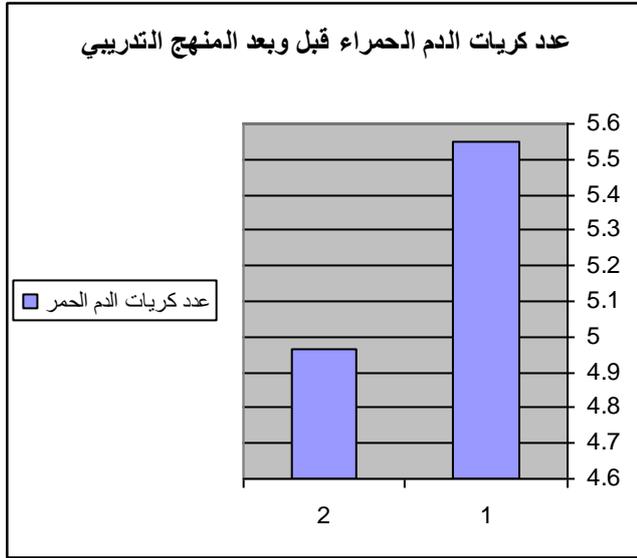
عددها بعد تطبيق البرنامج التدريبي حوالي (4718) كرية، مما يؤكد التأثير الإيجابي للمنهج

التدريبي في عدد كريات الدم البيضاء، ( يمثل الرقم 1 القياس قبل البرنامج والرقم 2 القياس بعد

البرنامج)، بينما كان تأثير المنهج التدريبي سلبياً على متغيرات الهيموجلوبين وكريات الدم الحمراء

والهيموتكريت إذ انخفضت متوسطات الأول والثاني على التوالي من (14.74) غرام و (5.552) ×

10<sup>6</sup> كرية إلى (13.76) غرام و ( $10 \times 4.964$ )<sup>6</sup> كرية ، وزادت نسبة والهيموتكريت من متوسط (45.64%) إلى (47.68%) ، والأشكال التالية توضح ذلك:

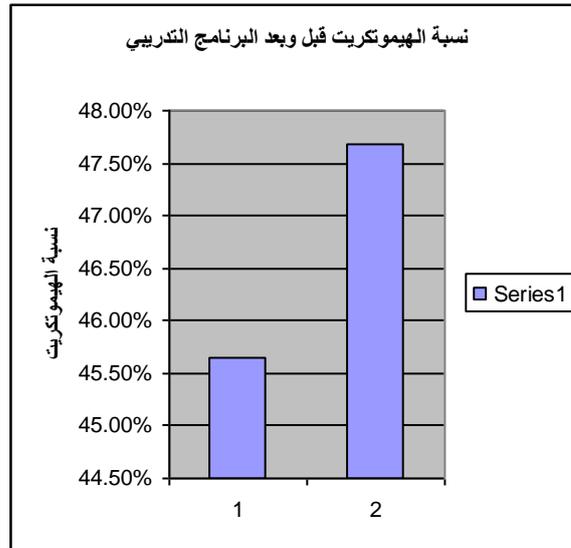


شكل (4 د) يمثل عدد كريات الدم الحمراء

شكل (4 ج) يمثل الهيموجلوبين

يتضح من الشكل مدى تأثير المنهج التدريبي في نسبة الهيموجلوبين إذ انخفضت النسبة بعد تطبيق البرنامج التدريبي حوالي (0.98) غرام، مما يؤكد التأثير السلبي للمنهج التدريبي في نسبة الهيموجلوبين، ( يمثل الرقم 1 القياس قبل البرنامج والرقم 2 القياس بعد البرنامج

يتضح من الشكل مدى تأثير المنهج التدريبي في عدد كريات الدم الحمراء إذ أنخفض عددها بعد تطبيق المنهج التدريبي حوالي ( $10 \times 0.588$ )<sup>6</sup> كرية، مما يؤكد التأثير السلبي للمنهج التدريبي في عدد كريات الدم الحمراء، ( يمثل الرقم 1 القياس قبل المنهج والرقم 2 القياس بعد المنهج).



