فاعلية المقررات العملية علي بعض مكونات الدم ومكونات اللياقة القلبية التنفسية لطالبات المرحلة الاولي بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

م.د/ حنان شوقي عبدالمنعم عبدالباقي
مدرس دكتور بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

أولاً مقدمة البحث.

احتلت العملية التعليمية مكانا بارزاً ضمن اولويات التطوير باعتبارها عملية شاقة تتناول جميع جوانب المتعلم تعد كليات التربية الرياضية واحدة من اهم الكليات العملية التى تساعد الطلبة على تحسين لياقتهم البدنية والنفسية والفسيولوجية وذلك لما تقدمه لطلابها من مناهج عمليه وتربوية حيث تتعرض الطالبات فيها الى بعض المواد العملية وتكون بصفة اكبر من المواد العملية حيث تدرس فيها الطالبات اقسام مختلفة ومتنوعة.

نظرا لتطور نمط الحياة في وقتنا الحاضر من حيث سهولة الحصول علي متطلبات العيش ووجود وسائل الراحة التي سهلت أمور كثيرة من الحياة وانعكس ذلك سلبا علي الأشخاص الذين لا يمارسون أي نوع من النشاط الحركي وبذلك أصبح الانسان لا يتحرك كما كان عليه من قبل وبذلك قلت الحركة وبالتالي أدي إلي هبوط قدرة الفرد لمواجهة متطلبات الحياة الحالية وبذلك زاد حاجة الانسان إلي ممارسة الأنشطة الرياضية لتعويض ذلك والمحافظة علي الجسم ،وتعد اللياقة البدنية ذات أهمية كبيرة في حياتنا اليومية والفعاليات الرياضية كافة وهي ضرورية للرياضيين لأنه من القدرات الحيوية حيث يؤدي التدريب الرياضي إلي حدوث تغيرات وظيفية وبدنية ويتطور مستوي الأداء كلما كانت هذه التغيرات إيجابية مما يحقق التكيف الوظيفي لأجهزة الجسم.(١٤-٣)

فالتدريب الرياضي يؤدي إلي حدوث تغيرات في مكونات الدم والجهاز التنفسي كما يحدث بالنسبة لأي جهاز من أجهزة الجسم الاخري ، وهذه التغيرات نوعان منها ما هو مؤقت أي تغيرات تحدث بصفة مؤقته كاستجابة لأداء جهد بدني ثم تعود هذه المتغيرات إلي طبيعتها في وقت الراحة ، ومنها ما يتميز بالاستمرارية نسبيا أي التغيرات التي تحدث في هذه المتغيرات نتيجة للانتظام في ممارسة التدريب الرياضي لفترة معينة مما يؤدي لتكيف الدم لأداء التدريب البدني وهذا ما أشار إليه **بهاء الدين إبراهيم سلامة** ١٩٩٤م أن التدريب الرياضي المنتظم يزيد من حجم الدم وعدد

كرات الدم الحمراء والبيضاء وهذه الزيادة تعمل علي نقل الاكسجين إلي العضلات وذلك من خلال زيادة نسبة الهيموجلوبين(٩-٥٠)

كما ان ممارسة النشاط الرياضى تساعد فى زيادة كفاءة كلا من الجهاز التنفسى والجهاز الدورى وهذا ما تشير إليه **نعمات عبد الرحمن** (٢٠٠٠م) إلي أن معظم أنواع الأنشطة تساعد علي الشعور بإحساس أفضل، وهناك فوائد إضافية يحصل عليها من الأنشطة الهوائية ، فهذه الأنشطة تحسن الجهاز الدورى التنفسي (القلب والرئتين) من حيث وظيفتها وقوة احتمالها.(٣٠-١٦)

كما أن طبيعة تركيب جسم الانسان تسمح له بإحداث تغيرات في أعضائه وأجهزته إذا تعرض لجهد بدني مؤثر وهذه التغيرات تهدف إلي رفع كفاءة الجسم لمقابلة هذا الجهد فنظرا إلي طبيعة الدروس العملية فإن الطلبة تحتاج إلي اللياقة البدنية الجيدة لأداء متطلبات الدرس وتعلم التكنيك الصحيح في الأداء ومن هنا يتبين أن ممارسة الرياضة هي إحدي واجهات الصحة العامه التي يجب أن يمارسها الأفراد بإختلاف أعمارهم ،بما يناسب العمر والعمل والبيئة ،فالحركة الرياضية حياة والسكون يولد مرض والعجز ، ومن ثم تهديد صحته العامة في جوانب عديدة مما يؤدي بدوره إلي الإصابة بأمراض مختلفة وتغيرات وظيفية وبدنية نحو الأسوء . (٢٧-٤٤)

كما أن التمرينات الهوائية تؤدي الى تحسين اللياقة القلبية التنفسية وزيادة قدرة القلب على ضخ أكبر كمية من الدم مع كل نبضة أثناء التمرين والراحة (١٠)

.يعتمد مستوي اللياقة القلبية التنفسية علي الحالة الوظيفية لكل من القلب والدورة الدموية والرئتين كما يعد Vo2 Maxأفضل المؤشرات الفسيولوجية للكفاءة الوظيفية لدي الفرد وجاءت الكلية الامريكية للطب الرياضي (ACSM,s) وهي أكبر هيئة علمية بمجال الطب الرياضي حيث أنه من أجل تطوير اللياقة القلبية التنفسية لابد من اتباع النشاط الهوائي وتكون مدته من ٢٠ إلي ٦٠ ق في كل مرة ويتكرر من ٣-٤ مرات في الاسبوع.(٣٢)

ثانياً مشكلة البحث.

تعد التربية الرياضية وسيلة من وسائل التربية الحديثة عن طريق ممارسة الأنشطة البدنية والتي تمارس لكلا الجنسين ولمختلف الأعمار فضلاً عن مساهمتيها بشكل فعال في النمو الجسمي.

لذا فإن أهمية التدريس في التربية الرياضية وخاصة المواد العملية ليست بالعملية السهلة وإنما تحتاج الى معرفة وعلم وفن في تطبيق النظريات والمهارات الحركية في مجالات التربية والتعليم وتعتمد طبيعة أداء الدروس العملية في كليات التربية الرياضية علي قابلية الاجهزة الوظيفية

والصفات البدنية والمهارية للطالب في جميع الدروس العملية خلال مدة الدراسة ، ومن خلال ملاحظة الباحثة لطالبات المرحلة الاولي وجدت أن مجموعة كبيرة من الطالبات لا يمارسن أي نشاط بدني قبل قبولهن في الكلية سواء في الاندية أو الفرق الرياضية أو المدارس وأن الدروس العملية أصبحت جهدا جديدا عليهن وتحتاج إلي اللياقة البدنية الجيدة لأداء الواجبات وبذلك تصبح الدروس العملية جهدا ايضافيا جديدا علي الأجهزة الحيوية والحالة البدنية ، وتري الباحثة أن الدروس العملية لها دور بارز لإحداث التكيفات الوظيفية لأجهزة الجسم لذلك جاءت أهمية تلك الدراسة في معرفة أثر الدروس العملية علي بعض مكونات الدم ومكونات اللياقة القلبية التنفسية لطالبات المرحلة الأولي في كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

ثالثاً أهداف البحث.

يهدف البحث الى التعرف علي تأثير الدروس العملية على بعض المتغيرات الأتية:

١- معرفة اثر المواد العملية علي كرات الدم البيضاء لطالبات الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

٢- معرفة اثر المواد العملية علي كرات الدم الحمراء لطالبات الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

٣- معرفة اثر المواد العملية علي الهيموجلوبين لطالبات الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

٤- معرفة اثر المواد العملية علي مكونات اللياقة القلبية التنفسية لطالبات الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

رابعاً فروض البحث.

