

**بناء معايير للتمثيل الغذائي وفق مؤشر (الطول والوزن) اثناء الراحة لطلبة المرحلة الرابعة
في كلية التربية الرياضية**

م.م مهند

م.م نضال عبيد حمزه

ا.م.د.نادية شاكر جواد

حسن

جامعة كربلاء/كلية التربية الرياضية جامعة كربلاء/كلية التربية الرياضية جامعة كربلاء/كلية التربية الرياضية

nadya.jwad@uokerbala.edu.iq Nidal.obed@uokerbala.edu.iq

ملخص البحث باللغة العربية

تمركزت مشكلة البحث بعدم وجود معايير للتمثيل الغذائي اثناء الراحة لطلبة المرحلة الرابعة وكذلك بعدم وجود معرفة بواقع القياسات الجسمية (الطول والوزن) لطلبة المرحلة الرابعة وكون المعرفة بواقع التمثيل الغذائي له علاقة واقع وزن الإنسان وهدف البحث الى التعرف على واقع القياسات الجسمية قيد الدراسة (الطول - الوزن) لطلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية جامعة كربلاء وكذلك التعرف على واقع التمثيل الغذائي اثناء الراحة لطلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية وكذلك التعرف على الفروقات في التمثيل الغذائي اثناء الراحة لطلبة المرحلة الرابعة على وفق متغيرات الصفة (طلاب - طالبات) وكذلك بناء معايير للتمثيل الغذائي اثناء الراحة لطلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية إما فرض البحث يفترض الباحثون ان هناك فروق في التمثيل الغذائي اثناء الراحة بين طلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء للسنة الدراسية (2012-2013) لصالح الطلاب، استخدم الباحثون المنهج الوصفي - دراسة المعدلات المعيارية لملائمته طبيعة البحث واهدافه حيث عملية المسح لبيان الوضع الراهن لمفردات مجتمع البحث والفروقات في متغير (التمثيل الغذائي اثناء الراحة) في ضوء الصفة (طلاب - طالبات) و تمثل مجتمع البحث بجميع طلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء للسنة الدراسية (2012- 2013) والبالغ عددهم (59) مفردة (36) طالب (23) طالبة . وكانت اهم الاستنتاجات ان التمثيل الغذائي اثناء الراحة لطلبة كلية التربية الرياضية جامعة كربلاء يقع ضمن المعايير المقبولة وكذلك تفوق عينة الطلاب على عينة الطالبات في متغير التمثيل الغذائي اثناء الراحة واهم التوصيات كانت التقييم الدوري والمستمر للتمثيل الغذائي اثناء الراحة لطلبة كليات التربية الرياضية وكذلك الاستفادة من المعايير التي تم التوصل اليها في هذه الدراسة من قبل المهتمين بمجال التدريس والتدريب .

**Building standards metabolism during rest for the students of the fourth stage at
the Faculty of Physical Education / University of Karbala**

Research Summary

Centered research problem is the lack of standards for the representation of food during the rest of the students in the fourth phase as well as the lack of knowledge by measurements of physical (height and weight) for the students of the fourth stage and the fact that knowledge by metabolism has to do with the reality of weight rights and research aims to identify the reality of measurements

of physical under study (length - weight) for the students of the fourth stage in the Faculty of Physical Education University , as well as identify the reality of metabolism during the rest of the students in the fourth stage in the Faculty of Physical Education , as well as to identify differences in metabolism during the rest of the students in the fourth stage on according to variables such (male - female) as well as building standards for the representation food during the rest of the students in the fourth stage in the Faculty of Physical Education either impose Find supposed to researchers that there are differences in metabolism during rest between students of the fourth stage in the Faculty of Physical Education at the University of Karbala for the academic year (2012-2013) for the benefit of students, researchers used researchers used a descriptive approach - study of standard rates for suitability nature of the research and its objectives where the scanning process to indicate the current status of the items of the research community and the differences in the variable (metabolism during rest) in light of the character (male - female) and represent the research community in all its students the fourth stage in the Faculty of Physical Education at the University of Karbala for the academic year (2012 - 2013) and numbered (59) Single (36) student (23) student. The most important conclusions that metabolism during the rest of the students of the Faculty of Physical Education, University of Karbala is within acceptable standards , as well as more than a sample of students on a sample of students in a variable metabolism during rest and the most important recommendations were periodic evaluation and continuous representation of food during the rest of the students in colleges of education and sports as well as take advantage of the criteria that reached in this study by those interested in the field of teaching and training

1-التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

لعملية التقويم اهمية كبرى في مجالات الحياة لكونها تساعد على تحديد السلبيات والايجابيات سواء من اجل تعزيزها او تصحيحها ان عملية التقويم وحدها ليست كافية مالم يكون هناك اختبار وقياس تعتمد عليها العملية التقويمية ، لكن الاختبار والقياس لا يكونان ذات دلالة ولا يعطيان المعنى الواضح والدقيق مالم تحول درجاتهم واستنتاجاتهم الى قيمة تتيح اصدار الاحكام واتخاذ القرارات ، والذي يحقق ذلك هو الدرجات المعيارية ومستوياتها وهي بذلك تؤدي الدور المهم الذي يؤديه الاختبار والقياس .

ويعد التمثيل الغذائي اثناء الراحة (RMR) من القياسات الفسيولوجية الحيوية التي ترتبط ارتباطا وثيقا بصحة الانسان سواء كان رياضيا ام غير رياضي والمتغيرات التي تحدث للتمثيل الغذائي للرياضيين تؤدي للحفاظ على صحتهم والوقاية من السمنة ، والشخص الذي يكون لديه تمثيل الغذائي اثناء الراحة عاليا تكون قابلية للتعرض للسمنة قليلة ، ويتفق بعض العلماء على ان التمثيل الغذائي اثناء الراحة يتراوح بين (60 - 75 %) من اجمالي الطاقة التي يستهلكها الفرد يوميا وعادة تتراوح بين (1200 - 2400) سعره ويكون توزيع الطاقة (60 %) للتمثيل الغذائي اثناء الراحة (30 %) للأنشطة البدنية و (10 %) تستهلك في تكوين الحرارة من الغذاء المتناول اثناء عملية التحليل الغذائي .