شكل ( 3، هـ) يمثل نسبة والهيموتكريت

يتضح من الشكل مدى تأثير المنهج التدريبي في نسبة والهيموتكريت إذ زادت النسبة بعد تطبيق المنهج التدريبي حوالي (2.04 %) ، مما يؤكد التأثير السلبي للمنهج التدريبي في نسبة الهيموتكريت، ( يمثل الرقم 1 القياس قبل البرنامج والرقم 2 القياس بعد البرنامج)، وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة الحموري (2003) إذ أشارت دراسته إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي بالنسبة لمتغيرات السكر وكريات الدم البيضاء ولصالح القياس البعدي بينما لم تتفق مع نتائجه بالنسبة لمتغيرات الهيموجلوبين والهيموتكريت وكريات الدم الحمراء إذ دلت نتائجه إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين ولصالح القياس البعدي لهذه المتغيرات .

ولم تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة لندور وآخرين (Land or, et al, 2002) إذ أشارت نتائجهم إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لمتغيرات الهيموجلوبين والهيموتكريت.

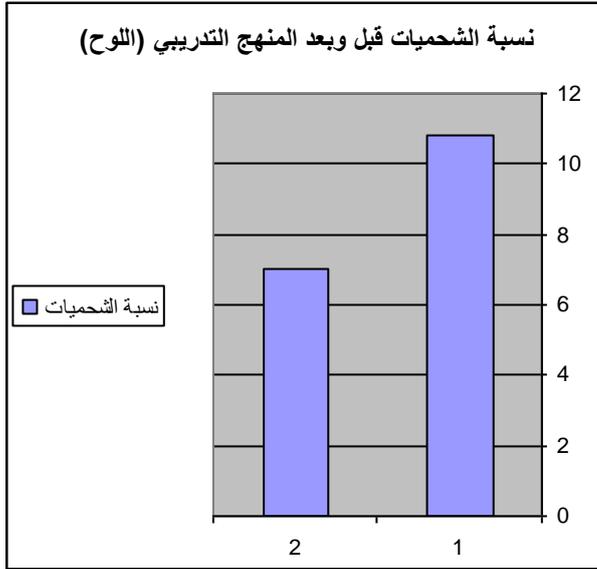
جدول ( 4 ) يمثل بعض المتغيرات الأنثروبومترية

المتغير	القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
الشحميات	عضد	قبلي بعدي	1.22	9	10.614	0.000
			1.14	6.4		
	لوح	قبلي بعدي	1.30	10.8	13.880	0.000
			1.51	7.4		
	بطن	قبلي بعدي	1.30	14.8	17.963	0.000
			0.89	10.4		
الوزن كغم	قبلي بعدي	1.52	60.6	6.5	0.003	
		1.22	58			

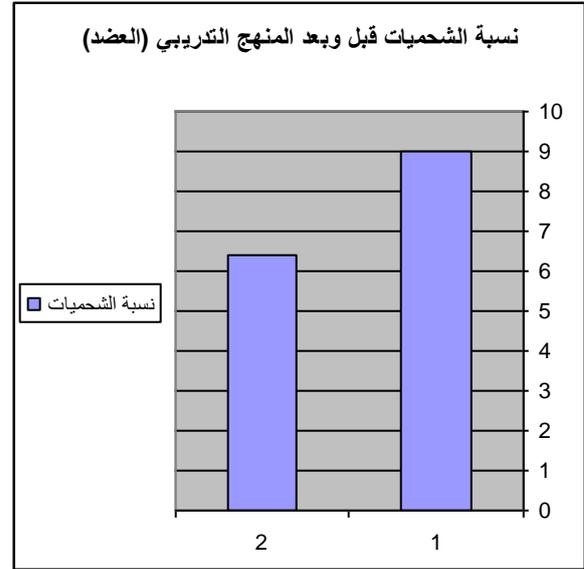
## النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية لجدول (4)

ومن جدول (4) المعروف في أعلاه نلاحظ فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الشحميات من (العضد واللوح والبطن) ، والوزن كانت الفروق لهذا المتغير لصالح القياس البعدي ويمكن تفسير ذلك بأن هناك تأثير ايجابي للمنهج التدريبي في متغيرات الشحميات والوزن فقط إذ انخفضت نسبة الشحميات من العضد من متوسط (9) ملم إلى (6.4) ملم، وشحوم اللوح من متوسط (10.8) ملم إلى (7.4) ملم وشحوم البطن من (14.8) ملم إلى (10.4) ملم، والوزن أظهر فروق ذات دلالة إحصائية للقياسين القبلي والبعدي ولصالح البعدي فقد أنخفض من متوسط (60.6) كغم إلى (58) كغم وهذا يؤكد أن التدريب يقلل من نسبة الشحوم في الجسم، والأشكال التالية : 4أ، ب، ج