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى متغير كرات الدم البيضاء لطالبات الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى متغير كرات الدم الحمراء لطالبات الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى متغير الهيموجلوبين لطالبات الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

٤- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى مكونات اللياقة القلبية التنفسية لطالبات الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

خامسا المصطلحات

-الدروس العملية في التربية الرياضية:

الدروس العملية هي الوحدة الصغيرة في البرنامج الدرا سي للتربية الرياضية والذي يحمل خصائص البرنامج فالخطة العامة لمنيهاج التربية الرياضية تشمل اوجه النشاط الذي يطلب من الطلاب ممارسته. (١٧-١٩٥)

وتعتبر الدروس العملية هي الوحدة الاساسية وحجر الزاوية في كل مناهج التربية الرياضية بل انه يشبه الجزء الذي يمثل اصغر جزء في المادة ويحمل خواصها كما انه يرمي الى تحقيق غرض معين للوصول الى هدف محدد من اهداف المنهج وفقاً للخطة السنوية الموزعة الى وحدات شهرية واسبوعية ووحدات تدريسية يومية .(٣:٦٤)

أما المناهج السنوية فهي مفردات المواد الدراسية المقررة او دليل على المعلومات التي يجب ان يدرسها الطالب. (١٩:٤٧)

- كرات الدم البيضاء: White blood cells

خلايا تحتوي علي نواة وبروتوبلازم تتكون في الغدد اليمفاوية والطحال ونخاع العظام يتراوح عددها بين ٦-٨ ألف خلية لكل مليمتر مكعبا من الدم وتقوم بالوظيفة الدفاعية للدم ضد العدوي وكذلك بقتلها الأجسام الغريبة (٥-٧٦)

- كرات الدم الحمراء Red blood cells

هي عبارة عن خلايا بدون نواه مستديرة الشكل مقعرة من الوجهين قطرها (٧-٨) ميكون ، سمكها حوالي (١.٥-٥) ميكرون ،تكون في نخاع العظام ، يتراوح عددها من)٤.٥-٥) مليون خلية لكل مليمتر مكعب من الدم ، وظيفتها نقل الغازات.(٢-٣٤٤)

-الهيوجلوبين: Hemoglobin

يتكون من جزء يحتوي علي الصبغة(HEAM) وهي مادة تحتوي علي الحديد ،ويرتبط بالجلوبين وهي مادة بروتينية مكونا الهيموجلوبين ، الذي يحتوي علي الحديد ، ويرتبط بالاكسجين يتفاعل عكسي مكونا الأكسي هيموجلوبين (٢٤-٥)

-اللياقة القلبية التنفسية: Cardioprespiratory fitness

قدرة الفرد علي استخدام الاكسجين داخل خلايا الجسم لانتاج الطاقة الكيميائية اللازمة للانقباض العضلي ، ويستدل عليها بالاستهلاك الاقصي للاكسجين . (٢٨-٣٢)

سادساً الدراسات المرجعية والقراءات النظرية.

دراسة **شيماء رشيد طعان** (٢٠١١م) بعنوان "تأثير الدروس العملية على قياس عدد من محيطات الجسم وبعض مؤشرات التركيب الجسماني لطالبات المرحلة الأولى في كلية التربية الرياضية (جامعة تكريت)"، وهدفت هذه الدراسة إلي التعرف على قياس عدد من محيطات الجسم والنسبة المئوية لشحوم وسمك الطبقة الشحمية تحت الجلد لدى طالبات المرحلة الأولى في كلية التربية الرياضية جامعة تكريت، وكذلك معرفة تأثير الدروس العملية على قياس عدد من محيطات الجسم والنسبة المئوية لشحوم وسمك الطبقة الشحمية تحت الجلد، استخدمت **الباحثة** المنهج الوصفي بطريقة المسح لملائمه وطبيعة مشكلة البحث وتكونت عينة البحث من طالبات المرحلة الاولى في كلية التربية الرياضية جامعة تكريت والبالغ عددهن (٢٢) طالبة، وكانت أهم النتائج أن للدروس العلمية تاثير ايجابي ومعنوي على قياس عدد من محيطات الجسم قيد البحث، وكذلك انخفاض سمك الطبقة الشحمية تحت الجلد في المناطق التي تم قياسها وكذلك إنخفاض النسبة المئوية للشحوم.(١٥-١٦).

دراسة **ندى عبد السلام صبري**(٢٠١٢م) بعنوان "علاقة بعض مكونات الدم المناعية بالسرعة الانتقالية لدى لاعبات كرة اليد بحث وصفي على لاعبات كرة اليد ويهدف البحث الى التعرف على العالقة بين بعض مكونات الدم المناعية والسرعة االنتقالية حيث تم اجراء اختبار السرعة الانتقالية بالاضافة الى سحب عينة من الدم بعد مرور (٥-٢١)دقائق على الاختبار للتعرف على طبيعة العلاقة الارتباطية بين السرعة الانتقالية وبعض مكونات الدم المناعية عينة من العبات كرة اليد عددهم(١٢) واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي وأظهرت أهم النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين اداء السرعة االنتقالية ومستوى بعض مكونات الدم المناعية والمتضمنة (االيونوفيل، النتروفيل، اللمفوسايت، ومجموع كريات الدم البيضاء).(٢٩)

دراسة **أحمد حمدي عبد الخالق شرشر** بعنوان " برنامج تدريبي باستخدام مسافات اقل وشدة أعلى بمعلوماتية السرعة الحرجة لتعزيز اللياقة القلبية التنفسية وتحمل السرعة والمستوى الرقمي لناشئات مسابقة ٣٠٠٠مرت جري تحت ١٦ سنة يهدف البحث الى تصميم برنامج تدريبي مقنن وفق أساليب متنوعة من التدريب بمسافات اقل وشدة اعلى لناشئات مسابقة ٣٠٠٠متر جري تحت ١٦ سنة" ومعرفة تأثيره على تعزيز حالة اللياقة القلبية التنفسية من خلال قياس مستوى السعة

الحيوية ، معدل ضربات القلب قبل وبعد المجهود ، نسبة اكسجين الدم ، الحد أألقصى الستهالك االكسجين ،تنمية تحمل السرعة ومستوى الانجاز الرقمي لناشئات مسابقة ٣٠٠٠متر جري تحت ١٦ سنة استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لعينة تجريبية واحدة عن طريق القياسين " القبلي والبعدي " ذلك لمناسبتها لطبيعة وهدف البحثتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من ناشئات رياضة العاب القوى والمتميزات في مسابقات التحمل والمبتدئين في التدريب لمسابقة ٣٠٠٠ متر جري من أكاديمية ستارت " Academy Start " لالعاب القوى بإستاد جامعة المنوفية والبالغ عددهن (٦)ناشئات والتي يتراوح أعمارهن ما بين 13:15سنة، وكذلك تم اختيار عدد (٤)ناشئات من المدرسة الرياضية للبنات بشبين الكوم بالمنوفية كعينة استطلاعية من نفس المرحلة السنية والمقيدات ما بين الصف الاول والثاني االعدادي ، وأوضحت النتائج وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في متغيرات اللياقة القلبية التنفسية " المتغيرات الفسيولوجية " لناشئات مسابقة ٣٠٠٠ متر تحت ١٦ سنة –توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في متغيرات تحمل السرعة والمستوى الرقمي لناشئات مسابقة 3000متر تحت ١٦ سنة.(٤)

دراسة **علي بن عبد الله الجفري وآخرون** (٢٠٠٨م) بعنوان "فاعلية مفردات المقررات العلمية علي تطور بعض القدرات البدنية لدي طلاب كلية التربية الرياضية بالرياض"، وهدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي فاعلية مفردات المقررات العملية علي تطور القدرات البدنية لطلاب المستوي الأول، واشتملت عينة البحث على عدد (٣٠) طالب من طلاب المستوي الأول، وكانت أهم النتائج التأثير الإيجابي الملحوظ لمفردات العملية علي عناصر اللياقة البدنية وخاصة عناصر الرشاقة، السرعة، التوافق، الدقة والتوازن.(٢١)

سابعا إجراءات البحث.