ونظرا لارتفاع تكاليف القياس المختبري للتمثيل الغذائي اثناء الراحة ، تم اللجوء الى قياسه عن طريق المعدلات التنبؤية وذلك بدلالة طول (الطول ، الوزن ، والعمر، الوزن الخالي من الدهون الىاخره)

والتي اعتمدت على قياس (الوزن والطول) عموما ان توجيه الطلبة نحو تغذيتهم والحفاظ على صحتهم ووقايتهم من السمنة يجب ان تحتل أهم الأولويات الأساسية كونها تساهم في عملية التعلم بجميع المراحل ، وتمكن أهمية الدراسة في إعطاء تصور واضح حول واقع (التمثيل الغذائي أثناء الراحة) (طلاب طالبات) وكذلك معرفة الفروق في مستوى التمثيل الغذائي أثناء الراحة بالنسبة للطلاب والطالبات ، وأهميتها أنها ساهم في إيجاد وسيلة تقييمية يمكن الاعتماد عليها في تحديد مستوى طلبة كلية التربية الرياضية في التمثيل الغذائي أثناء الراحة .

1-2 مشكلة البحث

لفهم الواقع أهمية كبرى في تشخيص سلبياته وتحديد ايجابيته ومن خلال مشاهدة الباحثون لطلبة المرحلة الرابعة وجدو عدم وجود معرفة بواقع القياسات الجسمية (الطول، والوزن) وكونهما ايضا يبني عليهم واقع التمثيل الغذائي لطلبة والطالبات فمعرفة التمثيل الغذائي يعطي أهمية كبرى وخاصة بمعرفة كميات الطاقة المصروفة وهي لها علاقة بالتمثيل الغذائي ومن ذلك كله عدم وجود معايير ثابتة لتمثيل الغذائي للطلبة والطالبات .

1-3 اهداف البحث

يهدف البحث الى

- 1- التعرف على واقع القياسات الجسمية قيد الدراسة (الطول - الوزن) لطلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية جامعة كربلاء للسنة الدراسية (2012 - 2013)
- 2- التعرف على واقع التمثيل الغذائي أثناء الراحة لطلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية جامعة كربلاء للسنة الدراسية (2012-2013)
- 3- التعرف على الفروقات في التمثيل الغذائي أثناء الراحة لطلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء للسنة الدراسية (2012-2013) على وفق متغيرات الصفة (طلاب - طالبات)
- 4- بناء معايير للتمثيل الغذائي أثناء الراحة لطلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية جامعة كربلاء للسنة الدراسية (2012-2013)

1-4 فرض البحث

يفترض الباحثون ان هناك فروق في التمثيل الغذائي أثناء الراحة بين طلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء للسنة الدراسية (2012-2013) لصالح الطلاب

1-5 مجالات البحث

- 1-المجال البشري : طلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء للسنة الدراسية (2012-2013)
- 1- المجال الزمني : الفترة من (1 / 11 / 2012) ولغاية (15 / 4 / 2013)
- 2- المجال المكاني : مختبر الفلسجة الخاص بكلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء

2- الدراسات النظرية

2-1 القياسات الجسمية

عرفت القياسات الجسمية منذ امد بعيد ، يعود الى عصور متناهية في القدم وبدأ الاهتمام بها منذ تلك العصور فقد كان الاتجاه الغالب يفضل الضخامة الجسم ووجود مقاييس نموذجية يسعى الناس من اجل الوصول اليها . ولقد بقيت هذه النظرة مهيمنة لفترة طويلة حتى وقت قريب لكنها تغيرت بمرور الزمن فبدأت نماذج الاجسام البشرية تظهر اكثر تناسقا واكل ضخامة فاصبح تناسق الجسم يفضل على ضخامته وكبر اجزائه واصبحت المهارة تفضل على القوة كما بدأت تظهر خطوط واضحة جديدة تعكس تفكير المجتمعات في القياس نسبية لأجزاء الجسم وهناك ادلة تشير الى ان هذه الافكار وليدة لحكم ناضج لجمال الجسم⁽¹⁾ والمتتبع لتاريخ القياسات الجسمية يجد انها قد تطورت خلال الفترات الزمنية المتعاقبة بتطور العلوم الاخرى فقد استعملت لتحديد نمو الفرد وتحديد علاقته بأدائه كما يجد ان الهدف وراء ذلك التطور كان الغرض عملية تطبيقية.

عموما فان القياس الجسمي (الانثروبومتري) يدل على : (الابعاد البدنية ، وهي طريقة من طرائق البحث في وصف الانسان وتدل كتلة الجسم الانسان واجزائها بصورة متناسبة)² " ويعرف (ماثيو ، 1973) بانه : (علم قياس الأجسام المختلفة حيث يستفاد من هذا العلم في دراسته تطور الإنسان وتعرف على التغيرات التي تحدث له في الشكل)³"

كذلك هو (النوع من الانثروبولوجيا يبحث في الجسم البشري لتحقيق غرضين أساسيين هما)⁴ " 4 "

1-تقويم البنيان الجسمي

2-التعرف على العوامل البيئية التي تؤثر في البنيان الجسمي

2-1-1 اهمية القياسات الجسمية في المجال الرياضي

للقياسات الجسمية في المجال الرياضي اهمية كبرى (فقد ثبت ارتباط المقاييس الجسمية بالعديد من القدرات الحركية والتوافق في الانشطة المختلفة فلكل لعبة رياضية متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها من الالعاب ، وعادة تنعكس هذه المتطلبات على الواصفات الواجب توفرها فيمن يمارسونها ولاشك ان توفر هذه المتطلبات لدى الممارسين يمكن ان يعطي فرصة اكبر لاستيعاب مهارات اللعبة وفنونها)⁵ " ، إذا فعلاقة القياسات الجسمية بالواجبات الحركية أكيدة فهي التي تحدد إمكانية اللاعب للقيام بمتطلبات تلك الواجبات بمستوى عالي من الأداء الفني .