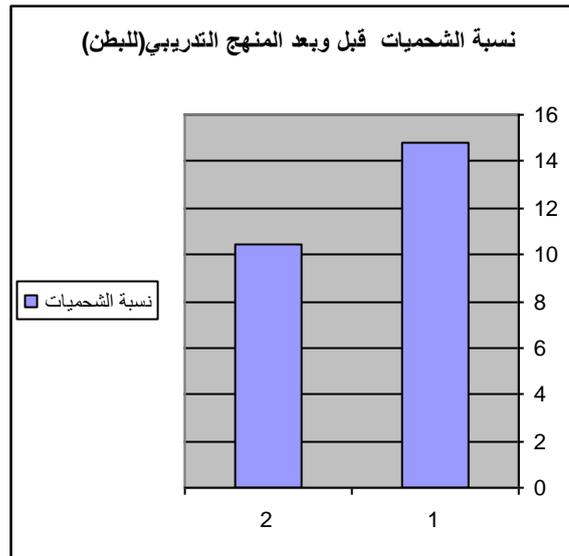
توضح ذلك



\* 4- ب تدل على جدول 4 وفترة ب شحم اللوح



\* 4- أ تدل على جدول 4 وفترة أ شحم العضد



\* 4- ج (ج) تدل على جدول 4 وفترة ج شحم البطن

يتضح من الشكل مدى تأثير المنهج التدريبي في نسبة الشحميات إذ انخفضت نسبة شحوم العضد بعد تطبيق المنهج التدريبي (2.6) ملم، ونسبة شحوم اللوح (3.4) ملم، ونسبة شحوم البطن (4.4)، والوزن أنخفض (2.6) كغم مما يؤكد التأثير الإيجابي للمنهج التدريبي على نسبة الشحميات والوزن، ويمثل الرقم 1 القياس قبل البرنامج والرقم 2 القياس بعد المنهج التدريبي للأشكال 4 أ، ب، ج، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة الحموري (2003) إذ أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي بالنسبة لمتغير الشحميات بينما لم تتفق في نتائج متغيرات ضغط الدم الانقباضي و عدد نبضات القلب وعدد مرات التنفس إذ دلت النتائج على وجود فروق دالة إحصائية ولصالح القياس البعدي لهذه المتغيرات أما بالنسبة لمتغير ضغط الدم الانبساطي فكانت النتائج متفقة مع هذه الدراسة .

## 5- الاستنتاجات والتوصيات

### 5 - 1 الاستنتاجات: من خلال نتائج هذه الدراسة أستنتج الباحث ما يأتي :

- 1- أن هناك تأثير إيجابي للمنهج التدريبي في نسبة الشحميات من ( العضد واللوح والبطن ) والوزن بالكغم ونسبة السكر وعدد كريات الدم البيضاء، إذ كانت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي دالة إحصائياً ولصالح القياس البعدي لهذه المتغيرات.
- 2- أن هناك تأثير سلبي للمنهج التدريبي على نسبة الهيموجلوبين ونسبة الهيموتكريت وعدد كريات الدم الحمراء، إذ كانت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي دالة إحصائياً ولصالح القياس القبلي لهذه المتغيرات.

3- ليس هناك أي تأثير للمنهج التدريبي على ضغط الدم الانقباضي والانبساطي وعدد ضربات القلب وعدد مرات التنفس، إذ لم تكن هناك أية فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لهذه المتغيرات. وبالنسبة للاستنتاجين الثاني والثالث فقد عزا الباحث ذلك الدخول مباشرة إلى تنفيذ المنهج التدريبي المعد من قبله بعد الاطلاع على المنهج المعد من قبل مدرب شباب نادي اليقظة وكذلك لقصر مدة البرنامج ولزيادة الشدة التدريبية التي تضمنتها وحدات التدريب ، لكون لعبة كرة السلة من الألعاب التي تعتمد على النظام الهوائي (الأوكسجيني) 90% و 10% على النظام اللاهوائي، والذي تم ذكره في المقدمة ومن قبل (ScottK.Powers, Edward.T.p.191. 2001.)