- **منهج البحث.**

إستخدمت **الباحثة** المنهج الوصفي بإسلوبه المسحي نظراً لملائمته لطبيعة البحث وأهدافه وفروضه.

- **مجتمع وعينة البحث.**

إشتمل مجتمع البحث علي طالبات الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من طلبة الفرقة الاولى لكلية التربية الرياضية وقوامها (٣٠) طالبة .

- **التوصيف الإحصائي للعينة**.

قامت **الباحثة** بعمل تجانس لعينة البحث الأساسية فى ضبط المتغيرات كما يوضح نتائجها جدول رقم(١)

جدول رقم (١)
التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في متغيرات التكوين الجسمانى ن=

التوصيف الإحصائى للعينة.

قامت **الباحثة** بعمل تجانس لعينة البحث الأساسية فى ضبط المتغيرات كما يوضحا نتائجها جدول رقم (١).

جدول رقم (١)
التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في متغيرات السن، الطول ، الوزن، مؤشر كتلة الجسم، السعة الحيوية، كرات الدم البيضاء ،كرات الدم الحمراء ،الهيموجلوبين ،النبض وقت الراحه، النبض بعد المجهود ، الحد الأقصي لاستهلاك الاكسجين ن=٣٠

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	السنة	١٧.٩٠	٠.٦٠٧	٠.٠٤٠
٢	الطول	السنتيمتر	١٦٣.١٠	٠.٤.٧٤٤	٠.٨٢٦
٣	الوزن	الكيلوجرام	٦٦.٣٠	٤.٣٤٠	٠.٠٣٩
٤	مؤشر كتلة الجسم	كجم/الطول٢	٢٤.٨٣	٠.٨٨٩	٠.٠٥١
٥	السعه الحيوية	ملي/لتر	٣٩٣٦.٦٧	٣٢٧.٤٥٩	٠.٧١٧
٦	كرات الدم البيضاء	خليه/مل	٦٥٤٣.٣٣	١٢٤١.٧١٣	٠.٣١٦
٧	كرات الدم الحمراء	كريه/مل	٤.١٣	٠.١٧٢	٠.٨٩٨
٨	الهيموجلوبين	جرام/ديسيلتر	١٣.١٨	٠.٦٧٠	٠.٠٧٦
٩	النبض وقت الراحة	نبضه/دقيقة	٧٥.٥٠	١.٢٧٩	٠.٤٢٣
١٠	النبض بعد المجهود	نبضه/دقيقة	١٦٢.٧٠	٩.٨٩٣	٠.٠١٤
١١	الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين	مليلتر/ق	٣٨.٥٣	١.٢٧٩	٠.١٨٥

يشير جدول (١) إلى المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى ومعامل الالتواء لمتغيرات **السن، الطول ، الوزن، مؤشر كتلة الجسم، السعة الحيوية، كرات الدم البيضاء ،كرات الدم الحمراء ،الهيموجلوبين ،النبض وقت الراحه، النبض بعد المجهود ، الحد الأقصي لاستهلاك الاكسجين** كما يتضح تجانس أفراد العينة فى هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الإلتواء ما بين(+٣، - ٣)

الأدوات واجهزة جمع البيانات.

١- ميزان طبى.

٢- أقماع

٣- Stop watch

٤- ساعة بولر. مرفق (٥)

٥- جهاز قياس مكونات الجسم Body Composition Analzers، مرفق (١)

٦- قياس السعة الحيوية الالكترونى بإستخدام جهاز الإسبيروميتر الإلكتروني .مرفق (٢)

٧- سماعة صوت كبيرة لإجراء اختبار الجري المتعدد لمسافة ٢٠ متر لقياس اللياقة القلبية التنفسية(الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين).مرفق (٣)

٨- قطن ،كحول ، سرنجات معقمة لسحب عينة الدم . مرفق (٤)

١٠-استمارات لتفريغ البيانات.مرفق(٦)

ثامنا الدراسة الاستطلاعية.

قامت الباحثة باختيار عينة عشوائية من مجتمع البحث قوامها (٢٠) طالبة من خارج عينة البحث الأساسية، وأجرت عليهم الاختبارات وذلك يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/١٠/٨

- **الهدف من هذه الدراسة.**
  - التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة ومطابقتها للشروط والمواصفات الخاصة بالقياسات والاختبارات.
  - تحديد الزمن اللازم لعملية القياس.
  - التعرف على الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها أثناء تنفيذ الاختبارات والقياسات.
  - مدى ملائمة الاختبارات قيد البحث للعينة المختارة.
  - التعرف علي مدي مناسبة المكان للأدوات المخصصة لإجراء الاختبارات.
  - تدريب المساعدين علي طرق القياس .

وتم التأكد من مناسبة الاختبارات لعينة البحث وكذلك الأدوات ومكان إجراء القياسات.

تاسعاً الدراسة الأساسية.

أجريت الدراسة الأساسية علي النحو التالي:-

- القياس القبلي للمتغيرات الأساسية قيد البحث يوم السبت والأحد والإثنين الموافق٨،٩،١٠/ ١٠/ ٢٠٢٢ م بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات حيث تم قياس مكونات اللياقة القلبية التنفسية مرفق (٢)،(٣)، قياس معدل النبض وقت الراحه وبعد المجهود مرفق(٥) أخذ عينات الدم لفحص بعض مكونات الدم مرفق(٤) وقياس مؤشر كتلة الجسم مرفق (١)
- الدراسة الأساسية من يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/١٠/١٥ إلي الاربعاء الموافق ٢٠٢٣/٥/١٧م
- القياس البعدي للمتغيرت الأساسية قيد البحث يوم السبت والاحد الموافق٢٠، ٢٠٢٣/٥/٢١ حيث تم قياس مكونات اللياقة القلبية التنفسية عن طريق اختبار كوبر مرفق (٢)،(٣)، قياس معدل النبض وقت الراحه وبعد المجهود (٥) أخذ عينات الدم لفحص بعض مكونات الدم مرفق(٤) وقياس مؤشر كتلة الجسم مرفق (١)

عاشرا المعالجات الإحصائية.

إستخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الفرق بين المتوسطات
- إختبار (ت) لحساب دلالة الفروق.
- نسبة التحسن.

الحادي عشر: عرض النتائج.