¹ - محمد صبحي حسنين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط5 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2003 ، ص 38-40 .

² قاسم حسن حسين : الموسوعة الرياضية والبدنية في الفعاليات والعلوم الرياضة ط1 : عمان ، دار الفكر للنشر ، 1998 ، ص109.

3- Mathews: measurements in physical. W.b.sandersco Philadelphia , toroto, 1978,p212

⁴ - محمد نصر الدين رضوان : المرجع في القياسات الجسمية ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997 ، ص 30 .

⁵ - يوسف الشيخ ويس صادق : فسيولوجيا الرياضة والتدريب ، الاسكندرية ، منبع الفكر ، 1969 ، ص 25 .

كما اثبتت العديد من الدراسات (ان القياسات الجسمية لها علاقة مع بعض المتغيرات كالصفات البدنية والمهارية والتي تكون في اغلب الاحيان علاقة قوية) ⁶ وعلى المدرب ان يكون ملما بالقياسات الجسمية لأهميتها الكبرى في انتقاء الخامات من المواهب الصالحين للممارسة والاعداد حتى يصلو الى فترة المنافسات كما لها اهمية اخرى بحيث توفر قاعدة بيانات يمكن الاعتماد عليها في تصميم المناهج التدريبية وفق المتطلبات والاحتياجات .

مما جاء انفا يمكن تلخيص اهمية القياسات الجسمية في المجال الرياضي من خلال ما جاء به كل من (مورن هاوس وميلر 1971) بقولهما " ان الفرد اللائق تشريحيا يتفوق على الفرد غير اللائق تشريحيا في حال تساوي جميع العوامل)

2-1-2 الشروط الاساسية لتنفيذ القياسات الجسمية بنجاح :

ان القياسات الجسمية كأى طريقة عملية للبحث فأنها تحتاج الى خبرات معينه وذلك لمعرفة اماكن ونقاط القياس ومراعاة الظروف الموحدة التي تحقق صحة ودقة الدلالات التي نحصل عليها ولأجراء قياسات دقيقة يلزم ان يكون القائمون بعملية القياس على المام تام بطرقه ونواحيه الفنية منها ⁷

1-المعرفة التامة بالنقاط التشريحية التي تحدد اماكن القياس

2-الإلمام التام بالأوضاع التي يتخذها المختبر اثناء القياس

3-الإلمام التام بطرائق استعمال الاجهزة المستعملة في القياس

4-اداء القياس بطريقة موحدة

5-تنفيذ القياس الاول والثاني بنفس الادوات اذا كان هناك قياس ثاني

6-اجراء القياس في توقيت يومي موحد

7-توحيد القائمين بالقياس كلما امكن ذلك

8-ان يتم المختبر القياس وهو عارا الا من سروال خفيف

9-تجريب الاجهزة المستعملة بالقياس للتأكد من صلاحيتها

10-اذا كانت القياسات تجري على اناث بالغات يجب التأكد من انهن لسن في فترة الدورة الشهرية

3-1-2 مجالات القياس الجسمية والاجهزة والادوات المستخدمة في قياسها ⁸

اولا : الاطوال

يستعمل لقياس الطول الكلي للجسم جهاز (الرستاميتير) اما بالنسبة لبقية الاطوال فيستعمل لقياسها شريط القياس

ثانيا : المحيطات

يستعمل لقياس محيطات اجزاء الجسم المختلفة شريط القياس

ثالثا العروض

يستعمل جهاز البلفوميتر لقياس العروض في بعض أجزاء الجسم

3- Moren house , sidll physiology of exercise ,the mosby comby ,London, 1971,p285.

7 - احمد محمد خاطر و علي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار المعارف ، 1987 ، ص78 .

8 - محمد صبحي حسنين : مصدر سبق ذكره ، ص 50 .

رابعا : الأعماق

يستعمل جهاز البلفوميتر أيضا لقياس الأعماق في بعض أجزاء الجسم

خامسا : الوزن

يتم تقدير لوزن بالجهاز الطبي او الحلزوني

سادسا : سمك الدهن

لقياس سمك ثنايا الجلد يستعمل جهاز سمك ثنايا الجلد يدل القياس الجسمي الانثروبومتري على الإبعاد البدنية

(وهي طريقة من طرائق البحث في وصف الانسان وتدل على كتلة جسم الانسان واجزائها بصورة مناسبة .)
(9) والذي نجده في خمس مجموعات رئيسية هي :

1-وزن الجسم

2-قياس الاطوال (الامتدادات)

3-قياس الاتساعات (العروض)

4-قياس المحيطات

5-قياس سمك ثنايا الجلد

6-وسيتناول الباحثون في هذه الدراسة (الوزن والطول)

2-1-3-1 الوزن

يعد الوزن من اكثر المتغيرات الجسمية التي يتم قياسها في الدراسات والبحوث العلمية اذ يعد مقياسا مركبا للحجم الكلي للجسم لذا يمكن الاستفادة منه كأحد مقاييس التصفية لحالات النمو البدني غير السويه وكذا السمنة وحالات سوء التغذية. ويعد عنصرا مهما في الكثير من الفعاليات والالعاب الرياضية (كالمصارعة ، والملاكمة ، ورفع الاثقال لما له من تأثير في نتائج ومستويات الارقام المتحققة) (10)، مما دعا القائمين عليها الى التصنيف متسايبقها الى فئات مختلفة ثقيل ، خفيف ، ثقيل ، متوسط ، ... الخ .

