

## ملخص البحث باللغة العربية

### تقييم التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية

أ د / هشام جمعة الكرساوى

أ د / سهام السيد الغمرى

د / ياسر زكريا متولى

الباحثة / منيره عناني السيد احمد

يهدف البحث الى :

يهدف البحث إلى التعرف على قياسات التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال التعرف على:

- قياسات التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الابتدائية .
- الفروق بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي قيد الدراسة .
- الفروق بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي قيد الدراسة .
- الفروق بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

تساؤلات البحث :

تحقيقاً لأهداف البحث وضع الباحث التساؤلات التالية :-

- ما هي قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية قيد الدراسة ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي قيد الدراسة ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي قيد الدراسة ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية قيد الدراسة ؟

المنهج المستخدم : استخدم الباحثين المنهج الوصفي وذلك لملائمة لطبيعة الدراسة .

عينة البحث : قام الباحثين باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ممثلة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي والصف السادس الابتدائي وعددهم ١١٠ تلميذ وتلميذة ، وقد قام الباحثين باستبعاد عدد ١٠ تلاميذ لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم وبذلك أصبحت عينة البحث الفعلية ١٠٠ تلميذ وتلميذة.



#### الاستخلاصات :

- في ضوء هدف البحث وما توصل إليه الباحثين من الأسلوب الإحصائي المستخدم وما أسفرت عنه الدراسة من الفروق والعلاقات استخلص الباحثين الإستخلاصات التالية:
- ان كل قياسات التكوين الجسماني تقترب من المعدلات الطبيعية ماعدا النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية تقل عن المعدل الطبيعي و معدل التمثيل الغذائي يزيد عن المعدل الطبيعي
  - توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات كل من ( الذكور - الإناث ) في جميع قياسات التكوين الجسمي ، وكانت الفروق لصالح الذكور في كل من قياسات ( النسبة المئوية للماء ، النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية ، معدل التمثيل الغذائي ، المحتوى المعدني للعظام ) ، بينما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات ( الذكور - الإناث ) في قياسات ( النسبة المئوية للدهون بالجسم ، قيمة الدهون ، مؤشر كتلة الجسم ) وذلك لصالح متوسط قياسات الإناث .

## Research summary in English

# Evaluation of the physical formation of primary school students in Al-Gharbia Governorate

**Siham Al-Sayed Al-Ghamry**

**Hisham Jumaa El-Karsawi**

**Yasser Zakaria Metwally**

**Researcher / Mounira Anani Ahmed \***

### The research aims to:

The research aims to identify measurements of the physical formation of elementary school students by identifying:

- Measurements of the physical composition of primary school students.
- The differences between males and females in the measurements of the physical formation of fifth grade students under study.
- The differences between males and females in the measurements of the physical formation of sixth-grade students under study.
- The differences between males and females in measurements of the physical composition of primary school students.

### Search questions:

In order to achieve the objectives of the research, the researcher put the following questions:

- What are the measurements of the physical formation of primary school students under study?
- Are there statistically significant differences between males and females in the measurements of the physical composition of the fifth grade primary students under study?
- Are there statistically significant differences between males and females in the measurements of the physical formation of the sixth grade students under study?
- Are there statistically significant differences between males and females in the measurements of the physical composition of primary school students under study?

**The used method:** The researcher used the descriptive approach in order to suit the nature of the study.

**The research sample:** The researcher selected the research sample by the intentional method represented by the primary school students in the western governorate of the fifth and sixth grade primary students, who numbered 110 male and female students, and the researcher excluded 10 students to conduct the exploratory study on them and thus the actual research sample became 100 male and female students.

### Conclusions:

In light of the aim of the research and the researcher's findings of the statistical method used and the differences and relationships that the study resulted in, the researcher drew the following conclusions:

\* A physical education teacher (school principal) in Al-Gharbia Governorate and a master's researcher at the Faculty of Physical Education in Banha.



- All measures of physical composition are close to normal rates except for the percentage of muscle mass value below the normal range and the metabolic rate exceeding the normal range
- There are substantial differences of statistical significance between the mean of the measurements of each of (male - female) in all measurements of the body composition, and the differences were in favor of males in each of the measurements (water percentage, percentage of muscle mass value, metabolic rate, bone mineral content) , While the differences were statistically significant between the mean of the measurements (male - female) in the measurements (percentage of body fat, fat value, and body mass index) in favor of the average of the female measurements.

## تقييم التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية

أ د / هشام جمعة الكرساوى

أ د / سهام السيد الغمرى

د / ياسر زكريا متولى

الباحثة / منيره عناني السيد احمد

- مقدمة البحث:

يعتبر ما وصل اليه الانسان في اداء الأنشطة المختلفة انجازا بشريا وهذا ما نشاهده من خلال الدورات الأولمبية والبطولات العالمية، مما جعل العلماء والقائمون على العميلة التدريبية يبحثون في كل ما يوثر ويساعد على تطوير اداء الفرد الرياضي في جميع الأنشطة الرياضية المختلفة من اجل التقدم ورفع مستوى الفرد الرياضي. ( ١ : ١٤ )

يحثل التكوين الجسماني في الوقت الحاضر مكاناً بارزاً في المجالات العلمية المختلفة وأن هذه القياسات تحدث بمفاهيم وأسس معينة تتبع الفرصة لذوات العلاقة بين شكل الجسم والأداء البدني الذي يقوم به ، فالتكوين الجسمي هو من المتطلبات التي توصل الرياضي إلى المستوى العالي من اللياقة البدنية فإن الفرد اللائق تشريحياً يتفوق على الفرد غير اللائق تشريحياً وبعبارة أخرى أن الرياضي الذي لا يمتلك القياسات الجسمية المناسبة سوف يتعرض إلى مشاكل عديدة أثناء أدائه المهاري خلال فترة تدرجه في المستويات الرياضية العالية وبالتالي يحتاج إلى بذل المزيد من الجهد والوقت يفوق بالبذل زميله الذي يمتاز بقياسات جسمية تؤهل لأداء المهارات المتعلقة بها، وينفس الوقت يؤكد كثير من الباحثين عن وجود علاقة مؤكدة بين شكل الجسم واللياقة البدنية . ( ٨ : ٥ )

ويرى محمد على (٢٠٠٢م) أن التكوين الجسمي Body Composition هو مصطلح علمي يشير على نسب وجود الأجزاء الدهنية واللادهنية في الجسم، وهذا يضيف بعداً جديداً لفهم الرياضي لنفسه، حيث أن القياس الدقيق لتكوين الجسم يعطى معلومات ذات قيمة عالية في شأن تحديد الوزان المثالي الذي يستطيع اللاعب عنده أن يصل إلى ما يسمى بالفورمة الرياضية، وهذا أمر ضروري فيما يتعلق بعملية التكيف مع التدريب ، كما أنه لا يختلف التكوين الجسمي أهمية عن مكونات اللياقة البدنية ، حيث شغلت فكرة توصيف الأجسام أذهان العلماء منذ القدم ، وسعى المجتمع لإيجاد أفضل تصنيفات التي يمكن أن توصف الأجسام في ضوءها ، وقد كانت هذه التصنيفات تعتمد على مكونات الجسم ، وبصفة خاصة النسيج الدهني. ( ١٠ : ١٨٨ - ١٨٩ )

ويرى ولمور وكوستيل ( Wilmore&constill ، ٢٠٠٥ ) إلى أن تركيب الجسم يشتمل على مكونين هما شحم الجسم وكتلة الجسم الخالية من الشحوم .