(Howley

## 5 - 2 التوصيات :

1/اهتمام المدربين بالتخطيط الجيد للمناهج التدريبية لأنه يعد الركن الأساسي للارتقاء بالمستوى البدني للاعبين.

2/إجراء الفحوصات الفسيولوجية الطبية باستمرار قبل وفي أثناء تطبيق المناهج التدريبية لملاحظة التكيف الوظيفي للأجهزة الحيوية .

3/ إعادة الدراسة نفسها ولكن بشدة أقل.

## المصادر العربية والأجنبية:

- 1 كاظم جابر أمير. الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي. ط1 ، الكويت ، منشورات ذات السلاسل 1999 م .
- 2 الحموري، أحمد محمود .(2003) م . تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية والجسمية لدى لاعبي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ،أربد .
- 3 العوادي ، علي أحمد نجيب . (2006) م . أثر برنامج تدريبي أوكسجين مقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية عند مرضى ضغط الدم العالي لمركز محافظة الديوانية العراقية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، أربد ، الأردن .
- 4 العتوم ، شفيق. مقدمة في الأساليب الإحصائية . ط2، عمان ، مطبعة التاج ، 1992م .
- 5 درويش ،كمال الدين و مرسي، قدرى و أبو زيد ، عماد الدين . القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد ،القااهرة، مركز الكتاب للنشر ،2002 م .
- 6 حشمت،حسين أحمد وشلبي ، نادر محمد ، فسيولوجيا التعب العضلي ، ط1 ، القاهر، مركز الكتاب للنشر ، 2003 م .
- 7 محمد سمير سعد الدين .علم وظائف الأعضاء والجهد البدني ، منشأة المعارف،ط3 الإسكندرية ، 2000 م .
- 8 سلامة، بهاء الدين ، فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني. دار الفكر العربي، القااهرة، 2002 م
- 9 عبد الفتاح، أبو العلا .فسيولوجيا التدريب والرياضة. ط1، القااهرة، دارالفكر العربي ،2003م .
- 10 سميلة محمد خليل.مبادئ الفسيولوجية الرياضية. ط1،بغداد،شركة ناس للطباعة ، 2008 م .

## References:

- 11 Landor, A. Maaros, J. Vider, J, Laepir, M. 2003 Thw Effteet of physical exercise of Different Intensity on the blood parameters in athketes, papers on Anthroplogg.11(
- 12- Scottk. Powers,Edward.T.howly:Exercise physiology.4 Ed.,New Yourk.mograw.2001. p.191.
- 13- Barry A.franklin.ph. D. James R.wappes., Taking The pressure of : How exerscise can lower high blood. The physician & sports medicine- vol.24.no.6. Jun.1996.