والوزن وجهان لعمله واحده ففي الوقت الذي يكون به زيادة الوزن مطلوبا لتحقيق نتائج جيدة في الفعاليات الرياضية معينة كمدفع الثقل مثلا فان الوزن الزائد يمثل عبئا اضافيا يرهق اللاعب طوال فترة السباق في فعاليات اخرى كل للعب الساحة والميدان ورياض بشكل عام . وبالرغم من هذا فان لقياس وزن الجسم اهمية في تقويم تأثير الاحمال في اثناء التدريب للمنافسات الرياضية لان قياسه يعطي مؤشرا على ظهور مرحلة الاجهاد فظهور هذه الحالة يؤدي الى انخفاض تبادل المواد ومن ثم فقدان الفائض من الجيولوجيين والدهن ويبدأ انخفاض الوزن .

ويؤدي الوزن دورا كبيرا في عملية التصنيف ، حيث ظل القاسم المشترك في جميع المعادلات التي وضعها (ماك كلوي) واستعملت بنجاح في المراحل الدراسية المختلفة ، كما تضمنته معادلة (نيلسون - كازنر) كأحدى العوامل المهمة التي تركز عليها تلك المعادلة لتصنيف التلاميذ في المراحل الدراسية المختلفة " (11)

⁹ - قاسم حسن حسين : الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة في الالعاب والفعاليات والعلوم الرياضية ، ط1، عمان ، دار الفكر للنشر ، 1998، ص109 .

¹⁰ - ابو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي حسنين : مصدر سبق ذكره ، ص322 .

¹¹ - احمد محمد خاطر وعلي فهمي بيك : القياس في المجال الرياضي : ط4، الاسكندرية ، دار الكتاب الحديث ، 1996، ص94 .

كما ثبت علميا ارتباط الوزن بالنمو والنضج واللياقة الحركية والاستعداد الحركي والتوافق العصبي في الكثير من الفعاليات الرياضية وقد اظهرت دراسات أخرى " ان الزيادة في وزن الجسم من معوقات القدرة العضلية لأنها بمثابة حمل زائد (مقاومة) لكل من القوة والسرعة في مجال الأنشطة الرياضية التي تتطلب القيام بحركات سريعة وقوية " (12) عموما هناك فرق بين الوزن المثالي والوزن الطبيعي فالوزن المثالي هو (الوزن الذي يجب ان يكون عليه الفرد ويكون منسوبا الى طوله فهناك من يرى ان الوزن المثالي = الطول - 100) فاذا كان طول الفرد 180 سم فان وزنه المثالي هو 80 كغم وبالنسبة الى النساء تقل اوزانهن المثالية عن هذا المعدل من (2- 5) كغم ويستثنى من تلك القاعدة الرياضيون (ذكور ، اناث) حيث تكون اوزانهم اكثر من تلك المعادلة نظرا لنمو العضلي الذي يمثل (43%) من وزن الجسم لدى البالغين .

اما (الوزن الطبيعي فهو قيمة محدد لانحراف الوزن بالنقص او الزيادة عن الوزن المثالي وقد اختلف العلماء في تحديد النسبة التي يضل فيها الفرد داخل حدود الزن الطبيعي نسبة الى الوزن المثالي ، فحدد بعضهم من (15% - 25%) وبعضهم الاخر حددها (10%) فقط ، فانحراف الفرد عن الوزن المثالي بالزيادة او النقصان بما لا يزيد عن تلك النسب يجعل الفرد داخل حدود الوزن الطبيعي ، وما يزيد عن ذلك بالنقصان فان الفرد يتجه الى النحافة تم النحالة ، واذا كان ذلك بالزيادة فانه يتجه الى البدانة ثم السمنة (13).

2-1-3-2 الطول

يعد الطول ذا اهمية كبرى في العديد من الالعاب الرياضية ، سواء كان الطول الكلي للجسم كما هو الحال في لعبة كرة السلة وكرة الطائرة او طول بعض اطراف الجسم كطول الذراعين واهميته للملاكم وطول الطرف السفلي واهميته للاعب الحواجز .

ان عامل الطول يستحق الاهتمام فهو عامل حاسم عند الاختبار ، وتعد نتائج البحوث العلمية في مجال البيو ميكانيك اعظم دليل على ذلك ، حيث تشير الى وجود ارتباطات عالية بين القياسات الانثروبومترية ومستوى الأداء في الأنشطة المختلفة .

وقد توصل (هافليسك havlicek) (1977) الى معادلة ذات درجة عالية للتنبؤ بالطول في المستقبل في ضوء الطول الحالي وطول الوالدين الامر الذي يشير الى اهمية النواحي الوراثية :

$$\text{الطول بالنسبة للولد} = \frac{2}{\text{طول الوالد} + \text{طول الوالدة}} \times 1.08$$

$$\text{الطول بالنسبة للبنات} = \frac{2}{\text{طول البنات} + 0.923} + \text{طول الوالدة} \quad (14)$$

كما ان تناسق الاطراف مع بعضها له اهمية بالغة في اكتساب التوافقات العضلية العصبية في معظم الانشطة الرياضية

" وقد تقل اهمية الطول في بعض الالعاب الرياضية ، حيث يؤدي طول القامة المفرط الى اضعاف القدرة على الاتزان وذلك لبعد مركز الثقل عن الارض ، لذلك يعد الافراد قصار القامة اكثر قدرة على الاتزان في معظم الاحوال من الفراد طوال القامة" (15) كما اثبتت بعض الدراسات ان الاناث اكثر قدرة على الاتزان من الرجال وذلك لقرب مركز ثقلهن من قاعدة الاتزان ، فيما اثبتت بعض الدراسات الحديثة عكس هذه القاعدة .