جدول رقم (٢)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ونسب التحسن لمتغيرات الوزن، مؤشر كتلة الجسم، السعة الحيوية، كرات الدم البيضاء ،كرات الدم الحمراء ،الهيموجلوبين ،النبض وقت الراحه، النبض بعد المجهود ، الحد الأقصي لاستهلاك الاكسجين قيد البحث

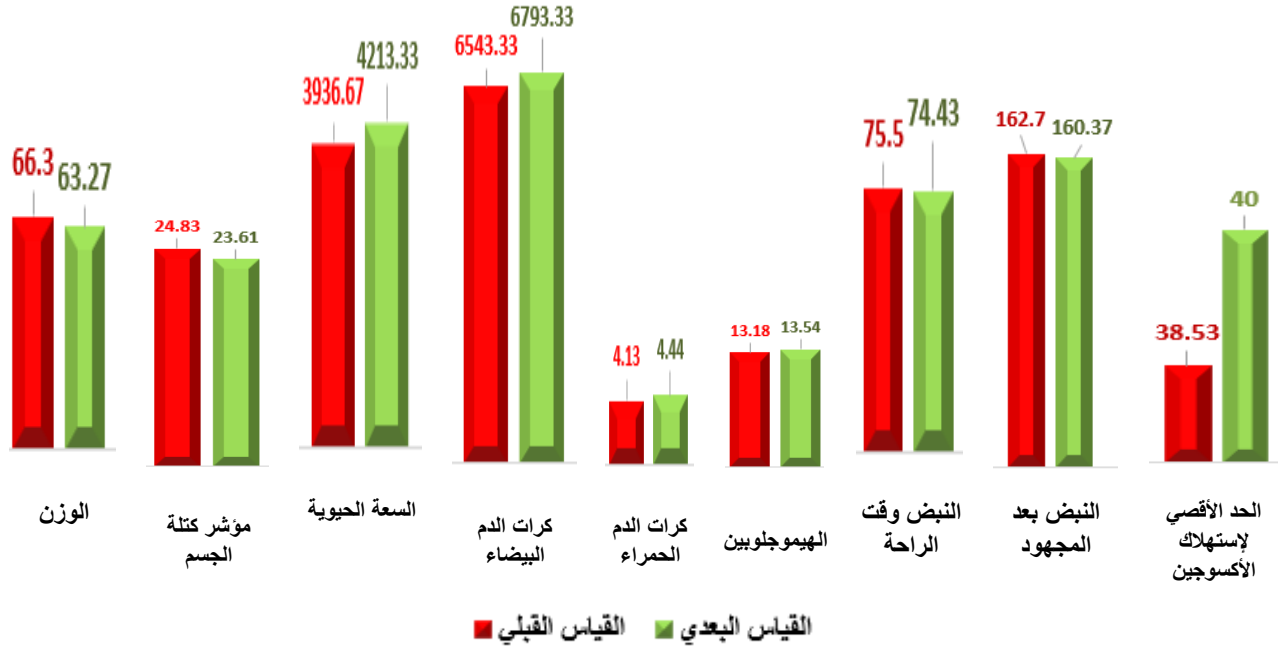
في القياس القبلي والبعدي ن= ٣٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري			
١	الوزن	الكيلوجرام	٦٦.٣٠	٤.٣٤٠	٦٣.٢٧	٣.٧٥٩	٣.٠٣	*١٢.٠٦٨	%٥
٢	مؤشر كتلة الجسم	كجم/الطول٢	٢٤.٨٣	٠.٨٨٩	٢٣.٦١	٠.٩٦٢	١.٢٢	*٨.٤٠٣	%٥
٣	السعه الحيوية	ملي/لتر	٣٩٣٦.٦٧	٣٢٧.٤٥٩	٤٢١٣.٣٣	٣٠١.٤١٤	٢٧٦.٦٦	*٧.٩٥٠	%٧
٤	كرات الدم البيضاء	خليه/مل	٦٥٤٣.٣٣	١٢٤١.٧١	٦٧٩٣.٣٣	١٢٠٩.٤٣	٢٥٠	*١٢.٧٤٠	%٤
٥	كرات الدم الحمراء	كريه/مل	٤.١٣	٠.١٧٢	٤.٤٤	٠.٤٨٩	٠.٣٢	*٣.٧٣٧	%٨
٦	الهيموجلوبين	جرام/ديسيلتر	١٣.١٨	٠.٦٧٠	١٣.٥٤	٠.٧٠٣	٠.٣٦	*١٣.٤٢٩	%٣
٧	النبض وقت الراحة	نبضه/دقيقة	٧٥.٥٠	١.٢٧٩	٧٤.٤٣	١.١٣٥	١.٠٧	*١٠.٠١٦	%١
٨	النبض بعد المجهود	نبضه/دقيقة	١٦٢.٧٠	٩.٨٩٣	١٦٠.٣٧	٩.٧١١	٢.٣٣	*١١.٣٦٦	%١
٩	الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين	ملليلتر/ق	٣٨.٥٣	١.٢٧٩	٤٠.٠٠	١.٤١٤	١.٤٧	*١٤.٠٦٠	%٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٩) = ٢.٠٤٥

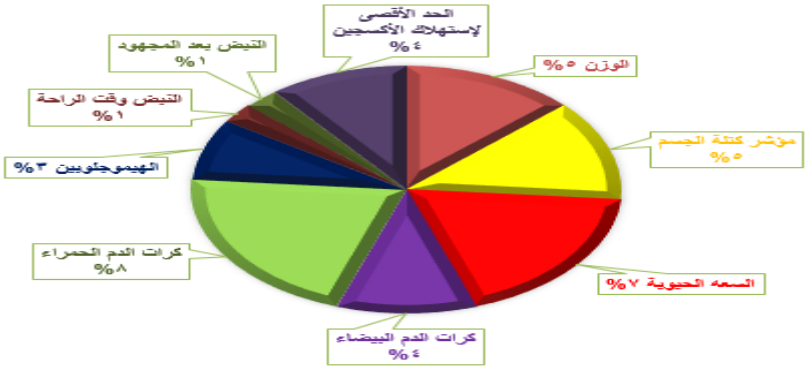
تشير نتائج جدول (٢) إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين ونسبة التحسن لمتغيرات **الوزن، مؤشر كتلة الجسم، السعة الحيوية، كرات الدم البيضاء ،كرات الدم الحمراء ،الهيموجلوبين ،النبض وقت الراحه، النبض بعد المجهود ، الحد الأقصي لاستهلاك الاكسجين** قيد البحث في القياس القبلي والقياس البعدي، كما يشير الجدول (٢) إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلي- البعدي) للعينة قيد البحث في جميع المتغرات **الوزن، مؤشر كتلة الجسم، السعة الحيوية، كرات الدم البيضاء ،كرات الدم الحمراء ،الهيموجلوبين ،النبض وقت الراحه، النبض بعد المجهود ، الحد الأقصي لاستهلاك الاكسجين** لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

ويوضح الشكل (١) الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي في متغيرات **الوزن، مؤشر كتلة الجسم، السعة الحيوية، كرات الدم البيضاء ،كرات الدم الحمراء ،الهيموجلوبين ،النبض وقت الراحه، النبض بعد المجهود ، الحد الأقصي لاستهلاك الاكسجين** للعينة قيد البحث.



شكل (١) الفرق بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات الوزن، مؤشر كتلة الجسم، السعة الحيوية، كرات الدم البيضاء ،كرات الدم الحمراء ،الهيموجلوبين ،النبض وقت الراحه، النبض بعد المجهود ، الحد الأقصي لاستهلاك الاكسجين للعينة قيد البحث

ويوضح شكل (٢) نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي في متغيرات الوزن، مؤشر كتلة الجسم، السعة الحيوية، كرات الدم البيضاء ،كرات الدم الحمراء ،الهيموجلوبين ،النبض وقت الراحه، النبض بعد المجهود ، الحد الأقصي لاستهلاك الاكسجين للعينة قيد البحث.



شكل (٢) نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي في متغيرات الوزن، مؤشر كتلة الجسم، السعة الحيوية، كرات الدم البيضاء ،كرات الدم الحمراء ،الهيموجلوبين ،النبض وقت الراحه، النبض بعد المجهود ، الحد الأقصي لاستهلاك الاكسجين للعينة قيد البحث

الثاني عشر:-مناقشة النتائج.