أما بالنسبة للتكوين العضلي والشحمي فقد لوحظ ظهور فروق بين الأفراد في هذين المكونين لارتباطهما الوثيق بحركة الإنسان ونشاطه وفي مجال فسيولوجيا الرياضة واتفق العلماء على تمييز مكونين أساسيين للجسم عند المقارنة لهذا المجال . ( ١٧ : ٩٩ )

#### - مشكلة البحث:

إن التطور الحالي في المجال الرياضي ما هو إلا حصيلة أبحاث ودراسات وعلوم مختلفة أسهمت في تقدم الحركة الرياضية تقدماً واسعاً علي جميع الأصعدة والمجالات ويعد المجال الرياضي أحد المجالات التي استفادت، بقوة من هذا التطور العلمي الكبير والذي يعتبر أساساً للترابط بين العلوم وبعضها وعلم الصحة الرياضية أحد هذه العلوم وأهمها والتي تم توظيفها للارتقاء بمستوى الأداء الرياضي، كما ساهم علم الصحة الرياضية في هذا التطور مما له من الأثر الكبير والواضح جنباً إلى جنب مع باقي العلوم النظرية والتطبيقية في المجال الرياضي ويسعي لحل الكثير من المشكلات الرياضية للوصول إلى أفضل النتائج المبشرة من خلال إعداد وتطوير التكوين الجسماني للفرد . ( ١ : ١٥ )

وأن القوام الجيد من الخصائص والسمات التي تعمل لصالح الفرد في كثير من النواحي فعلى سبيل المثال إن القوام الجيد والمتناسق هندسياً طبقاً للترتيب الطبيعي لأجزاء الجسم الخارجية أي الهيكل العظمي والطبقات التي تغطيه (عضلات / دهون) يسمح للفرد من الناحية الصحية بأن تكون أعضاؤه الحيوية الداخلية قادرة على القيام بوظائفها الطبيعية الحيوية على أكمل وجه وبدون أي معوقات تحد من فاعلية هذه الأعضاء وكفاءتها الوظيفية في نفس الوقت فإن القوام الجيد يعطى انطباعاً أولياً إيجابياً عن الفرد مما يكسب صاحب القوام الجيد ميزة القبول الاجتماعي كما وأن القوام الجيد ذاته يعطى الفرد ثقة في نفسه وبالتالي تساهم هذه الثقة من الناحية الاجتماعية وفي الواقع إن القوام الجيد ما هو إلا (ميكانيكية سليمة) لأجزاء الجسم تتناسق وتتناغم فيها هذه الأجزاء بحيث تصبح حركة الإنسان بمختلف أنواعها ودرجاتها سهلة وفي جميع الاتجاهات التي تسمح بها ميكانيكية الجسم وأجزاؤه وبالتالي فإن القوام الجيد شرط ضروري للتفوق والامتياز في الأنشطة البدنية والحركية. ( ١١ : ٣ )

ويحدث العديد من التغيرات على نسب تكوين الجسم خلال مراحل العمر المختلفة حيث تكون نسب الدهون لدى الأطفال ما بين ( ١٠% - ١٥% ) للبنين ويزيد عن ذلك لدى البنات مع نقص نشاط الأولاد خلال فترة البلوغ تزداد نسب الدهون إلى حوالي من ( ١٥% - ٢٠% ) من وزن

الجسم فتتعالد في ذلك مع نسبة الدهن لدى البالغين في عمر ( ٢٠ - ٣٠ سنة) يبدأ وزن الجسم في التناقص نتيجة نقص المكونات الأساسية للعظام والعضلات أي أن ذلك يكون على حساب وزن الجسم بدون دهن أكثر من انخفاض وزن الدهن في حين ترجع الزيادة في وزن الجسم مع التقدم في العمر، غير أن انخفاض وزن الجسم يرجع أصلاً إلى كلا المكونين الدهني وغير الدهني. ( ٢ : ٨٠ ) ( ٣ : ٥٦ )

ونجد أن التركيب الجسمي من حيث الدهون و كتلة الجسم ووزن الجسم وطوله من أهم العوامل التي يتوقف عليها الوصول للممارسة العالية ، كما أن هناك علاقة بين التكوين الجسماني للتلميذ من حيث الطول والوزن وطول الأطراف وبين إمكانية الوصول للمستويات العالية كما أن لكل نشاط رياضي خصائص مورفولوجية يجب ملاحظتها عند اختيار التلاميذ للأنشطة المختلفة.

ونجد انه من أجل تحديد استعدادات التلميذ الجسمية ووقوعها على ممارسة النشاطات الرياضية يجب أولاً وصف ومعرفة نمو وتطور بنية وتكوين الجسم التي يمكن وصفها من خلال التفاعل المتبادل بين مجموع المجالات الثلاثة والتي تتمثل في بناء الجسم، حجم الجسم ومكونات الجسم والتي تساعد في تخمين نتائج النمو الأساسي ونظام النضج، التي تقود إلى فهم أحسن للتغيرات الجسمية للطفل والبالغ والتي لها دور في إمكانية ممارسة النشاط البدني والرياضي.

ومن خلال عمل الباحثين بمجال التدريس لاحظت أثناء قيامها بمتابعة تلاميذ المرحلة الابتدائية وجود اختلاف في مستوى التكوين الجسماني وهذا ما دعا الباحثين إلى اجراء هذه الدراسة للتعرف على تقييم التكوين الجسماني ومعرفة الفروق بين كلا من البنين والبنات لتلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية.

- أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث فيما يلي :

أ- الأهمية العلمية :

- ❖ ١- التعرف على تقييم التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الابتدائية ولأي مدى يؤثر هذا التقييم على الوصول الى نتائج تزيد من قدراتهم ولياقتهم الجسمانية.
- ❖ ٢- ان هذه الدراسة سوف توفر كما نظريا و تطبيقيا يستخدم كأساس للعديد من الدراسات المستقبلية التي تنطرق الى التكوين الجسماني.

ب- الأهمية التطبيقية :

قد يسهم هذا البحث بربط الدراسة الأكاديمية بالنظام التطبيقي من خلال:-

❖ يساعد هذا البحث في تنمية وتحسين الكفاءة البدنية لعناصر اللياقة الجسمانية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

❖ استخدام النتائج في توجيه عملية التقييم علي تحسين اللياقة الجسمانية لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

❖ قد يساعد تقييم التركيب الجسماني لتلاميذ المرحلة الابتدائية في عمليات الانتقاء والانتقال لمراحل تدريبية متقدمة من التدريب .

- أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على قياسات التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال التعرف على :

❖ قياسات التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الابتدائية .

❖ الفروق بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي قيد الدراسة .

❖ الفروق بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي قيد الدراسة .