12 - امر الله احمد البساطي : قواعد واسس التدريب الرياضي وتطبيقاته ، الاسكندرية ، مطبعة الانتصار ، 1998 ، ص 11 .

13 - طلحة حسام الدين واخرون : الموسوعة العلمية في التدريب ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997 ، ص 279 .

14 - امر الله احمد البساطي ، مصدر سبق ذكره ، ص 33 .

15 - ابو العلا عبد الفتاح ومحمد حسنين : مصدر سبق ذكره ، ص 323 .

وبعض الالعب تتطلب حدودا معينة للطول كما هو الحال في الوزن فالطول المفرط يضعف قدرة اللاعب على الاتزان ، ويجعله بطيء الحركة ويجد الصعوبة في تغيير الاتجاه وهذا الامر سوف يسهل من مهمة المنافس على التخلص منه بسهولة . ومن جهة اخرى فان قصر القامة خارج الحدود التي تتطلبها بعض الالعب سوف يفقد اللاعب بعض المميزات المهمة ومنها قطع الكرة او التصويب بالرأس فهذه الخاصية المهمة لا يمكن تعويضها حتى ولو كان اللاعب يمتلك قابلية عالية على القفز .

2-2 التمثيل الغذائي

يقصد بمصطلح التمثيل الغذائي (سلسلة العمليات الكيميائية المختلفة التي تحدث داخل الجسم وتشمل في ذلك التمثيل الهوائي للذي يتم في وجود اوكسجين واللاهوائي والذي يتم في غياب الاوكسجين ويدخل في استعداد في اي تي بي سلسلة من العمليات الكيميائية اللاهوائية احدها سلسلة ال بي سي - اي تي هي سلسلة من العمليات الثانية التي تعتمد على حامض اللاكتيك وهذا بالإضافة الى العمليات الكيميائية الهوائية) (16)

2-2-1 انواع التمثيل الغذائي (17)

1- التمثيل الغذائي الهديمي

2- التمثيل الغذائي النباتي

3- التمثيل الغذائي الكاربوهيدراتي

تتحول المواد الكاربوهيدراتية خلال عملية الهضم الى سكر الجلوكوز يسهل الامتصاص حيث تمتص السكريات من الامعاء الدقيقة وتصل الى الكبد حيث يتم خزن الجلوكوز على هيئة جليكوجين في الكبد والعضلات ، اذ ان سكر الجلوكوز يرتفع في الدم خلال فترة قصيرة من تناول الطعام حيث يصل 80-120 ملجم في كل 100سم مكعب من الدم ، من ارتفاع سكر الجلوكوز في الدم يقوم البنكرياس بفرز هرمون الانسولين الذي يعمل على تنشيط عملية التمثيل الغذائي للجلوكوز مما يؤدي الى الاقلال من تركيزه في الدم .

1- التمثيل الغذائي في الدهون

يتم من خلال عملية الهضم وتجمع بعض الدهون في الامعاء الدقيقة ويتم امتصاصها من الامعاء الدقيقة على هيئة جليسرول واحماض دهنية وتوزيعها داخل الجسم اما الزائد منها فيخزن تحت الجلد وفي الانسجة وفي الكبد وتمثل هذه الدهون المخزونه الاحتياطي طاقة الانسان في وقت ضروري حيث يتم تمثيل الاحماض الدهنية بطريقة الاكسدة الموجودة بالكاربوهيدرات او صنيع مركبات الولىسترول والهرمونات الجسمية او تكون احماض دهنية

2- التمثيل الغذائي للبروتينات

يتم عملية تمثيل الغذاء للبروتينات عن طريق تحليلها الى مركبات عضوية بسيطة هي الاحماض الامنية وبعد امتصاصها من الامعاء الدقيقة عن طريق الدم تنقل الى الكبد ، حيث تعمل الانزيمات على تكسير الاحماض الامنية نزع مجموعة الامين الى تكوين اليوريا تخرج مع البول عن طريق الكلتيين ويتحول الباقي من الحامض الاميني الى جلوكوز او حامض دهني يستخدم في انتاج الطاقة .

16 - مروان عبد المجيد ابراهيم ويوسف لزام كماش : التغذية للرياضيين ، ط2 ، عمان ، مؤسسة الوراق للنشر ، 2010 ، ص 43 .
17 - عائشة عبد المولى سيد : الاسس العلمية لتغذية الرياضيين وغير الرياضيين ، ط1 ، دار العربية للنشر ، 2000 ، ص 9 .

3-منهج البحث

استخدم الباحثون المنهج الوصفي - دراسة المعدلات المعيارية لملائمته طبيعة البحث وأهدافه حيث عملية المسح لبيان الوضع الراهن لمفردات مجتمع البحث والفروقات في متغير (التمثيل الغذائي أثناء الراحة) في ضوء الصفة (طلاب - طالبات)

3-1 مجتمع البحث

تمثل مجتمع البحث بجميع طلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء للسنة الدراسية (2012-2013) والبالغ عددهم (59) مفردة (36) طالب (23) طالبة .