يتضح من نتائج جدول رقم (٢) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير الوزن لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(١.٩٦) عند مستوي دلالة (.٠٥)، ومتوسط الوزن للقياس القبلي (٦٦.٣٠) ، ومتوسط الوزن للقياس البعدي (٦٣.٢٧). الإنحراف المعياري للوزن للقياس القبلي (٤.٣٤٠) والإنحراف المعياري للوزن للقياس البعدي (٣.٧٥٩) و نسبة التحسن في متغير الوزن بلغت ٥%.

ترجع الباحثة ذلك التحسن الى المواد العملية التى يدرسها الطالبات داخل الكلية حيث تقوم الطالبات بدراسة العديد من المواد العملية المختلفة.

كما أسفرت النتائج الموضحة بالجدول (٣) عن وجود فروق دالة احصائية بين متوسطى القياس القبلى والقياس البعدى لدى طالبات كلية التربية الرياضية فى مؤشر كتلة الجسم BMI حيث بلغ متوسط مؤشر كتلة الجسم BMI فى القياس القبلى (٢٣.٠٧٢) وفى القياس البعدى (٢٢.٤٧)، وكانت قيمة (ت) المحسوبة دالة احصائيا حيث بلغت (٣.٨٨١) وكانت نسبة التحسن (٢.٦%) .

ترجع الباحثة هذا التحسن فى مؤشر كتلة الجسم الى المواد العملية التى يدرسها الطالبات داخل الكلية حيث أن ممارسة الرياضة تساعد على انخفاض مؤشر كتلة الجسم وهذة نتيجة حتمية لنقص الوزن

يتضح من نتائج جدول رقم (٢) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغيرمؤشر كتلة الجسم لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(١.٩٦) عند مستوي دلالة (.٠٥)، ومتوسط مؤشر كتلة الجسم للقياس القبلي (٢٤.٨٣) ، ومتوسط مؤشر كتلة الجسم للقياس البعدي .(٢٣.٦١) الإنحراف المعياري مؤشر كتلة الجسم للقياس القبلي (.٨٨٩) والإنحراف المعياري مؤشر كتلة الجسم للقياس البعدي (.٩٦٢) و نسبة التحسن في متغير مؤشر كتلة الجسم بلغت ٥%.

وهذا يتفق مع ماتوصلت إلية شيماء على حسن شاهين (٢٠١١م) ، وايضا مع ماتوصلت الية سالى عبدالستار محفوظ (٢٠١٦م) التى أثبتت زيادة فى إنقاص مؤشر كتلة الجسم والوزن ومؤشر كتلة الدهون فى الجسم نتيجة لإستخدام البرنامج الهوائى.(١٦)(١٣)

يتضح من نتائج جدول رقم (٢) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير كرات الدم البيضاء لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(١.٩٦) عند مستوي دلالة (.٠٥)، ومتوسط كرات الدم البيضاء للقياس القبلي (٦٥٤٣.٣٣) ، ومتوسط كرات الدم البيضاء للقياس البعدي .(٦٧٩٣.٣٣) الإنحراف المعياري لكرات الدم البيضاء للقياس القبلي (١٢٤١.٧١) والإنحراف المعياري لكرات الدم البيضاء للقياس البعدي (١٢٠٩.٤٣) و نسبة التحسن في متغير كرات الدم البيضاء بلغت ٤%.

يتضح من نتائج جدول رقم (٢) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير كرات الدم الحمراء لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(١.٩٦) عند مستوي دلالة (.٠٥)، ومتوسط كرات الدم الحمراء للقياس القبلي (٤.١٣) ، ومتوسط كرات الدم الحمراء للقياس البعدي .(٤.٤٤) الإنحراف المعياري لكرات الدم الحمراء للقياس القبلي (.١٧٢)

والإنحراف المعياري لكرات الدم الحمراء للقياس البعدي (٤٨٩.) و نسبة التحسن في متغير كرات الدم الحمراء بلغت ٨%.

يتضح من نتائج جدول رقم (٢) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير الهيموجلوبين لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(١.٩٦) عند مستوي دلالة (٠٥.)، ومتوسط الهيموجلوبين للقياس القبلي (١٣.١٨) ، ومتوسط الهيموجلوبين للقياس البعدي .(١٣.٥٤) الإنحراف المعياري الهيموجلوبين للقياس القبلي (٦٧٠.) والإنحراف المعياري الهيموجلوبين للقياس البعدي (٧٠٣.) و نسبة التحسن في متغير الهيموجلوبين بلغت ٣%.

وقد لاحظ الباحثة بانه عند قيام االفراد باي مجهود بدنى فان يصاحبه تغيرات في مكونات الدم وخاصا بالنسبة للرياضيين وغير الرياضيين وهذه التغيرات لها اهمية كبيرة في عملية تكييف التدريب بشكل يتناسب مع شدة وكثافة التدريب

ويؤكد بهاء الدين سلامة (١٩٩٤)إن التدريب الرياضي يزيد من حجم الدم ومن عدد كرات الدم الحمراء وهذه الزيادة تعمل على نقل الاكسجين إلى العضلات وذلك من خلال زيادة نسبة الهيموجلوبين (٩-٥٠)

هذا يتفق مع محمد حسن علاوي ،ابو العلا أحمد عبد الفتاح (١٩٨٤)بأن النشاط الرياضي يؤدي الى حدوث بعض التغيرات الكمية في كرات الدم البيضاء وكذلك في انواعها المختلفة ، وقد تبدو هذه التغيرات المؤقتة بشكل يشبه ما يحدث في الحالات المرضية ، وتختلف درجة التغير تبعا لنوعية الحمل البدني من حيث الحجم والشدة والسبب في هذه الزيادة الكلية لخاليا الدم البيضاء رجع الى خروج الدم اثناء النشاط البدني من اعضاء تكوين الدم ومن اعضاء الجسم الداخلية التي تزيد فيها محتوى الدم من الخاليا)(٢٦-١٧٤)

ويتفق ذلك مع اشارات اليه ليلى صالح الدين سليم (١٩٨٥)بان زيادة نسبة الهيموجلوبين وعدد كرات الحمراء والبيضاء يرجع الى المجهود البدني حيث يوجد عالقة بين زيادة كرات الدم الحمراء والبيضاء والهيموجلوبين في الدم اثناء المجهود البدني اي تكيف اجهزة العمل في ظروف نقص االوكسجين)(٢٤-٢٤٠) .

ويؤكد كمال عبد الحميد (١٩٨٤)على ان هذه العملية تعتبر نوع من التعويض حيث يزيد حجم الدم وتركيز الهيموجلوبين الذي يزيد من السطح التنفسي وبالتالي زيادة السعة الحيوية الدوري والذي يؤدي الى اقلمة اجهزة الجسم للعمل في ظروف نقص االوكسجين والتي كثير ما تحدث في عملية التدريب)(٢٣-١٣٨)

كما يذكر Erdemir أن كثرة الخلايا البيضاء هي أحد التغيرات التي يمكن ملاحظتها بعد النشاط البدني ويعتقد أن سبب الزيادة في عدد الخلايا البيضاء يعود إلى تأثرها بعوامل مسؤولة عن تنظيم الهرمونات والتي تستجيب للتمرين الرياضي .(٣٤)

وهذا ما أشار إليه بهاء الدين إبراهيم سلامة ١٩٩٤م أن التدريب الرياضي المنتظم يزيد من حجم الدم وعدد كرات الدم الحمراء والبيضاء وهذه الزيادة تعمل علي نقل الاكسجين إلي العضلات وذلك من خلال زيادة نسبة الهيموجلوبين(٩-٤)

ويشير ابو العلا احمد عبد الفتاح (١٩٨٤)بان كرات الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية تزداد بعد المجهود البدني (١-٣)

كما ذكر يوسف ذهب علي (١٩٩٤) بأن المجهود البدني له تأثير علي زيادة خلايا الدم البيضاء والحمراء ويؤدي إلي سعة الاكسجين بالدم. (٣١-٢٤٢)

وبذلك يتحقق الفرض الاول والثاني والثالث الذي ينص علي أنه "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى بعض متغيرات مكونات الدم لطالبات الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات".