❖ الفروق بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

- تساؤلات البحث:

تحقيقاً لأهداف البحث وضع الباحث التساؤلات التالية :-

❖ ما هي قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية قيد الدراسة ؟

❖ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي قيد الدراسة ؟

❖ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي قيد الدراسة ؟

❖ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية قيد الدراسة ؟

- مصطلحات البحث:

١- التكوين الجسماني :

ويعني هذا المسمى مكونات الجسم من دهون وعضلات وعظام وسوائل ومعادن وغير

ذلك وعادة ما يتم تقسيم مكونات الجسم الي كتلة شحمية وأخرى غير شحمية تشمل

العضلات والعظام والمعادن والأنسجة الضامة والغضاريف. ( ٥ : ١٤ )

## ٢- مكونات الجسم :

وهو مصطلح يشير إلى نسب وجود أنسجة الجسم الدهنية والأنسجة الخالية من الدهون، أي كتلة دهون الجسم وكتلة الجسم الخالية من الدهون . ( ٤ : ٣٤ )

## ٣- نسبة الدهون بالجسم :

تعرف نسبة الدهون بالجسم على أنها وزن أو كتلة الدهون بالجسم ( الدهون الحشوية و الدهون الخارجية) مقسومة على وزن الجسم الكلي. ( ١٤ : ٥ )

## ٤- مؤشر كتلة الجسم :

هو عبارة عن تعبير رقمي للعلاقة بين طولك ووزنك. ( ٧ : ١٠ )

## - الدراسات والبحوث السابقة:

- محمد أسامة عبد الخالق ابراهيم ( ٢٠٢٠ م ): أجرى دراسة بعنوان " العلاقة بين التكوين الجسماني و الثقافة الغذائية لطلاب كلية التربية الرياضية " وتهدف تلك الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين التكوين الجسماني و الثقافة الغذائية لدى الطلاب الرياضيين و غير الرياضيين ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ٤٠ طالب من الغير رياضيين بالفرقة الأولى و ٦٠ طالب من الرياضيين بالفرقة الأولى كلية تربية رياضية بنها ، واستخدم المنهج الوصفي ، وقد أظهرت النتائج وجود فروق بين الرياضيين و غير الرياضيين في fat و وجود فروق بين الرياضيين و غير الرياضيين في muscle و وجود فروق بين الرياضيين و غير الرياضيين في BMI و وجود فروق غير دالة بين الرياضيين و غير الرياضيين في BMI-WTER-BONESS ( ٩ )

- ياسر زكريا متولى سلامة ( ٢٠١٦ م ): أجرى دراسة بعنوان " التكوين الجسماني وعلاقته بالكفاءة الوظيفية كمؤشر للكفاءة البدنية لبعض لاعبي الأنشطة الهوائية واللاهوائية " يهدف البحث إلى التعرف على متغيرات التكوين الجسماني وعلاقتها بالكفاءة الوظيفية وتأثير كلا منهما على الكفاءة البدنية لدى لاعبي الأنشطة الهوائية واللاهوائية ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغت حجم العينة ٣٠ لاعب ، استخدم الباحث المنهج الوصفي ، وقد أظهرت النتائج وجود فروق لصالح لاعبي الأنشطة الهوائية في الكفاءة البدنية والكفاءة الوظيفية وبعض متغيرات التكوين الجسماني وذلك عند مستوي معنوية ( ٠.٠٥ ) وأظهرت أيضاً النتائج وجود ارتباط دال إحصائياً بين الكفاءة البدنية وبين أغلب متغيرات التكوين الجسماني للاعبين الأنشطة الهوائية ماعدا (معدل التمثيل الغذائي bmr ، المحتوى المعدني للعظام bmc ) كما أظهرت النتائج ارتباط عكسي بين الكفاءة البدنية وكلاً من ( النسبة المئوية للدهون tbf ، الدهون بالكيلوجرام vfi ، والعمر البيولوجي bio age ) لكلاً من لاعبي الأنشطة الهوائية واللاهوائية. ( ١٢ )

- شريف محمد محمود محم ( ٢٠٠٢ م ): أجرى دراسة بعنوان " مستوى الكفاءة الحيوية والتكوين الجسماني وبعض عناصر اللياقة البدنية لتلاميذ المرحلة الابتدائية " وتهدف تلك الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين الكفاءة الحيوية والتكوين الجسماني واللياقة البدنية لعينة البحث الكلية في جميع المتغيرات قيد البحث ، تم اختيار عينة البحث من تلاميذ المرحلة الابتدائية لسن من (٦:١٢) سنة من الحلقة الاولى من الجنسين بالطريقة العشوائية من المدارس الحكومية والخاصة وعددها ٦ بمحافظة القاهرة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا بين التلاميذ البنين للصفوف الدراسية (الاول والثالث والخامس) في جميع متغيرات الكفاءة الحيوية. وجود فروق دالة احصائيا بين التلاميذ البنين للصفوف الدراسية (الاول والثالث والخامس) في متغيرات التكوين الجسماني. وجود فروق دالة احصائيا بين التلاميذ البنين للصفوف الدراسية (الاول والثالث والخامس) في جميع متغيرات اللياقة البدنية. وجود فروق دالة احصائيا بين التلميذات البنات للصفوف الدراسية (الاول والثالث والخامس) في متغيرات السعة الحيوية ومعدل النبض وضغط الدم الانقباضي وعدم وجود فروق دالة احصائيا في متغير ضغط الدم الانبساطي. ( ٦ )

- بين كوتزي ، وآخرون **BEN COETZE And. E Other** ( ٢٠١٢ م ): أجرى دراسة بعنوان "العلاقة بين المشاركة الرياضية والأداء الحركي والتكوين الجسمي لمجموعة مختارة من الصف ١٠ المراهقين" وتهدف تلك الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين المشاركة الرياضية والأداء الحركي والتكوين الجسمي لمجموعة مختارة من الصف ١٠ المراهقين قيد البحث ، أجريت الدراسة علي عينة قوامها (٢٠١) من المتعلمين بالصف العاشر بواقع (٨٢) بنين ،(١١٩) بنات من (٦) مدارس ثانوية ، واستخدم المنهج الوصفي المسحي ، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية واضحة لصالح المشاركين في الرياضة عن غير المشاركين في (كتلة الجسم - كتلة الدهون - الكتلة الخالية من الدهون) بالإضافة إلي (محيط العضد - الفخذ - نسبة الخصر). لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين باقي القياسات الأنثروبومترية ومتغيرات التكوين الجسمي بين المشاركين في الرياضة وغير مشاركين. (١٣)

- مكاما أندرياس **Makama , Andries** ( ٢٠١٢ م ): أجرى دراسة بعنوان " العلاقة بين التكوين الجسمي واللياقة البدنية لدي المراهقين ١٤ سنة والمقيمين داخل بلدية تلوكيا ، جنوب أفريقيا . " وتهدف تلك الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين التكوين الجسمي واللياقة البدنية لدي المراهقين ١٤ سنة والمقيمين داخل بلدية تلوكيا ، جنوب أفريقيا ، أجريت الدراسة علي عينة قوامها (٢٥٦) من المراهقين بواقع (١٠٠) للذكور ، (١٥٦) للإناث ، واستخدم المنهج

الوصفي المسحي ، وقد أظهرت النتائج أن نسبة (٣٥,٩%) من المراهقين يعانون من نقص الوزن في حين (١٣,٧%) لديهم زيادة في الوزن ، بلغت نسبة انتشار زيادة الوزن عند الذكور (٨%) ، (١٧,٣%) لدي الإناث. ( ١٦ )

- جيسيلي ميناتو ، وآخرون ، **GiseliMinatto And ,s Other** ( ٢٠١١ م ):

أجروا دراسة بعنوان " اللياقة البدنية والتكوين الجسمي لدي لاعبي كرة القدم الأمريكية المراهقين "، وتهدف تلك الدراسة إلى التعرف على تأثير اللياقة البدنية والتكوين الجسمي لدي لاعبي كرة القدم الأمريكية المراهقين ، أجريت الدراسة علي عينة قوامها (٦٢٧) من المراهقين (الذكور - اناث) و الذين تتراوح أعمارهم من (١٤-١٧) سنة ، استخدم المنهج الوصف المسحي ، وقد اظهرت النتائج أن السمنة منتشرة بين المراهقين الذكور وخاصة بالطبقة العليا والمتوسطة ، وكذلك وجد ارتباط قوي بين التكوين الجسمي للمراهقين و عامل السن و الجنس والمستوي الاجتماعي الاقتصادي. ( ١٥ )

- إجراءات البحث:

١- منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي وذلك لملائمة لطبيعة الدراسة .