3-2 وسائل جمع البيانات

استلزم البحث استعمال الادوات البحثية الاتية

1-الاختبار والقياس

2-الملاحظة (ذاتية ومعنية)

3-الأجهزة والأدوات المساعدة

استعمل الباحثون العديد من الأجهزة والأدوات التي ساعدتهم على الحصول للبيانات المطلوبة للحصول على النتائج

-جهاز لقياس الطول والوزن

-حاسبة يدوية

-حاسوب شخصي (lap top)

-استمارة تسجيل نتائج الاختبار

3-4 التجربة الاستطلاعية

ان التحقق من سلامة السياقات المتبعة ومعرفة مدى توافر الشروط الخاصة بالقياسات الجسمية (الطول ، الوزن) وتنفيذ تلك الشروط تعد مطلبا اساسيا وتحقيقه استلزم اجراء دراسة استطلاعية بتاريخ (15 / 12 / 2012) على عينة مقدارها (5) تم اخيارهم عشوائيا من مجتمع البحث لتحقيق عدة اغراض :

1- التأكد من صحة الاساليب المستعملة عند اجراء القياسات الجسمية

2- وضوح التعليمات القياسات الجسمية وفهم السياقات اجرائها على الطلبة

3- معرفة الوقت المستغرق لأجراء الاختبارات

4- توفر الإمكانيات من اجل اجراء الاختبارات

5- كفاية المساعدين

3-5 التجربة الرئيسية

بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية وبمدة أسبوعين تم اجراء التجربة الرئيسية بتاريخ (30-12-2012) في قاعة كلية التربية الرياضية جامعة كربلاء

1- قياس الطول والوزن

باشر الباحثون بقياس المتغيرات قيد البحث (الطول ، والوزن) على مفردات مجتمع البحث لاستخراج مؤشر التمثيل الغذائي أثناء الراحة .

2- استخراج مؤشر (التمثيل الغذائي أثناء الراحة)

بأشرف الباحثون باستخراج مؤشر (التمثيل الغذائي أثناء الراحة) لمفردات مجتمع البحث باستعمال المعادلة الآتية والتي استخدمت كمؤشر لقياس الأوزان لكلا الجنسين .

أ- مؤشر التمثيل الغذائي أثناء الراحة (سعره يوميا) = الطول (سم) x (11.71) + الوزن (كغم) x (9) + (- 857)

3-6 الوسائل الإحصائية (18)

- الوسط الحسابي - الانحراف المعياري - معامل الالتواء - المنوال - الدرجة المعيارية المعدلة

4- النتائج - عرض ، تحليل ، مناقشة

ان غاية الدراسة الحالية هو وضع معايير (لتمثيل الغذائي أثناء الراحة) لطلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء عليه سيعرض الباحثون اشتقاق تلك المعايير عرض النتائج وتحليلها .

جدول رقم (1)

معالم احصائية		الصفة	المتغير
ع	س -		
4.765	173.984	طلاب	الطول
4.995	158.696	طالبات	
9.007	167.591	العينة ككل	
9.325	60.913	طلاب	الوزن
6.75	6.913	طالبات	
9.409	66.145	العينة ككل	

يبين الجدول رقم (1) ان الوسط الحسابي لمتغير الطول لمجتمع البحث جاء بمقدار (167.591) وبانحراف معياري مقداره (9.007) اما بالنسبة لعينتي البحث طلاب ، طالبات في نفس المتغير الطول فقد جاء على التوالي بمقدار (173.984 ، 158.696) وبانحراف معياري مقداره على التوالي (4.756 ، 4.995) .

أما بالنسبة لمتغير الوزن فقد جاء الوسط الحسابي لمتغير الطول لمجتمع البحث بمقدار (66.145) وبانحراف معياري مقداره (9.409) أما بالنسبة لعينتي البحث (طلاب ، طالبات) في نفس متغير (الوزن) فقد جاء على التوالي بمقدار (69.906 ، 60.913) وبانحراف معياري مقداره على التوالي (9.325 ، 6.75)

عرض نتائج واقع التمثيل الغذائي أثناء الراحة لطلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء للسنة الدراسية (2012 - 2013)

أن من شروط وضع المعايير هو استخراج المعالم الإحصائية لمتغير البحث (للمثيل الغذائي أثناء الراحة) لمجتمع البحث واستعمال الصيغ الرياضية لاستخراج الدرجات المعيارية والجدول (2) يبين التوصيف الإحصائي لمتغير (التمثيل الغذائي أثناء الراحة)

الجدول (2) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري لمجتمع البحث وعيناته في متغير (التمثيل الغذائي أثناء الراحة)

المعالم الإحصائية				الصفة	المتغير
ل	م	ع	س-		
0.169	1787	123.631	1807.875	طلاب	التمثيل الغذائي أثناء
0.620	1483	104.835	1548.000	طالبات	الراحة
		173.151	1699.123	المجتمع ككل	

الجدول (2) يبين أن الوسط الحسابي لمتغير البحث (التمثيل الغذائي أثناء الراحة) لمجتمع البحث جاء بمقدار (1699.123) وبانحراف معياري مقداره (173.151) أما بالنسبة لعينة الطلاب فقد جاء الوسط الحسابي بمقدار (1807.875) وبانحراف معياري مقداره (123.631) وبالنسبة لعينة الطالبات فقد جاء الوسط الحسابي بمقدار (1548.000) كما يشير ذات الجدول إلى أن معامل الالتواء الصفرية، يوشر حسن انتشار درجات عيني (طلاب، طالبات) وتحقيقها المنحني الأعتدالي في متغير البحث (التمثيل الغذائي أثناء الراحة)

الفروقات في كتلة الجسم والتمثيل الغذائي أثناء الراحة لطلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء للسنة الدراسية (2012 - 2013) على وفق متغير الصفة (طلاب، طالبات)

الجدول (3) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت، المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية لمجتمع البحث

المتغير	الصفة	معالم إحصائية		قيمة ت		الدلالة الإحصائية
		س-	ع	المحسوبة	الجدولية	
	طلاب	1807.875	123.631	8.181	2.00	معنوي
	طالبات	1548.000	104.835			

يبين الجدول (3) أن قيمة ت المحسوبة جاءت بمقدار (8.181) وهي اكبر من الجدولية البالغة (2.00) عند درجة حرية (75) ومستوى دلالة (0.05) وهذا يعني وجود فروق حقيقية ذات دلالة إحصائية بيت عيني البحث ولصالح عينة الطلاب لان وسطها الحسابي اكبر .