## ملحق (1)

البرنامج التدريبي  
الأسبوع الأول والثاني

المكان / ملعب نادي اليقظة  
فريق الشباب لنادي اليقظة الرياضي

زمن الوحدة التدريبية 90 دقيقة المستعملة

التكرار	الأدوات	* الشدة	زمن الفقرات	المحتوى	الزمن بالدقيقة	أجزاء الوحدة التدريبية
	صفارة وساعة توقيت	%70-60*		المشي الاعتيادي والهرولة الخفيفة ، ثم المشي وعمل مرونة لجميع مفاصل الجسم (رأس- ذراعين - يدين - جذع- ساقين- قدمين) ثم الجري الخفيف مع رفع الركبتين عاليا ، ومن ثم خلفا ثم الجري المتعرج حول حدود ملعب السلة	30 دقيقة	الجزء التحضيري
			6 دقائق	من الثبات عمل الوقفة الصحيحة للمناولات ( الصدرية و المرتدة ومن فوق الرأس) . من الحركة التأكيد على سلسلة المهارات والتطبيق مراعيًا اتجاه النظر ، و حركة الذراعين والساقين والقدمين ونهاية اتجاه حركة اليدين ) .	18 دقيقة	الإحماء
			6 دقائق		12 دقيقة	تمارين فردية من دون كرة (مهارة)
	كرات سلة العدد 5	%80-60		تمارين مهارية بكرة سلة	53 دقيقة	الجزء الرئيسي (مهارات)
			2 دقيقة لكل مهارة	( التحسس بالكرة والمناولة الصدرية و المناولة المرتدة والمناولة من فوق الرأس و المحاورة) .	10 دقائق	من الثبات مع زميل
			2.5 دقيقة لكل مهارة	( المناولة الصدرية والمناولة المرتدة والمناولة من فوق الرأس والمحاورة)	10 دقائق	من الحركة مع زميل
		%60	22 دقيقة	( وقفة الاستعداد وكيفية مسك الكرة وحركة اليدين وعملية النقل الحركي والنظر باتجاه الهدف وعملية الدفع واتجاه اليدين والأصابع )بتخللها حركة مفاجئة يوعز المدرب للاعبين الركض بسرعة لمسافة عشرة أمتار ومن ثم العودة للمكان الأصلي.	25 دقيقة	من تعليم مهارة التهديف دون كرة سلة التهديف من الثبات من خط الرمية الحرة
		%70		تهديف من الثبات		
		%60-70	3 دقائق	تهديف من الثبات		
2مرة	15x2 ثانية	%80	30 ثانية	متابعة بيد واحدة مرة يمين ومرة يسار من الثبات	3 دقائق	المتابعة بكرة السلة بيد واحدة، وبكلتا اليدين
		%70 نزولا	2 دقيقة	تهديف من الثبات ( رميات حرة )		
2مرة	15x2 ثانية	%80	30 ثانية	متابعة بكلتا اليدين على هدف السلة		
		%70 نزولا	5 دقائق	تهديف رميات حرة وإثارة روح المنافسة من خلال احتساب الرميات	5 دقائق	تهديف بكرة سلة من من الثبات (رميات حرة)
		%60		تهدئة ومشى اعتيادي توجيهات إدارية متنوعة من قبل الباحث ثم الانصراف	7 دقائق	الجزء الختامي

\* تم استخراج الشدة عن طرق أقصى نبض × الشدة المطلوبة

## الملاحق

ملحق (2)

البرنامج التدريبي

الأسبوع الثالث والرابع

المكان / ملعب نادي اليقظة

فريق الشباب لنادي اليقظة الرياضي

زمن الوحدة التدريبية 90 دقيقة المستعملة

التكرار	الأدوات	الشدة	زمن الفقرات	المحتوى	الزمن بالدقيقة	أجزاء الوحدة التدريبية
	صفارة وساعة توقيت	%70-60		المشي الاعتيادي والهرولة الخفيفة ، ثم المشي وعمل مرونة لجميع مفاصل الجسم (رأس- ذراعين ويدين وجذع وساقين وقدمين) ثم الجري الخفيف مع رفع الركبتين عاليا ، ومن ثم خلفا ثم الجري المتعرج حول حدود ملعب السلة ، هرولة خفيفة ثم المشي	30 دقيقة	الجزء التحضيري
			6 دقائق	من الثبات عمل الوقفة الصحيحة للمناولات ( الصدرية والمرتدة ومن فوق الرأس بيد واحدة ثم بكلتا اليدين) .	18 دقيقة	الإحماء
			6 دقائق	من الحركة التأكيد على سلسلة المهارات مراعيًا اتجاه النظر وحركة الذراعين والساقين والقدمين ونهاية اتجاه حركة اليدين).	12 دقيقة	تمارين فردية دون كرة(مهارة)
	كرات سلة العدد 5	%80-60*		تمارين مهارية بكرة سلة	53 دقيقة	الجزء الرئيسي(مهارات)
		%60	2 دقيقة لكل مهارة	( التحسس بالكرة والمناولات الصدرية والمرتدة ومن فوق الرأس والمحاور المتوسطة) .	10 دقائق	من الثبات مع زميل
		%70	2.5 دقيقة لكل مهارة	( المناولة الصدرية والمناولة المرتدة والمناولة من فوق الرأس والمحاور المتوسطة والدفاع عن الكرة بوجود منافس)	10 دقائق	من الحركة مع زميل
		%70-60	22 دقيقة	( وقفة الاستعداد- كيفية مسك الكرة وحركة اليدين وعملية النقل الحركي والنظر باتجاه الهدف وعملية الدفع واتجاه اليدين والأصابع) يتخللها حركة مفاجئة يوعز المدرب للاعبين الركض بسرعة لمسافة عشرة أمتار ومن ثم العودة للمكان الأصلي.	25 دقيقة	من تعليم مهارة التهديف دون كرة سلة التهديف من الثبات ومن خط الرمية الحرة
2مرة 15x2 ثنائية		%60-70	3 دقيقة	التهديف من الثبات ومن خط الرمية الحرة	3 دقائق	المتابعة بكرة السلة بيد واحدة، وكلتا يديين
	%80	30 ثانية	متابعة بيد واحدة مرة يمين ومرة يسار من الثبات على هدف السلة ، ثم الانطلاق لنصف الساحة الأمامية والرجوع.			
	%60-80	2 دقيقة	تهديف من الثبات ( رميات حرة )			
2مرة 15x2 ثنائية		%80	30 ثانية	متابعة بكلتا اليدين على هدف السلة		
		%70 نزولا	5 دقائق	تهديف رميات حرة وإثارة روح المنافسة من خلال احتساب الرميات	5 دقائق	تهديف بكرة سلة من الثبات (رميات حرة)
		%60 نزولا		تهدئة ومشى اعتيادي توجيهات إدارية متنوعة من قبل الباحث ثم الانصراف	7 دقائق	الجزء الختامي