٢- عينة البحث:

قام الباحثين باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ممثلة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بمحافظة الغربية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي والصف السادس الابتدائي وعددهم ١١٠ تلميذ وتلميذة ، و قد قام الباحثين باستبعاد عدد ١٠ تلاميذ لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم وبذلك أصبحت عينة البحث الفعلية ١٠٠ تلميذ و تلميذة .

٣- تجانس عينة البحث:

للتأكد من واقع عينة أفراد البحث تحت المنحنى الاعتدالي قام الباحثين بإجراء التجانس بين أفراد مجتمع البحث في بعض متغيرات البحث مثل ( السن - الطول - الوزن ) وذلك كما يوضح جدول (١) .

### جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد الدراسة

ن = ١١٠

| المتغيرات               | وحدة القياس                                      | المتوسط الحسابي | الوسيط   | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|-------------------------|--|-----------------|----------|-------------------|----------------|
| معدلات النمو            | السن   | ١٠.٨٣٠          | ١١.٠٠٠   | ٠.٧٩٢             | ٠.٣١٥          |
|                         | الطول  | ١.٤٥٩           | ١.٤٧٠    | ٠.٠٨٦             | ٠.٢٦٥ -        |
|                         | الوزن  | ٤٣.٥١٠          | ٤٣.٤٥٠   | ٧.٩٥٩             | ٠.٤٦٨          |
| قياسات التكوين الجسماني | النسبة المئوية للدهون بالجسم                     | ٢١.٠٤٠          | ٢١.٨٠٠   | ٤.١٨٨             | ٠.١٤٥          |
|                         | النسبة المئوية للماء بجسم المختبر                | ٥٢.٣٩٨          | ٥٣.١٠٠   | ٥.٤٩٧             | ٠.٣٣٧ -        |
|                         | النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية لجسم المختبر | ٧٨.٩٦٠          | ٧٨.٢٠٠   | ٤.١٨٨             | ٠.١٤٥ -        |
|                         | قيمة الدهون                                      | ٩.٢٣٤           | ٩.١٠٠    | ٢.٨٧٧             | ١.٢٦٩          |
|                         | مؤشر كتلة الجسم                                  | ٢٠.٤٣٣          | ١٩.٩٥٠   | ٣.٢٤٧             | ٠.٧٦٩          |
|                         | معدل التمثيل الغذائي                             | ١٤٣٦.٤١٠        | ١٤٢٠.٠٠٠ | ١٣٢.٩٥٥           | ٠.٤٩٩          |
|                         | المحتوى المعدني للعظام                           | ٨.١٦٨           | ٨.١٠٠    | ١.١٠٥             | ١.٥٦٣          |

يتضح من جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء إنحصرت بين القيمة (٣±) في كل من متغيرات (معدلات النمو ، قياسات التكوين الجسماني) ، حيث إنحصرت قيمة معامل الالتواء ما بين (-٠.٣٣٧ ، ١.٥٦٣) ، مما يدل على أن مجتمع البحث يتبع توزيعاً طبيعياً في هذه المتغيرات قيد البحث.

### ٣- وسائل و أدوات جمع البيانات:

#### الأجهزة المستخدمة :

استندت الباحثة لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بمتغيرات البحث والتي تحقق اهدافه

على النحو التالي :-

#### ١- قياس التكوين الجسماني باستخدام جهاز ( Body composition analyzer )

يعد جهاز Body composition analyzer من احدث الأجهزة و أكثرها تطوراً في مجال التعرف على مكونات الجسم من نسب دهون و كتلة عضلية ونسب معادن العظام بالإضافة الى معدل التمثيل الغذائي كما ان الجهاز له مصداقية كبيرة حيث تم استخدامه في كثير من البحوث العربية والأجنبية بالإضافة الى انه معتمد من هيئة الغذاء و الدواء الامريكية .

#### أ- مكونات الجهاز وملحقاته :

يتكون الجهاز من جزئيين منفصلين :-

- الجزء الأرضي وهو عبارة عن قاعدة معدنية على شكل القدم من اسفل يقف عليها المختبر.
- الجزء العلوي ويكون على شكل مقبض اليد ويكون بمنتصف المقبضين شاشة لإدخال البيانات بها .
- جهاز لاب توب يتصل بالجهاز اثناء عملية القياس و تشغيل برنامج الجهاز عن طريق الاسطوانة الخاصة بالجهاز .

#### ب- الاجراءات المتبعة خلال الفحص بالجهاز

- ان لا يكون الشخص مرتديا ملابس ثقيلة
- ان لا يكون الشخص حاملا لأي اجهزة الكترونية
- ان لا يكون الشخص مرتدي أي حلى او إكسسوارات
- ان لا يكون الشخص قد تعرض لزراعة صمام قلب او شبكية
- يجب خلع الحذاء و الجوارب قبل الاختبار
- التأكد من نظافة القدمين و اليدين
- التأكد على افراد العينة عدم تناول وجبة ثقيلة قبل التطبيق مع افضلية دخول الحمام قبل اتمام عملية القياس

#### ج- طريقة القياس بجهاز ( Body composition analyzer )

بعد تشغيل الجهاز يتم إدخال بيانات التلميذ ( الطول - الوزن - الجنس - تاريخ الميلاد - تاريخ القياس ) ثم يقف التلميذ على الجهاز بعد التأكد من توافر كل الإجراءات المتبعة خلال الفحص ويكون النظر للأمام ويضع قدميه على الجزء المعدني اسفل الجهاز مع الالتزام برسمه شكل القدمين ثم يقوم بمسك المقبضين العلويين للجهاز باليدين مع الالتزام بفرد الذراعين على ان تكون اليدين في منتصف و امام الجذع ثم يتم الضغط على زر البدء لتبدأ عملية القياس .

#### ٤- الدراسات الاستطلاعية :

بعد الانتهاء من مرحلة تحضير الجهاز و التأكد من سلامته وكيفية تشغيله قامت الباحثين بتجريب الجهاز على عينة مماثلة لمجتمع البحث و من خارج العينة الأساسية قوامها (١٠) تلاميذ وذلك في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠ / ١٠ / ٢٠٢٠م حتى الخميس الموافق ٢٢ / ١٠ / ٢٠٢٠م بهدف .