بناء المعايير ل (التمثيل الغذائي أثناء الراحة) لعيني البحث أن غاية الباحثون هنا ، هي وضع المعايير لأفراد مجتمع البحث وحيث أن هناك تباين في صفة مجتمع البحث (طلاب ، طالبات) في متغير البحث (التمثيل الغذائي أثناء الراحة) مما يضع الباحثون أمام تساؤل مفاده (هل سيتم وضع المعايير المستنبطة من واقع التمثيل الغذائي أثناء الراحة على أساس أنهما مجموعة واحدة ، أم أن كل صفة تمثل مجموعة منفصلة لحالها وللوقف على حقيقة الإجراء الأمثل كان لابد من اللجوء إلى الإحصاء فهو الفيصل في هذا وباستعمال اختبار(ت) لعينتين غير متساويتين في العدد ، ظهر أن هناك فروق حقيقية ذات دلالة إحصائية ينظر الجدول رقم (3) وعلى هذا سيكون العمل على شكل مجموعتين منفصلتين (طلاب ،طالبات) لذا وضع الباحثون بناء جداول معيارية تحقق إغراضها وتسهل عليها أعمالها فاستعملوا أسلوب التوزيع المنوي وعليه ستبنى الجداول على أساس أن الوسط الحسابي سيعطي الرقم (50) من التوزيع المنوي ويعلوه (30) رقم هي من (51 - 80) الممثلة لثلاثة انحرافات ويدنوه ثلاثين رقم هي (49 - 20) الممثلة لثلاث انحرافات وبهذا تم

بناء الجداول المعيارية اللازمة التي تستوعب ما نسبته (99.73 %) من أفراد المجتمع ويمكن ملاحظتها

حسب تصنيفها (طلاب - طالبات) بالجدول (4)

الجدول (4) يبين الدرجات المعيارية والدرجات الخام المقابلة لها لإنجاز مجتمع البحث على وفق الصفة

(طلاب ، طالبات)

طالبات		طلاب	
الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية
80	1862.52	2178.765	80
79	1852.036	2166.402	79
78	1841.552	2154.039	78
77	1831.068	2141.676	77
76	1820.584	2129.313	76
75	1810.1	2116.95	75
74	1799.616	2104.587	74
73	1789.132	2092.224	73
72	1778.648	2079.861	72
71	1768.164	2067.498	71
70	1757.68	2055.135	70
69	1747.196	2042.772	69
68	1736.712	2030.409	68
67	1726.228	2018.046	67
66	1715.744	2005.683	66
65	1705.26	1993.321	65
64	1694.776	1980.957	64
63	1684.292	1968.594	63
62	1673.808	1956.231	62
طالبات		طلاب	
الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية
61	1663.324	1943.858	61
60	1652.84	1931.505	60
59	1642.356	1919.142	59
58	1631.872	1906.779	58
57	1621.388	1894.416	57
56	1610.904	1882.053	56
55	1600.42	1869.69	55
54	1589.936	1857.327	54
53	1579.452	1844.964	53
52	1568.968	1832.601	52
51	1558.484	1820.238	51
50	1548.000	1807.875	50
49	1537.516	1795.512	49
48	1527.032	1783.149	48
47	1516.548	1770.786	47

46	1506.064	1758.423	46
45	1495.58	1746.06	45
44	1485.096	1733.697	44
43	1474.612	1721.334	43
42	1464.128	1708.971	42
41	1453.644	1696.608	41
40	1443.16	1684.245	40
39	1423.676	1671.882	39
38	1422.192	1659.519	38
37	1411.708	1647.156	37
36	1401.224	1634.793	36

طالبات		طلاب	
الدرجات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية
35	1390.74	1622.43	35
34	13380.256	1610.67	34
33	1369.772	1597.704	33
32	1359.288	1585.341	32
31	1348.804	1529.978	31
30	1338.32	1560.615	30
29	1327.836	1548.252	29
28	1317.352	1535.889	28
27	1306.868	1523.526	27
26	1296.384	1511.163	26
25	1285.9	1498.8	25
24	1275.416	1486.437	24
23	1264.932	1474.074	23
22	1254.448	1461.711	22
21	1243.964	1449.348	21
20	1233.48	1439.985	20
1548.000	س-	1807.875	س-
104.835	ع	123.631	ع
0.620	ل	0.169	ل
10.484	المقدار الثابت	12.363	المقدار الثابت

تفسير النتائج

اظهرت نتائج الجدول (2) ان الوسط الحسابي لمجتمع البحث ككل بلغ (1999.123) سعره يوميا فيما بلغ الوسطان الحسابيان لعينتي البحث (طلاب ، طالبات) جاءت على التوالي (1807.875 ، 1548.000) وهذه المؤشرات تعد مقبولة وفق ما اشار اليه (ولمر وكوستل، 1994) في ان التمثيل الغذائي اثناء الراحة يشكل ما نسبته (60- 75 %) من اجمالي الطاقة التي يستهلكها الفرد يوميا والتي تتراوح بين (1200 - 2400) سعره يوميا

ويرى الباحثون ان المستويات الجيدة للتمثيل الغذائي لمجتمع البحث (طلاب ، طالبات) ووقوعه ضمن المستويات المشار اليها انفا ، هو طبيعة النشاط الممارس من قبل الطلبة سواء هذا النشاط ضمن المقررات الدراسية او خارجها فهو النشاط الرياضي يعد من المتغيرات المهمة في تحديد (التمثيل الغذائي اثناء الراحة) ان دراسة النتائج في الجدول (4) تشير الى ان الدرجات المقابلة للدرجات المعيارية لكل عينة من عينتي البحث (طلاب، طالبات) بشكل عام تقع ايضا ضمن المستويات المقبولة المشار اليها اعلاه ، ولعل السبب في ذلك يعود الى التجانس عند افراد كل عينة من عينتي الدراسة حيث ان جميع الطلبة في كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء من الرياضيين ممن لديهم نسبة مقبولة من الدهون .