يتضح من نتائج جدول رقم (٢) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(١.٩٦) عند مستوي دلالة (.٠٥)، ومتوسط الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين للقياس القبلي (٣٨.٥٣) ، ومتوسط الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين للقياس البعدي .(٤٠.٠٠) الإنحراف المعياري الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين للقياس القبلي (١.٢٧٩) والإنحراف المعياري الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين للقياس البعدي (١.٤١٤) و نسبة التحسن في متغير الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين بلغت ٤%.

ترجع الباحثة هذا التحسن الى ممارسة الانشطة المختلفة من خلال المواد العملية داخل الكلية لأن الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين يتطلب كفاءة الجهاز الدوري والتنفسي في توصيل هواء الشهيق إلي الدم وكفاءة عمليات توصيل الأكسجين إلى الأنسجة ويرتبط ذلك بحجم الدم وعدد الكرات الحمراء وتركيز الهيموجلوبين.

تتفق هذه النتائج مع ما ذكره أحمد نصر الدين سيد(٢٠١٤م) أن الإنتظام في التدريب وخاصة الأداء الهوائي الذي يعتمد على إستخدام الأكسجين إلى مجموعة من التغيرات الفسيولوجية التي تعبر عن كفاءة عمليات التنفس والتي منها زيادة حجم السعة الهوائية القصوى مما يعرف بالحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين وإرتفاع الكفاءة في إستهلاك الأكسجين وتتمثل في (عمليات إستيعاب الأكسجين –عمليات نقل وإمتصاص الأكسجين –عمليات إستهلاك الأكسجين في نشاط العضلة). (٦:١٦٦،١٦٤)

كما ان هذه النتائج تتفق مع ما توصل اليه كال من اسراء فؤاد صالح)٢٠١٥(٧)و دولت سعيد)٢٠١٥م(١٢) عبدالقادر السيد مصطفى عوض)٢٠١٣م(٢٠) أن برامج التدريب الهوائي باستخدام طرق التدريب متنوعة الشدة تساعد الرياضي في تطوير معدل ضربات القلب و رفع معدالت الكفاءة الوظيفية للقلب كما أسفرت نتائج هذه الدراسات عن وجود فروق ذات داللة معنوية بين االختبارات القبلية والبعدية لبعض المتغيرات الفسيولوجية للجهازين الدوري والتنفسي)معدل ضربات القلب، كفاءة العمل البدنية، الحد أألقصى الستهالك أألوكسجين، السعة الحيوية(ولصالح االختبارات البعدية لعينة البحث.

وتتفق هذه النتائج مع ذكره "مفتي إبراهيم حماد")٢٠٠٤م(حيث يشير الى ان اللياقة القلبية التنفسية تتطلب لياقة كلا من عضلة القلب والاوعية الدموية والجهاز التنفسي وان ممارسة التمرينات الهوائية بانتظام هي أفضل وسيلة لتطوير وتحسين الاجهزة الفسيولوجية وهذا التحسن ضروري لإحداث تطور في معدل الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين(٢٨ –١٨٨)

هذه النتائج أيضاً تتفق مع ما أشار إليه بهاء الدين إبراهيم سلامة (٢٠٠٨م) فى أن محتوى الأكسجين الشريانى يتغير قليلاً مع التدريب ، حيث الفرق بين أكسجين الشرايين و الأوردة يزداد مع التدريب ، وخاصة عند مستوى الحد الاقصى من التدريب ، وهذه الزيادة تنتج من إنخفاض محتوى الدم الوريد الأوكسجين ، وهذا يعنى أن الدم العائد إلى القلب فى الأوردة يحتوى على أوكسجين أقل عندما نقارن بالفرد الغير مدرب ، وهذا يعكس شيئاً مهماً وهو أن إستخلاص الأكسجين فى الأنسجة يكون أكبر وكذلك كفاءة التوزيع لحجم الدم الكلى على الأنسجة يكون أعلى.(١١:٢٠٣)

تتفق هذه النتائج مع ما ذكره عبد الرحمن زاهر (٢٠١٠م) أن من خلال التدريب الرياضي يحدث تغيرات في الجهاز التنفسي من خلال زيادة التهوية الرئوية وتحدث هذه الزيادة من خلال زيادة حجم هواء المستنشق في المرة الواحدة وإنخفاض معدل التنفس في الدقيقة الواحدة، وتنشيط التهوية الرئوية إذ يتجه معظم الأكسجين إلى العضلات وكذلك يتم زيادة حجم الرئتين مما يؤدي إلي زيادة كمية تبادل الغازات مع الدم. (١٨-٦٩٣)

يتضح من نتائج جدول رقم (٢) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير السعة الحيوية لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(١.٩٦) عند مستوي دلالة (.٠٥)، ومتوسط السعة الحيوية للقياس القبلي (٣٩٣٦.٦٧) ، ومتوسط السعة الحيوية للقياس البعدي .(٤٢١٣.٣٣) الإنحراف المعياري السعة الحيوية للقياس القبلي (٣٢٧.٤٥٩) والإنحراف المعياري السعة الحيوية للقياس البعدي (٣٠١.٤١٤) و نسبة التحسن في متغير السعة الحيوية بلغت ٧%.

ترجع الباحثة الفروق الدالة في القياس البعدي والتحسن في متغير السعة الحيوية القسرية FVC إلي المواد العملية التى تدرس للطالبات داخل الكلية حيث أن السعة الحيوية القسرية FVC هي حجم الهواء الذي يمكن إخراجه بسرعة وقوة بعد أخذ أقصي شهيق ويؤدي التدريب الرياضي وخاصة الهوائي إلي تحسن في قوة وكفاءة عضلات التنفس كما تزداد مطاطية الرئتين وقدرتها علي التمدد والإنكماش زيادة في حجم الرئتين فتزداد قدرة الجهاز التنفسي علي العمل وبالتالي تزداد السعة الحيوية القسرية.

تتفق هذه النتائج مع ما ذكره أحمد نصر الدين سيد (٢٠١٤م) أن الإنتظام في التدريب وخاصة الأداء الهوائي الذي يعتمد على إستخدام الأكسجين إلي مجموعة من التغيرات الفسيولوجية التي تعبر عن كفاءة عمليات التنفس ومنها تتحسن قوة وكفاءة عضلات التنفس وخاصة عضلات ما بين الضلوع وعضلات الحجاب الحاجز ،فيزداد حجم القفص الصدري إتساعا ومرونة ، زيادة حجم السعة الحيوية للرئتين.(١٦٤:٦)

وهذا ما تشير إليه نعمات عبد الرحمن (٢٠٠٠م) إلي أن معظم أنواع الأنشطة تساعد علي الشعور بإحساس أفضل، وهناك فوائد إضافية يحصل عليها من الأنشطة الهوائية ، فهذه الأنشطة تحسن الجهاز الدورى التنفسي (القلب والرئتين) من حيث وظيفتها وقوة احتمالها. (٣٠-١٦)

يتضح من نتائج جدول رقم (٢) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير النبض وقت الراحة لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(١.٩٦) عند مستوي دلالة (.٠٥)، ومتوسط النبض وقت الراحة للقياس القبلي (٧٥.٥٠) ، ومتوسط النبض وقت الراحة للقياس البعدي .(٧٤.٤٣) الإنحراف المعياري النبض وقت الراحة للقياس القبلي (١.٢٧٩) والإنحراف المعياري النبض وقت الراحة للقياس البعدي (١.١٣٥) و نسبة التحسن في متغير النبض وقت الراحة بلغت ١%.