١- اختبار جهاز قياس التكوين الجسماني Body composition analyzer والتأكد من سلامته و تشغيله .

- ٢- اختبار صلاحية المكان المستخدم لتنفيذ القياسات .
  - ٣- تحديد الزمن المستغرق اللازم لإجراء الاختبار لكل تلميذ.
  - ٤- التعرف على المتغيرات التي تخرج من الجهاز
  - ٥- معرفة المشكلات والصعوبات الموجودة في برنامج تشغيل الجهاز ودرجة وضوح البرنامج ومدى تفهمهم له والسلبيات التي قد تظهر أثناء عملية التطبيق .
  - ٦- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة عند تنفيذ التجربة الأساسية .
  - ٧- التأكد من صلاحية الأدوات و الأجهزة المستخدمة .
  - ٨- تدريب المساعدين على كيفية القياس و تسجيل النتائج .
- ٥- الدراسات الأساسية :

قام الباحثين بإجراء القياس باستخدام جهاز قياس التكوين الجسماني Body composition analyzer وقد تم القياس في الفترة الاحد الموافق ٢٥/١٠/٢٠٢٠م الى يوم الخميس الموافق ٢٩/١٠/٢٠٢٠م مع توحيد القياسات و القائمين بعملية القياس ووقت القياس لكل فرد من أفراد عينة البحث وذلك بعد التأكد من سلامة إجراءات القياس و التأكيد على العينة بالالتزام بتعليمات القياس .

#### ٦- المعالجات الإحصائية :

لمعالجة البيانات إحصائياً قام الباحث باستخدام الأساليب الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- معامل الارتباط البسيط " بيرسون " .
- اختبار " ت " لمجموعتين " مستقلتين " .
- عرض ومناقشة النتائج:

اولا : عرض النتائج :

لتحقيق أهداف البحث والتحقق من صحة الفروض توصل الباحثين إلى النتائج التالية :

- ١- عرض نتائج الفرض الأول .

## جدول (٢)

البيانات الوصفية لدى عينة الدراسة في قياسات التكوين الجسماني قيد الدراسة

ن = ١٠٠

| المعدل الطبيعي | المتوسط الحسابي | وحدة القياس        | قياسات التكوين الجسماني                          |
|----------------|-----------------|--------------------|--|
| ٣٥-٢٥          | ٢١.٠٤٠          | %                  | النسبة المئوية للدهون بالجسم                     |
| ٦٥-٥٠          | ٥٢.٣٩٨          | %                  | النسبة المئوية للماء بجسم المختبر                |
| ٩٠-٨٠          | ٧٨.٩٦٠          | %                  | النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية لجسم المختبر |
| ١٠-٤.٥         | ٩.٢٣٤           | كجم                | قيمة الدهون                                      |
| ٢٤-١٨          | ٢٠.٤٣٣          | كجم/م <sup>٢</sup> | مؤشر كتلة الجسم                                  |
| ١٣٠٦.٤         | ١٤٣٦.٤١٠        | سعر حراري/يوم      | معدل التمثيل الغذائي                             |
| ١١-٧           | ٨.١٦٨           | كجم                | المحتوى المعدني للعظام                           |

يتضح من جدول (٢) أن متوسط قياسات عينة الدراسة في متغير النسبة المئوية للدهون يبلغ (٢١.٠٤) وهو في المعدل الطبيعي والذي يبلغ (٢٥-٣٥%) ، وأن متوسط النسبة المئوية للماء بجسم المختبر يبلغ (٥٢.٣٩٨) وهو في المعدل الطبيعي والذي يبلغ (٥٠-٦٠%) ، وأن متوسط النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية لجسم المختبر يبلغ (٧٨.٩٦) وهو (يقبل) عن المعدل الطبيعي والذي يبلغ (٨٠-٩٠%) ، وأن متوسط قيمة الدهون يبلغ (٩.٢٣٤) وهو في المعدل الطبيعي والذي يبلغ (٤.٥-١٠ كجم) ، وأن متوسط مؤشر كتلة الجسم يبلغ (٢٠.٤٣٣) وهو في المعدل الطبيعي والذي يبلغ (١٨-٢٤ كجم/م<sup>٢</sup>) ، وأن متوسط معدل التمثيل الغذائي يبلغ (١٤٣٦.٤١) وهو (يزيد) عن المعدل الطبيعي والذي يبلغ (١٣٠٦.٤ سعر حراري/يوم) ، كما أن متوسط المحتوى المعدني للعظام يبلغ (٨.١٦٨) وهو في المعدل الطبيعي والذي يبلغ (٧-١١ كجم) .

٢- عرض نتائج الفرض الثاني

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (الذكور - الإناث) في معدلات النمو قيد الدراسة

$$٢٥ = ٢ن = ١ن$$

| مستوى الدلالة | قيمة ت  | الإناث |        | الذكور |        | وحدة القياس | معدلات النمو |
|---------------|---------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------------|
|               |         | ٢ع     | ٢س     | ١ع     | ١س     |             |              |
| غير دال       | ٠.٦٢٢   | ٠.٣٧٤  | ١٠.١٦٠ | ٠.٥٢٣  | ١٠.٢٤٠ | سنة         | السن         |
| ٠.٠١          | **٨.٥٦٧ | ٠.٠٥١  | ١.٣٥٠  | ٠.٠٤١  | ١.٤٦٢  | متر         | الطول        |
| ٠.٠١          | **٢.٨٩٠ | ٣.٢٦٨  | ٣٦.٩٦٤ | ٧.٠٦٦  | ٤١.٤٦٤ | كجم         | الوزن        |

يتضح من جدول (٣)، أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي قياسات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (الذكور - الإناث) في كل من قياسات (الطول، الوزن) وذلك لصالح متوسط قياسات التلاميذ الذكور، بينما تشير نتائج الجدول إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات الذكور والإناث في متغير (السن)

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (الذكور - الإناث) في قياسات التكوين الجسماني قيد الدراسة

$$٢٥ = ٢ن = ١ن$$

| مستوى الدلالة | قيمة ت   | الإناث |          | الذكور |          | وحدة القياس   | المتغيرات                           | قياسات التكوين الجسماني |
|---------------|----------|--------|----------|--------|----------|---------------|-------------------------------------|-------------------------|
|               |          | ٢ع     | ٢س       | ١ع     | ١س       |               |                                     |                         |
| ٠.٠١          | **١٨.٨٣٢ | ٢.٠٢٥  | ٢٤.٩٤٤   | ١.١٥٥  | ١٦.١٦٤   | %             | النسبة المئوية للدهون بالجسم        |                         |
| ٠.٠١          | **٣.٩٢١  | ٥.٤٣٧  | ٤٧.٨٦٧   | ٣.٩٥٨  | ٥٣.١٤٠   | %             | النسبة المئوية للماء                |                         |
| ٠.٠١          | **١٨.٨٣٢ | ٢.٠٢٥  | ٧٥.٠٥٦   | ١.١٥٥  | ٨٣.٨٣٦   | %             | النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية |                         |
| ٠.٠١          | **٧.٢٩٠  | ٠.٨٤٥  | ٩.١٩٦    | ١.٤٦١  | ٦.٧٣٦    | كجم           | قيمة الدهون                         |                         |
| غير دال       | ١.٢٨٤    | ١.٩٩٣  | ٢٠.٣٣٢   | ٣.١٤٣  | ١٩.٣٧٦   | كجم/م         | مؤشر كتلة الجسم                     |                         |
| ٠.٠١          | **٥.٦٦٦  | ٥٦.٦٦٩ | ١٣٣٠.٤٨٠ | ٨٤.٤٠٤ | ١٤٤٥.٦٨٠ | سعر حراري/يوم | معدل التمثيل الغذائي                |                         |
| ٠.٠١          | **٣.٦٧٢  | ٠.٧٦١  | ٧.٥٢٠    | ١.٣٦٥  | ٨.٦٦٨    | كجم           | المحتوى المعدني للعظام              |                         |