وتشير نتائج الجدول (3) الى وجود فروق ذات دلالة احصائية في (التمثيل الغذائي اثناء الراحة) تبعا لمتغير الصفة (طلاب ، طالبات) حيث اظهرت نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين ان الفرق ذو دلالة احصائية بين الطلاب والطالبات ولصالح عينة الطلاب ولعل السبب الرئيسي في ذلك يعود الى اختلاف حجم النشاط الممارس وطبيعته فالطلاب اكثر ممارسة للأنشطة الرياضية من الطالبات سواء داخل الكلية او خارجها كما ان طبيعة النشاط التي يمارسها الطلاب تختلف عن طبيعة الانشطة التي تمارسها الطالبات وهذا ينعكس على زيادة حجم الوزن الخالي من الدهون عند الطلاب مقارنة بالطالبات وهذا ينعكس على زيادة حجم الوزن الخالي من الدهون عند الطلاب مقارنة بالطالبات فهو من المتغيرات الجيدة للتنبؤ بالتمثيل الغذائي اثناء الراحة .

5-الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

- 1- ان التمثيل الغذائي اثناء الراحة لطلبة كلية التربية الرياضية جامعة كربلاء يقع ضمن المعايير المقبولة
- 2- تفوق عينة الطلاب على عينة الطالبات في متغير التمثيل الغذائي أثناء الراحة
- 3- تمثل المعايير المشتقة في البحث وسيلة تقويم وتفسير يمكن الاعتماد عليها في تقويم مستوى طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء في التمثيل الغذائي أثناء الراحة من خلال مقارنة مستوى كل طالب او طالبة بأقرانه الآخرين
- 4- حجم الوزن الخالي من الدهون وسيلة موضوعية لتقويم والتنبؤ بالتمثيل الغذائي أثناء الراحة .

5-2 التوصيات

على ضوء النتائج يوصي الباحثون

1-تشجيع إجراء مثل هكذا دراسات لما لها من أهمية في تعديل اتجاهات الطلبة نحو درس الإحصاء والدروس الأخرى

2-تعميم نتائج هذه الدراسة على طلبة كليات التربية الرياضية في العراق .

3-التقييم الدوري والمستمر للتمثيل الغذائي أثناء الراحة لطلبة كليات التربية الرياضية

4-الاستفادة من المعايير التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة من قبل المهتمين بمجال التسويق الرياضي لتصنيف الأندية وتحديد مستوياتها .

المصادر العربية والاجنبية

1- ابو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي حسنين : فسولوجيا ومرفولوجيا الرياضي وطرق القياس

والتقويم، ط1، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997 .

2- احمد محمد خاطر وعلي فاهم البيك : القياس في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار المعارف ،

1987 .

3- احمد محمد خاطر وعلي فهمي بيك : القياس في المجال الرياضي ، ط4 ، الاسكندرية ، دار الكتاب

الحديث ، 1996

4- امر الله احمد البساطي : قواعد واساس التدريب الرياضي وتطبيقاته ، الاسكندرية ، مطبعة الانتصار

، 1998 .

5- خاشع محمود الراوي : المدخل الى الاحصاء : عمان ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، 2001 .

6- دلال القاضي واخرون : الاحصاء للداريين والاقتصاديين ، عمان ، دار الحامد للنشر والتوزيع ،

2005 .

7- طلحة حسام الدين واخرون : الموسوعة العلمية في التدريب ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997

8- عائشة عبد المولى سيد : الاسس العلمية لتغذية الرياضيين وغير الرياضيين ، ط1 ، دار العربية

للتشر ، 2000 .

9- عامر سعيد خيكان : تقنين مقاييس العدوانية ، ووضع المستويات المعيارية للاعبين الكرة الطائرة

المتقدمين في اندية الفرات الاوسط ، مجلة بابل للعلوم الانسانية ، كلية التربية ، جامعة بابل ، العدد

الثاني ، 2006

10- عبد الناصر عبد الرحيم قدومي : بناء مستويات معيارية لبعض القياسات الرئوية الديناميكية للطلاب

الذكور في قسم التربية الرياضية بجامعة النجاح ، مجلة العلوم التربوية والنفسية ، كلية التربية ،

جامعة البحرين ، المجلد السادس ، العدد 3 ، 2005 .

11-قاسم حسن حسين : الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة في الالعاب والفعاليات والعلوم الرياضية ،

ط1 ، عمان ، دار الفكر للنشر ، 1998 .

12-محمد جاسم الياسري ومروان عبد المجيد : الاساليب الاحصائية في مجالات البحوث التربوية ، ط1

، عمان ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، 2001 .

- 13- مروان عبد المجيد ويوسف لازم كماش : التغذية للرياضيين ، ط2 ، مؤسسة الوراق للنشر عمان ،
2010 .
- 14- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : اختبارات الاداء الحركي ، ط3 ، القاهرة ، دار الفكر
العربي ، 1994 .
- 15- محمد صبحي حسنين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ط5 ، القاهرة ، دار الفكر
العربي ، 2003 .
- 16- محمد نصر الدين رضوان : المرجع في القياسات الجسمية ، ط1 ، القاهرة دار الفكر
العربي ، 1997 .
- 17- يوسف الشيخ ويس صادق : فسيولوجيا الرياضة والتدريب ، الاسكندرية ، منبع الفكر ،
1996 .
- 1-Mathews : Measurements in physical education , w,b, sandersco,
Philadelphia ,Toronto , 1978.
- 2-Moren house ,and miller ; Sidll physiology of exercise ,the mosby,
comby London, 1971.