يتضح من نتائج جدول رقم (٢) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لدي أفراد عينة البحث في متغير النبض بعد المجهود لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ذ المحسوبة(١.٩٦) عند مستوي دلالة (.٠٥)، ومتوسط النبض بعد المجهود للقياس القبلي (١٦٢.٧٠) ، ومتوسط النبض بعد المجهود للقياس البعدي .(١٦٠.٣٧) الإنحراف المعياري النبض بعد المجهود للقياس القبلي (٩.٨٩٣)

والإنحراف المعياري النبض بعد المجهود للقياس البعدي (٩.٧١١) و نسبة التحسن في متغير النبض بعد المجهود بلغت ١%.

وترجع الباحثة هذا التحسن فى معدل النبض الى المواد العملية التى تمارسها الطالبات خلال العام الدراسى والتى تتنوع فيما بينها من مواد تعتمد على الحمل البدنى المنخفض الشدة واخرى مرتفع الشدة ومتوسط الشدة ولهذا تحدث الاستجابة لمعدل القلب (النبض)

وذلك ماذكره أحمد نصر الدين سيد (٢٠١٤م) حيث يستجيب النبض لدرجات شدة الحمل البدنى المبذول.(١٣٨:٦)

يذكر على جلال الدين (٢٠٠٧م) انه من مظاهر استجابة وتكيف عضلة القلب للمجهود البدنى انخفاض معدل القلب (النبض)اثناء المجهود البدنى مقارنة بغيرهم من غير الرياضيين وهذا مادلت علية نتائج البحث حدوث انخفاض فى معدل النبض نتيجة ممارسة الانشطة الرياضية. (٢٢-٢١٢)

ويذكر محمد العزب بحيري (٢٠٠٠م) أن معدل ضربات القلب من أهم العوامل لتنظيم حجم الدفع القلبى أثناء أداء المجهود البدنى ، وكلما تحسنت حالة الفرد التدريبية إنخفض معدل ضربات القلب أثناء الأداء أى تميز بإقتصادية للجهد ، ويعتبر معدل ضربات القلب مؤشراً مهماً لكثير من العمليات الفسيولوجية التى يقوم بها الجسم ، كما أنه يستخدم للتعرف على مدى ملائمة الحمل لمستوى الحالة التدريبية للفرد و كذلك لتحديد فترات الراحة اللازمة للإستشفاء وتقنين فترات الراحة خلال التدريب و لتحديد شدة الحمل. (٢٥-٣١)

ويتفق ذلك مع ما ذكره أحمد نصر الدين سيد (٢٠١٤م) أن مع إنتظام الفرد و إستمراريته فى التدريب تحدث له مجموعة من التغيرات الفسيولوجية المختلفة فى وظائف الجهاز القلبى الوعائى منها إنخفاض معدل ضربات القلب. (٦-١٤٥)

كما يتفق مع هذه النتائج ما ذكره مفتى إبراهيم (٢٠٠٤م) أن من الفوائد التى تعود على الفرد من خلال الممارسة المنتظمة لتمرينات اللياقة البدنية هى نقص معدل ضربات القلب بما يتيح كفاءة أكبر للأداء. (٢٨-٣٨)

تتفق هذه النتائج مع الكثير من الدراسات التى أجريت فى هذا المجال حيث تشير إيمان عبد العزيز وسيجال سعيد (١٩٩٣م) نقلاً عن وليام فيكتور أن النبض يزداد إنخفاضاً بزيادة مدة الممارسة الفعلية للبرنامج التدريبى ، ويؤكدان على أن الفرد الرياضى يحدث عنده نوع من التكيف يؤدى إلى زيادة سعة القلب و بالتالى زيادة كمية دفع الدم فى الدقيقة. (٨-١١٤)

وقد أشار كال من رويل2012 ")Rowell م(، شاركي2013)Sharkey م(" أن الفرد الالئق فسيولوجياً يتصف بنقص في معدالت النبض بالمقارنة بالفرد الغير رياضي، كما يعتمد إنخفاض معدل دقات القلب الناتج علي المدة الطويلة للتدريب المركز، حيث ينخفض بدرجة أكبر عندما يكون مستوي اللياقة البدنية أعلي، كما أن معدل النبض يختلف في كل دقيقة بإختالف الظروف وكذلك أوضاع الجسم، كما يختلف معدل النبض في الراحة عنه بعد المجهود. (٣٥-٤١٩)،(٣٦-١٨٩،١٩٠)

وبذلك يتحقق الفرض الرابع الذي ينص علي أنه "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى فى مكونات اللياقة القلبية التنفسية لطالبات الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات".

الثالث عشر الاستنتاجات والتوضيات.

- **الإستنتاجات.**

في ضوء أهداف وفروض وطبيعة هذا البحث وفي حدود عينة البحث وخصائصها، ومن واقع البيانات التي تجمعت لدى الباحثة والإمكانيات المتاحة من أدوات البحث و إستناداً على المعالجات الإحصائي وتحليلاتها توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات التالية :

١- بلغت نسبة التحسن فى القياس البعدى عن القياس القبلى فى متغير الوزن ٥%.

٢- بلغت نسبة التحسن فى القياس البعدى عن القياس القبلى فى متغير مؤشر كتلة الجسم ٥%.

٣- بلغت نسبة التحسن فى القياس البعدى عن القياس القبلى فى متغير السعة الحيوية ٧%.

٤- بلغت نسبة التحسن فى القياس البعدى عن القياس القبلى فى متغير كرات الدم البيضاء ٤%.

٥- بلغت نسبة التحسن فى القياس البعدى عن القياس القبلى فى متغير كرات الدم الحمراء٨%

٦- بلغت نسبة التحسن فى القياس البعدى عن القياس القبلى فى متغير الهيموجلوبين٣%

٧- بلغت نسبة التحسن فى القياس البعدى عن القياس القبلى فى متغير النبض وقت الراحة١%

٨- بلغت نسبة التحسن فى القياس البعدى عن القياس القبلى فى متغير النبض بعد المجهود١%

٩- بلغت نسبة التحسن فى القياس البعدى عن القياس القبلى فى متغير الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين٤%

- **التوصيات.**

في ضوء أهداف البحث، وفي حدود ما اشتملت علية الدراسة من إجراءات، وما أسفرت عنه من نتائج في حدود عينة هذا البحث، توصي الباحثة بالآتي:-

١- توصى الباحثة بتطبيق البحث على الفرق الاخرى داخل الكلية.

٢- توجيه المواد العملية لتطوير المتغيرات الوظيفية.

٣- إرفاق الإختبارات المستخدمه في البحث ضمن إختبارات القدرات لإختيار الطالبات.

٤- كما توصى الباحثة بتطبيق البحث على الكليات الاخرى الغير ممارسة للنشاط البدنى .

نشر الوعى باهمية ممارسة الانشطة الرياضية داخل الكليات الغير متخصصة وبين افراد المجتمع

الرابع عشر المراجع.

- **المراجع العربية**.

١. **أبو العلا احمد عبد الفتاح (١٩٨٤م) :تأثير فترة الاعداد والمنافسة علي بعض مكونات الدم لدي لاعبي المنتخب القومي للمصارعة** ،مؤتمر الرياضة للجميع كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان،

٢. **أبو العلا أحمد عبد الفتاح(٢٠٠٣م) : فسيولوجيا التدريب والرياضي** ، ط١،دار الفكر العربي ، القاهرة

٣. **أحمد حسن ماهر أنور (٢٠٠٧م): التدريس فى التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق**، دار الفكر العربى ، القاهرة.