## الملاحق

ملحق (3)

البرنامج التدريبي

الأسبوع الخامس والسادس

المكان / ملعب نادي اليقظة  
فريق الشباب لنادي اليقظة الرياضي

زمن الوحدة التدريبية 90 دقيقة المستعملة

التكرار	الأدوات	الشدة	زمن الفقرات	المحتوى	الزمن بالدقيقة	أجزاء الوحدة التدريبية
	صفارة وساعة توقيت	70-60%		المشي الاعتيادي والهرولة الخفيفة ، ثم المشي وعمل مرونة لجميع مفاصل الجسم (رأس وذراعين وبيدين وجذع وساقين وقدمين) ثم الجري الخفيف مع رفع الركبتين عاليا ، ومن ثم خلفا ثم الجري المتعرج حول حدود ملعب السلة . من الثبات عمل الوقفة الصحيحة للمناولات ( الصدرية والمرتدة ومن فوق الرأس) . من الحركة التأكيد على سلسلة المهارات مراعيًا اتجاه النظر وحركة الذراعين والساقين والقدمين ونهاية اتجاه حركة اليدين .	30 دقيقة	الجزء التحضيري
			6 دقائق		18 دقيقة	الإحماء
			6 دقائق		12 دقيقة	تمارين فردية دون كرة (مهارة)
	كرات سلة العدد 5	80-60%		تمارين مهارية وخطط بكرة سلة	53 دقيقة	الجزء الرئيسي
		70-60%	2 دقيقة	( المناولة الصدرية والمناولة المرتدة والمناولة من فوق الرأس والمحورة) . الوقفة الدفاعية ومن الثبات والحركة	10 دقائق	من الثبات والحركة مع زميل
		70%	8 دقائق		10 دقائق	من المشي من الحركة بالركض الخفيف
		60%	5 دقائق	دفاع رجل لرجل نصف ساحة وساحة الدفاع الضاغط ( press ) ساحة كاملة		
		70%	5 دقائق			
		70-60%	10 دقائق	( وقفة الاستعداد الدفاعية وحركة الأرتكاز والحجز مع زميل منافس اللعب الجماعي بكرة وأتخاذ الموقف الدفاعي التهديف من الثبات (الرمية الحرة )	25 دقيقة	من الحركة من الثبات
		80%	30 ثانية	متابعة بيد واحدة مرة يمين ومرة يسار من الثبات	3 دقائق	المتابعة بكرة السلة بيد واحدة، وبكلتا يديين
		70% نزولا	2 دقيقة	تهديف من الثبات ( رميات حرة )		
		80%	30 ثانية	متابعة بكلتا اليدين على هدف السلة		
		70% نزولا	5 دقائق	تهديف رميات حرة وإثارة روح المنافسة من خلال احتساب الرميات	5 دقائق	تهديف بكرة سلة من الثبات (رميات حرة)
		60% نزولا		تهدئة ومشى اعتيادي توجيهات إدارية متنوعة من قبل الباحث ثم الانصراف	7 دقائق	الجزء الختامي