يتضح من جدول (٤)، أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي قياسات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (الذكور - الإناث) في جميع قياسات التكوين

الجسمي ، باستثناء قياسات (مؤشر كتلة الجسم) ، وكانت الفروق لصالح الذكور في كل من (النسبة المئوية للماء ، النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية ، معدل التمثيل الغذائي ، المحتوى المعدني للعظام) ، بينما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات (الذكور - الإناث) في قياسات (النسبة المئوية للدهون بالجسم، قيمة الدهون ) وذلك لصالح متوسط قياسات الإناث .

### ٣- عرض نتائج الفرض الثالث

#### جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي تلاميذ الصف السادس الابتدائي (الذكور - الإناث) في معدلات النمو قيد الدراسة

$$n = 20 = 10$$

| مستوى الدلالة | قيمة ت  | الإناث |        | الذكور |        | وحدة القياس | معدلات النمو |
|---------------|---------|--------|--------|--------|--------|-------------|--------------|
|               |         | ٢٤     | ٢٥     | ١٤     | ١٥     |             |              |
| غير دال       | ١.٤١٩   | ٠.٥٠٧  | ١١.٥٦٠ | ٠.٤٩٠  | ١١.٣٦٠ | سنة         | السن         |
| ٠.٠١          | **٣.٤١٩ | ٠.٠٦٢  | ١.٤٨٣  | ٠.٠٥٤  | ١.٥٣٩  | متر         | الطول        |
| ٠.٠١          | **٣.٨٤٣ | ٨.٧١١  | ٥١.٣٨٢ | ٣.٢٨٠  | ٤٤.٢٢٨ | كجم         | الوزن        |

يتضح من جدول (٥) ، أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي قياسات تلاميذ الصف السادس الابتدائي (الذكور - الإناث) في كل من قياسات (الطول ، الوزن) ، وكانت الفروق في قياسات (الطول) لصالح متوسط قياسات التلاميذ الذكور ، والفروق في قياسات (الوزن) لصالح متوسط قياسات التلاميذ الإناث ، بينما تشير نتائج الجدول إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات الذكور والإناث في متغير (السن).

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي تلاميذ الصف السادس الابتدائي (الذكور - الإناث)  
في قياسات التكوين الجسماني قيد الدراسة

$$٢٥ = ٢ن = ١ن$$

| مستوى<br>الدلالة | قيمة ت  | الإناث |          | الذكور  |          | وحدة<br>القياس   | المتغيرات                                 |
|------------------|---------|--------|----------|---------|----------|------------------|---|
|                  |         | ٢ع     | ٢س       | ١ع      | ١س       |                  |   |
| ٠.٠١             | **٣.٧٦٢ | ٣.٤١١  | ٢٣.٢٠٤   | ٢.٨٧٦   | ١٩.٨٤٧   | %                | النسبة المئوية<br>لدهون بالجسم            |
| ٠.٠١             | **٣.٤٥٣ | ٥.١٣٤  | ٥٢.١٠٨   | ٣.٦٩٨   | ٥٦.٤٧٨   | %                | النسبة المئوية<br>للماء                   |
| ٠.٠١             | **٣.٧٦٢ | ٣.٤١١  | ٧٦.٧٩٦   | ٢.٨٧٦   | ٨٠.١٥٣   | %                | النسبة المئوية<br>لقيمة الكتلة<br>العضلية |
| ٠.٠١             | **٤.٢٦٤ | ٣.٥٩٣  | ١٢.١٨٤   | ١.٦٢٨   | ٨.٨٢٠    | كجم              | قيمة الدهون                               |
| ٠.٠١             | **٥.٧٣٤ | ٣.٨٥٨  | ٢٣.٣٤٠   | ١.٢٦٥   | ١٨.٦٨٤   | كجم/م            | مؤشر كتلة الجسم                           |
| ٠.٠١             | **٧.٣٥١ | ٩٠.٦٣١ | ١٣٧٦.٦٨٠ | ١١٥.٧٤٦ | ١٥٩٢.٨٠٠ | سعر<br>حرارى/يوم | معدل التمثيل<br>الغذائي                   |
| غير<br>دال       | ١.١٣٨   | ٠.٤١٣  | ٨.٣٩٦    | ١.٢٨٩   | ٨.٠٨٨    | كجم              | المحتوى المعدني<br>للعظام                 |

قياسات التكوين الجسماني

يتضح من جدول (٦)، أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي قياسات تلاميذ الصف السادس الابتدائي (الذكور - الإناث) في جميع قياسات التكوين الجسماني، باستثناء قياسات (المحتوى المعدني للعظام)، وكانت الفروق لصالح الذكور في كل من قياسات (النسبة المئوية للماء، النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية، معدل التمثيل الغذائي)، بينما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات (الذكور - الإناث) في قياسات (النسبة المئوية للدهون بالجسم، قيمة الدهون، مؤشر كتلة الجسم) وذلك لصالح متوسط قياسات الإناث.

٤- عرض نتائج الفرض الرابع

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي تلاميذ المرحلة الابتدائية (الذكور - الإناث)  
في معدلات النمو قيد الدراسة

$$١٠ = ٢٠ = ٥٠$$

| مستوى<br>الدلالة | قيمة ت  | الإناث |        | الذكور |        | وحدة<br>القياس | معدلات النمو |
|------------------|---------|--------|--------|--------|--------|----------------|--------------|
|                  |         | ٢ع     | ٢س     | ١ع     | ١س     |                |              |
| غير دال          | ٠.٣٣٧   | ٠.٨٣٣  | ١٠.٨٦٠ | ٠.٧٥٦  | ١٠.٨٠٠ | سنة            | السن         |
| ٠.٠١             | **٥.٥٦٨ | ٠.٠٨٧  | ١.٤١٧  | ٠.٠٦١  | ١.٥٠١  | متر            | الطول        |
| غير دال          | ٠.٨٣٢   | ٩.١٧٣  | ٤٤.١٧٣ | ٥.٦٢٨  | ٤٢.٨٤٦ | كجم            | الوزن        |

يتضح من جدول (٧) ، أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي قياسات كل من (الذكور - الإناث) في قياسات (الطول) وذلك لصالح متوسط قياسات التلاميذ الذكور ، بينما تشير نتائج الجدول إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات الذكور والإناث في كل من قياسات (السن ، الوزن) .