٤. **أحمد حمدي عبد الخالق شرشر(٢٠١٩م): برنامج تدريبي باستخدام مسافات اقل وشدة أعلى بمعلوماتية السرعة الحرجة لتعزيز اللياقة القلبية التنفسية وحتمل السرعة والمستوى الرقمي لناشئات مسابقة ٣٠٠٠مرت جري تحت ١٦ سنة** ،مجلد خاص بالمؤتمر العلمي الدولي الاول " التربية البدنية والرياضة من الكفاية الي الكفاءة "(العدد ١) كلية الرتبية الرياضية جامعة مدينة السادات ، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة .

٥. **أحمد محمد إسماعيل العاني (٢٠١٧م): تأثير فترة المنافسات علي كريات الدم البيضاءوانعكاسها علي انجاز ركض ٨٠٠ متر لذوي الشلل الدماغي** ، جامعة بغداد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، مجلة المثني لعلوم التربية الرياضية العدد١ المجلد١ .

٦. **أحمد نصر الدين سيد (٢٠١٤م): مبادئ فسيولوجيا الرياضة**، مركز الكتاب الحديث، القاهرة

٧. **إسراء فؤاد صالح (٢٠١٥م) : استخدام طريقتي التدريب الفتري المنخفض الشدة والمستمر في تطوير معدل ضربات القلب وانجاز ركض ٣٠٠٠ متر** ، جامعة االنبار ، العراق : مجلة جامعة االنبار للعلوم البدنية والرياضية ، المجلد (٣)العدد (١١).

٨. **إيمان عبد العزيز وسيجال سعيد (١٩٩٣م): " تأثير برنامج لليوجا بإستخدام الحركات الفرعونية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والسمات النفسية للسيدات"**، بحث منشور، علوم وفنون الرياضة، المجلد الخامس، العدد الأول، جامعة حلوان، القاهره.

٩. **بهاء الدين إبراهيم سلامة (١٩٩٤م) : الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي** ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،

١٠. **بهاء الدين إبراهيم سلامة(٢٠٠٣م): الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي** ، دار الفكر العربي، القاهرة.

١١. **بهاء الدين سلامة (٢٠٠٨م): الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة** ، دار الفكر العربى ، القاهره.

١٢. **دولت سعيد محمد أحمد (٢٠١٥م) : برنامج تدريبي هوائي مقترح واثره على معدل ضربات القلب والمستوى الرقمي لالعبي ٨٠٠ م** ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، مجلة العلوم التربوية ، العدد (١)

١٣.**سالي عبد الستار محفوظ (٢٠١٦م): تاثير برنامج تدريبى على مستوى التمثيل الغذائى القاعدى ومستويات السمنة وكثافة العظام للسيدات من ٤٠ – ٥٠ سنة**، رسالة دكتوراة، جامعة مدينة السادات.

١٤.**شريف قادر حسين (٢٠١٠م) :أثر مناهج المواد الدراسية العملية علي بعض القدرات الوظيفية والبدنية لطالبات المرحلة الأولي** بجامعة كويه، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد الثالث ،المجلد الثالث.

١٥.**شيماء رشيد طعان (٢٠١١م): تأثير الدروس العملية على قياس عدد من محيطات الجسم وبعض مؤشرات التركيب الجسماني لطالبات المرحلة الأولى في كلية التربية الرياضية (جامعة تكريت)**، بحث منشور، مجلة فصلية علمية، المجلد الثالث، العدد الثاني، جامعة تكريت.

١٦.**شيماء علي كمال حسن شاهين (٢٠١١م): تأثير برنامج رياضى مقترح على تحسين بعض المتغيرات البدنية ونسبة الدهون فى الدم لدى السيدات البدينات**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية

١٧.**عباس أحمد صالح (٢٠٠٠م): طرائق التدريس فى التربية الرياضية**، دار الكتب والنشر، جامعة الموصل، العراق.

١٨.**عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠١٠م): موسوعة فسيولوجيا الرياضية**، مركز الكتاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

١٩.**عبد اللطيف فؤاد إبراهيم (١٩٧٢م): المناهج وتطبيقها وتقويم أثرها**، مكتبة مصر، القاهرة.

٢٠.**عبدالقادر السيد مصطفى عوض(٢٠١٣م) تأثير تنمية القدرة الهوائية على تحمل السرعة و بعض المتغيرات الفسيولوجية لمتسابقي جري المسافات المتوسطة** ، جامعة المنصورة كلية التربية الرياضية . القاهرة : المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة ، العدد (٢١)

٢١.**علي بن عبد الله الجفري ، ياسر محروس مصطفي ، سمير محمد مناور (٢٠٠٨م): فاعلية مفردات المقررات العلمية علي تطور بعض القدرات البدنية لدي طلاب كلية التربية الرياضية بالرياض**، بحث منشور، مجلة دراسات العلوم التربوية، المجلد ٣٥، العدد ٢، الجامعة الأردنية، عمان.

٢٢.**علي جلال الدين (٢٠٠٧م): مبادئ وظائف الأعضاء**، الفراعنة للطباعة والنشر.

٢٣.**كمال عبد الحميد (١٩٨٤م) : تغيرات بعض مكونات الدم بين الرياضيين وغير الرياضيين بعد أداء جمل بدني مقنن** ، مجلة بحوث التربية الرياضية العدد الرابع .

٢٤.**ليلي صلاح الدين سليم(١٩٨٥م) : أثر النشاط الرياضي علي بعض مكونات الدم وبروتينات المناعه خلال المستوي التدريبي** ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، الجيزة ، جامعة حلوان

٢٥.**محمد العزب بحيري العزب (٢٠٠٠م): دراسة الإستجابات الإكلينيكية لبعض أساليب التدريب لدى سباحى السرعة و التحمل للناشئين** ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الأسكندرية.

٢٦.**محمد حسن علاوي ،ابو العلا احمدعبد الفتاح (١٩٨٤م): فسولوجيا التدريب الرياضي** ، دار الفكر العربي ، القاهرة ٠

٢٧.**مفتي ابراهيم حماد (٢٠٠١)التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة** ،القاهرة ، دار الفكر العربي .

٢٨.**مفتي إبراهيم حماد (٢٠٠٤م): اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة والبطولة الرياضية**، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

٢٩.**ندى عبد السلام صبري(٢٠١٢م) : علاقة بعض مكونات الدم المناعية بالسرعة الانتقالية لدى لاعبات كرة اليد** ،مجلة علوم الرياضة، المجلد ٤، العدد ٤ ملحق العدد الثاني، الصفحات ٢٩-،٤٩.

٣٠.**نعمات أحمد عبد الرحمن (٢٠٠٠م): الأنشطة الهوائية**، دار المعارف، الأسكندرية.

٣١.**يوسف ذهب علي (١٩٩٤م) :الفسيولوجيا العامة وفسيولوجيا الرياضة** ، مكتبة الحرية .

- **المراجع الأجنبية**.

32. **ACM,s Guidelines for Exercise Testing & Prescription , 2010.**
33. **Davis, Gand Jensenk E (1995)** : the human Body Torstor, book, New York .p22.)3)
34. **Erdemir(2013) : The compnrison of blood parameters between morning and evening exercise** : European Journal of experimental Biology , , p550.
35. **ROWELL, I. B. (2012) Human Circulation Regulation During Physical Stress**, New York: Oxford University press, P 419.
36. **Sharkey, B.J (2013) Physiology of fitness Human kinetics Book** Champaign, Illinois, P189،190.