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي تلاميذ المرحلة الابتدائية (الذكور - الإناث)  
في قياسات التكوين الجسماني قيد الدراسة

$$١٠ = ٢٠ = ٥٠$$

| مستوى<br>الدلالة | قيمة ت   | الإناث |          | الذكور  |          | وحدة<br>القياس   | المتغيرات                           | قياسات التكوين الجسماني |
|------------------|----------|--------|----------|---------|----------|------------------|-------------------------------------|-------------------------|
|                  |          | ٢ع     | ٢س       | ١ع      | ١س       |                  |                                     |                         |
| ٠.٠١             | **١٠.٥١٨ | ٢.٩١٢  | ٢٤.٠٧٤   | ٢.٨٥٧   | ١٨.٠٠٥   | %                | النسبة المئوية للدهون بالجسم        |                         |
| ٠.٠١             | **٤.٨٦١  | ٥.٦٥٥  | ٤٩.٩٨٨   | ٤.١٤٩   | ٥٤.٨٠٩   | %                | النسبة المئوية للماء                |                         |
| ٠.٠١             | **١٠.٥١٨ | ٢.٩١٢  | ٧٥.٩٢٦   | ٢.٨٥٧   | ٨١.٩٩٥   | %                | النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية |                         |
| ٠.٠١             | **٥.٨٤٧  | ٢.٩٩٢  | ١٠.٦٩٠   | ١.٨٥٨   | ٧.٧٧٨    | كجم              | قيمة الدهون                         |                         |
| ٠.٠١             | **٤.٧٧٢  | ٣.٣٩٧  | ٢١.٨٣٦   | ٢.٣٩٧   | ١٩.٠٣٠   | كجم/م            | مؤشر كتلة الجسم                     |                         |
| ٠.٠١             | **٧.٩٥٠  | ٧٨.٣٦٢ | ١٣٥٣.٥٨٠ | ١٢٤.٧٩١ | ١٥١٩.٢٤٠ | سعر<br>حرارى/يوم | معدل التمثيل الغذائي                |                         |
| ٠.٠٥             | *١.٩٢٧   | ٠.٧٥٠  | ٧.٩٥٨    | ١.٣٤٦   | ٨.٣٧٨    | كجم              | المحتوى المعدني للعظام              |                         |

يتضح من جدول (٨) ، أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات كل من (الذكور - الإناث) في جميع قياسات التكوين الجسمي ، وكانت الفروق لصالح الذكور في كل من قياسات (النسبة المئوية للماء ، النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية ، معدل التمثيل الغذائي ، المحتوى المعدني للعظام) ، بينما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات (الذكور - الإناث) في قياسات (النسبة المئوية للدهون بالجسم، قيمة الدهون ، مؤشر كتلة الجسم) وذلك لصالح متوسط قياسات الإناث.

### ثانيا : مناقشة النتائج :

#### ١- مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (٢) أن متوسط قياسات عينة الدراسة في متغير النسبة المئوية للدهون يبلغ (٢١.٠٤) وهو في المعدل الطبيعي والذي يبلغ (٢٥-٣٥%) ، وأن متوسط النسبة المئوية للماء بجسم المختبر يبلغ (٥٢.٣٩٨) وهو في المعدل الطبيعي والذي يبلغ (٥٠-٦٠%) ، وأن متوسط النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية لجسم المختبر يبلغ (٧٨.٩٦) وهو (يقف) عن المعدل الطبيعي والذي يبلغ (٨٠-٩٠%) ، وأن متوسط قيمة الدهون يبلغ (٩.٢٣٤) وهو في المعدل الطبيعي والذي يبلغ (٤.٥-١٠ كجم) ، وأن متوسط مؤشر كتلة الجسم يبلغ (٢٠.٤٣٣) وهو في المعدل الطبيعي والذي يبلغ (١٨-٢٤ كجم/م<sup>٢</sup>) ، وأن متوسط معدل التمثيل الغذائي يبلغ (١٤٣٦.٤١) وهو (يزيد) عن المعدل الطبيعي والذي يبلغ (١٣٠٦.٤) سعر حراري/ يوم) ، كما أن متوسط المحتوى المعدني للعظام يبلغ (٨.١٦٨) وهو في المعدل الطبيعي والذي يبلغ (٧-١١ كجم) .

مما سبق وفي ضوء نتائج جدول (٢) يمكن الإجابة على التساؤل الأول لهذه الدراسة والذي ينص على (ما هي قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية قيد الدراسة ؟)

#### ٢- مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من جدول (٣) أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي قياسات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (الذكور - الإناث) في جميع قياسات التكوين الجسمي ، بإستثناء قياسات (مؤشر كتلة الجسم) ، وكانت الفروق لصالح الذكور في كل من (النسبة المئوية للماء ، النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية ، معدل التمثيل الغذائي ، المحتوى المعدني للعظام) ، بينما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات (الذكور - الإناث) في قياسات (النسبة المئوية للدهون بالجسم، قيمة الدهون) وذلك لصالح متوسط قياسات الإناث.

يتضح من جدول (٤) أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي قياسات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (الذكور - الإناث) في كل من قياسات (الطول ، الوزن) وذلك لصالح متوسط قياسات التلاميذ الذكور ، بينما تشير نتائج الجدول إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات الذكور والإناث في متغير (السن) .  
مما سبق وفي ضوء نتائج الجدولين (٣) يمكن الإجابة على التساؤل الثاني لهذه الدراسة والذي ينص على (هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي قيد الدراسة ؟ ) .

### ٣- مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (٥) أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي قياسات تلاميذ الصف السادس الابتدائي (الذكور - الإناث) في كل من قياسات (الطول ، الوزن) ، وكانت الفروق في قياسات (الطول) لصالح متوسط قياسات التلاميذ الذكور ، والفروق في قياسات (الوزن) لصالح متوسط قياسات التلاميذ الإناث ، بينما تشير نتائج الجدول إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات الذكور والإناث في متغير (السن) .

يتضح من جدول (٦) أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي قياسات تلاميذ الصف السادس الابتدائي (الذكور - الإناث) في جميع قياسات التكوين الجسمي ، بإستثناء قياسات (المحتوى المعدني للعظام) ، وكانت الفروق لصالح الذكور في كل من قياسات (النسبة المئوية للماء ، النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية ، معدل التمثيل الغذائي) ، بينما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات (الذكور - الإناث) في قياسات (النسبة المئوية للدهون بالجسم، قيمة الدهون ، مؤشر كتلة الجسم) وذلك لصالح متوسط قياسات الإناث .

مما سبق وفي ضوء نتائج الجدولين (٥) يمكن الإجابة على التساؤل الثالث لهذه الدراسة والذي ينص على (هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي قيد الدراسة ؟ ) .

### ٤- مناقشة نتائج الفرض الرابع:

يتضح من جدول (٧) أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي قياسات كل من (الذكور - الإناث) في قياسات (الطول) وذلك لصالح متوسط قياسات التلاميذ الذكور ، بينما تشير نتائج الجدول إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات الذكور والإناث في كل من قياسات (السن ، الوزن) .

يتضح من جدول (٨) أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات كل من ( الذكور - الإناث ) في جميع قياسات التكوين الجسمي ، وكانت الفروق لصالح الذكور في كل من قياسات (النسبة المئوية للماء ، النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية ، معدل التمثيل الغذائي ، المحتوى المعدني للعظام ) ، بينما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات ( الذكور - الإناث ) في قياسات ( النسبة المئوية للدهون بالجسم ، قيمة الدهون ، مؤشر كتلة الجسم ) وذلك لصالح متوسط قياسات الإناث.

مما سبق وفي ضوء نتائج الجدولين (٧) يمكن الإجابة على التساؤل الرابع لهذه الدراسة والذي ينص على (هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في قياسات التكوين الجسماني لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية قيد الدراسة ؟ ) .

#### - الإستنتاجات والتوصيات:

##### أ- الإستنتاجات:

في ضوء هدف البحث وما توصل إليه الباحثين من الأسلوب الإحصائي المستخدم وما أسفرت عنه الدراسة من الفروق والعلاقات استخلص الباحثين الإستخلاصات التالية:

١- ان كل قياسات التكوين الجسماني تقترب من المعدلات الطبيعية ماعدا النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية تقل عن المعدل الطبيعي و معدل التمثيل الغذائي يزيد عن المعدل الطبيعي

٢- أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (الذكور - الإناث) في كل من قياسات (الطول ، الوزن ) وذلك لصالح متوسط قياسات التلاميذ الذكور .

٣- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (الذكور - الإناث) في متغير (السن) .

٤- أنه توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (الذكور - الإناث) في جميع قياسات التكوين الجسمي ، باستثناء قياسات (مؤشر كتلة الجسم) ، وكانت الفروق لصالح الذكور في كل من (النسبة المئوية للماء ، النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية ، معدل التمثيل الغذائي ، المحتوى المعدني للعظام) ، بينما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات (الذكور - الإناث) في قياسات (النسبة المئوية للدهون بالجسم ، قيمة الدهون ) وذلك لصالح متوسط قياسات الإناث .

٥- توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات تلاميذ الصف السادس الابتدائي (الذكور - الإناث) في كل من قياسات (الطول ، الوزن) ، وكانت الفروق في قياسات (الطول) لصالح متوسط قياسات التلاميذ الذكور ، والفروق في قياسات (الوزن) لصالح متوسط قياسات التلاميذ الإناث . و عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات الذكور والإناث في متغير ( السن) .

٦- توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات تلاميذ الصف السادس الابتدائي (الذكور - الإناث) في جميع قياسات التكوين الجسمي ، باستثناء قياسات (المحتوى المعدني للعظام) ، وكانت الفروق لصالح الذكور في كل من قياسات (النسبة المئوية للماء ، النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية ، معدل التمثيل الغذائي) ، بينما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات (الذكور - الإناث) في قياسات (النسبة المئوية للدهون بالجسم، قيمة الدهون ، مؤشر كتلة الجسم) وذلك لصالح متوسط قياسات الإناث .

٧- توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات كل من (الذكور - الإناث) في جميع قياسات التكوين الجسمي ، وكانت الفروق لصالح الذكور في كل من قياسات (النسبة المئوية للماء ، النسبة المئوية لقيمة الكتلة العضلية ، معدل التمثيل الغذائي ، المحتوى المعدني للعظام) ، بينما كانت الفروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي قياسات (الذكور - الإناث) في قياسات (النسبة المئوية للدهون بالجسم، قيمة الدهون ، مؤشر كتلة الجسم) وذلك لصالح متوسط قياسات الإناث .

#### ب- التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الباحثة من نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي :

١- إجراء المزيد من الدراسات و القياسات للتكوين الجسماني للطلاب في المرحلة الإعدادية والثانوية.

٢- الاهتمام بإجراء القياسات الجسمية وقياسات التكوين الجسمي بصفة دورية تتيح للمعلمين معرفة مستوى التلاميذ .

٣- المداومة على تحديد القياسات الجسمية على فترات زمنية غير متباعدة وذلك يساعد على اكتشاف ارتفاع و انخفاض نسب التكوين الجسماني للتلاميذ .

٤- الاسترشاد بنتائج هذا البحث في إجراء دراسات مشابهة لفئات عمرية مختلفة ولكلا الجنسين .

٥- ضرورة توفير بعض المعلومات المهمة في سجلات كل تلميذ من القياسات الجسمية وقياسات التكوين الجسماني ليسهل على الباحثين اجراء البحوث العلمية الهامة للارتقاء بالمستوى الرياضي.

- المراجع :

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أبو العلا احمد عبد الفتاح (٢٠١٠م) : انتقاء الموهوبين في المجال الرياضي ، السلسلة الثقافية لاتحاد التربية الرياضية و الرياضية ، القاهرة .
- ٢- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٠م) : بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربي، ط٢، القاهرة.
- ٣- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، محمد صبحي حسانين (٢٠٠٣م): فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقييم، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٤- أبو العلا احمد عبد الفتاح ، احمد نصر الدين (٢٠٠٣م) : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .
- ٥- بهاء الدين ابراهيم سلامة (٢٠٠١م): الصحة والتربية الصحية، دار الفكر العربي، القاهرة .
- ٦- شريف محمد محمود محمد (٢٠٠٢م) : مستوى الكفاءة الحيوية والتكوين الجسماني وبعض عناصر اللياقة البدنية لتلاميذ المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- ٧- شهاب احمد حسن (٢٠٠٤م) : كفاءة بعض مؤشرات البناء الجسمي في التنبؤ ببعض عناصر اللياقة البدنية للأعمار (١٢-١٥) سنة في مدينة الموصل ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الموصل .
- ٨- على محمد حسن العشري (٢٠٠٦م) : بطارية قياس جسمي بدني لسباحي مرحلة الناشئين بمنطقة وسط الصعيد تحت ١١ سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط .
- ٩- محمد أسامة عبد الخالق إبراهيم (٢٠٢٠م) : العلاقة بين التكوين الجسماني و الثقافة الغذائية لطلاب كلية التربية الرياضية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
- ١٠- محمد على أحمد (٢٠٠٢م) : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة ، الجزء الأول، المركز العربي للنشر، الزقازيق.



١١- محمد على شعبان عيد (٢٠١٢م) : مساهمات القياسات الجسمية و القوة العضلية و التنبؤ بالمستوى الرقمي لناشئ سباحة الصدر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

١٢- ياسر زكريا متولى سلامة (٢٠١٦م) : التكوين الجسماني وعلاقته بالكفاءة الوظيفية كمؤشر للكفاءة البدنية لبعض لاعبي الانشطة الهوائية واللاهوائية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .

#### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- ١٣- **Ben Coetzee et al** (٢٠١٢) : Relationship between sport participation the physical, motor performance and anthropometric components of aselected group of garde ١٠ adloescent, north-west university .
- ١٤- **Bloomfield J. & Frickerk. D.**(١٩٩٥): " Body Composition Assessment " , In book " Science & medicine in sport " Blockwell Science pub, West Germany, p.(٥).
- ١٥- **Giseli Minato, et al** (٢٠١١): Eshociation Between inadequate body composition sociodemographic factors in adolescent .
- ١٦- **Makamaandries et al** (٢٠١٢) : the relationship between body composition and physical fitness in ١٤ year old adolescents residing within the tlokwe local municipality, south Africa : the PAHL study, monyeki et al . BMC public health
- ١٧- **Wilmore. J ,& Costill. D** , (٢٠٠٥) : Physiology Of Sport And Exercise , IL: Human Kinetics ,٣rd Edition , Champaign .