دراسة نسب الشحوم وفقا لمعادلة deurembery لموظفي دائرة ماء الشامية

م. د كريم حاكم سوادي مديرية التربية القادسية Karkareem95@gmail.com

استلام البحث : ٢٠٢٠/١١/٢٧ قبول البحث :٢٠٢٠/١٢/١

مستخلص البحث

يشهد العالم تقدم في كافة مجالات الحياة وتزداد الحياة صعوبة يوما بعد يوم ويزداد البحث في كافة المجالات التي تعمل على خدمة الإنسان وعليه فان أهمية البحث تكمن في التعرف على نسبة الشحوم التي تسبب البدانة عند أفراد عينة البحث، وعليه فان مشكلة البحث تتضمن السؤال التالي: ما هو مستوى الاوزان عند الموظفين؟ ما هو مستوى نسبة الشحوم ومؤشر البدانة عند الموظفين في مختلف الفئات العمرية. اما هدف الدراسة فيتضمن التعرف على نسبة الشحوم ومؤشر البدانة لدى موظفي دائرة ماء (الشامية) طبقا لمعادلة Deurembery المعتمدة. وقد تم تطبيق المنهج الوصفي على عينة من موظفي مديرية ماء (الشامية) والبالغ عددهم (٥٤) وبأعمار (٢٦-٦٠) سنة، حيث تم قياس نسبة الشحوم ومؤشر البدانة لهذه العينة . الاستنتاجات والتوصيات ان هناك تباين في نسبة الشحوم في تقويم متماثل وغير متماثل عند موظفي مديرية دائرة ماء الشامية) . وكذلك هناك تباين في مؤشر البدانة بالشكل المخروطي والاسطواني عند موظفي مديرية دائرة ماء الشامية وهناك اختلاف في نسبة الشحوم بين الفئات العمرية حيث كانت النسبة العظمى للشحوم في نسبة (١٥ – ٢٥٪) وهناك اختلاف في مؤشر البدانة بين الفئات العمرية حيث كانت النسبة العظمى بدانة مخروطية و اوصى الباحث اعتماد معادلة (Deurembery) لكشف نسبة الشحوم لدى أفراد عينة البحث .

الكلمات المفتاحية: (الشحوم،deuoermbery ، بدانة مخروطية, بدانة اسطوانية)

Study of lipid percentages according to the deurembery equation of the employees of the Levantine Water Department

Abstract

The world is witnessing progress in all areas of life and life increases. The question is increasing day by day. Research continues in the different areas that work to serve people. Therefore, the importance of research lies in identifying the percentage of fats that cause obesity in the research sample, and it is the research problem and its attraction: What is the level of weights among the employees ? What is the level of fat percentage and the obesity index for employees in different age groups? The study has a goal according to the descriptive methodology. The descriptive approach was applied to a sample from the (Shamiyah) Water Directorate, whose number is (54) and aged (26-60) years, where the percentage of fat and its obesity index were measured. The title and recommendations are that there is a discrepancy in the percentage of lipids in a symmetric and asymmetric calendar in the Levantine Water Department. There is a difference in the percentage of fats between the age groups, there is a difference in the percentage of grease between the age groups, and there is a difference in the degree index of grease in the percentage of (15-25%) the degree index between the major groups of conical obesity. The research sample

١ـ المقدمة :

يشهد العالم تقدم في كافة مجالات الحياة وتزداد الحياة صعوبة يوما بعد يوم ويزداد البحث في كافة المجالات التي تعمل على خدمة الإنسان ولقد طال هذا التقدم النشاط الرياضي ولا شك أن الوصول إلى الحقائق العلمية يتطلب منا مجموعة من الخطوات المنطقية والبحثية المنظمة واختيار الفرضيات ومعالجة النتائج من خلال الأسلوب والمنهج المناسبين في البحث العلمي وكان علماء الرياضة والمدربون في العقود الأخيرة حريصون على إيجاد أساليب جديدة في تحسين العملية الرياضية حيث واجهت هذه الجهود الحواجز باستمرار لذلك كان لابد من زيادة عمل البحوث التي تزيد من انتعاش هذه العملية.

وتعد زيادة الوزن (السمنة)مشاكل العصر الحديث وغالبا ما يرافق زيادة الوزن (السمنة) حدوث امراض القلب وانسداد الشرايين وارتفاع ضغط الدم ونسبة الكولسترول ومرض السكري ومشاكل صحية أخرى تواجه المجتمعات ومن بينها المجتمع العراقي الذي يعاني من هذه المشكلة والسبب يعود الى النظام الغذائي المتبع في الحياة اليومية للعائلة العراقية والتي تتميز بكثرة محتواها من الدهون المشبعة وهذا يقابله قله النشاط اليومي نتيجة التطور التكنلوجي الحاصل في مجتمعاتنا من وسائل الاتصال

والنقل والابتعاد عن ممارسة التمارين الرياضية والمناهج الغذائية الصحية ما أدى الى حدوث السمنة والخمول البدني لما في ذلك من أهمية في تفادي المشكلات الصحية التي ترتبط مع هذين العاملين الذين يعدان من عوامل الخطورة الصحية ولتحقيق هذا كله ينبغي الكشف أولا عن مستويات السمنة ليتسنى وضع الحلول المناسبة لمعالجتها قبل فوات الأوان وان معرفة نسبة الشحوم في الجسم يعطينا دلالات ومعلومات دقيقة عن وجود السمنة من عدمها.
لهذا نجد ان تحديد نسبة الشحوم ضروريا بوضعها احدى المؤشرات الصحية المطلوبة لكشفها ومراقبتها بين فترة وأخرى للوقوف على التغيرات الحادثة في الجسم.
وعلية تكمن أهمية الدراسة في التعرف على نسبة الشحوم التي تسبب البدانة عند افراد عينة البحث.

٢- الغرض من الدراسة:

كان الانسان قديما يعتمد على قواه العضلية في التنقل وتحصيل قوته اليومي وهو ما جعله قويا ذا صحة جيدة على العكس من نمط حياة الانسان الحالي الذي يقل اعتماده على قواه العضلية فضلا عن اعتماده على أنظمة غذائية غير صحية مما ساعد ذلك على انتشار السمنة في المجتمعات بشكل خطير جدا اذ من المحتمل تعرض الافراد المصابين بالسمنة الى بعض المخاطر الصحية والتي تؤدي الى امراض مزمنة. وان زيادة الاوزان لدى المجتمع نتيجة عدم الاهتمام بالنظام الغذائي وعدم معرفتهم بالمصادر الغذائية والتي لا تستند الى الأسس العلمية الصحيحة(١: ص٢٦)

وان ممارسة النشاط الرياضي لمختلف الأعمار الذين هدفهم المحافظة على الصحة والترويح وكسب اللياقة والرشاقة يجب ان تخضع لقواعد مبنية على أسس علمية تدريبية وطبية للحصول على نتائج إيجابية ولهذا فقد لوحظ ان الآونة الأخيرة الاهتمام بمشكلة زيادة الوزن وكيفية إيجاد الحلول لها حتى أصبحت الان في الصدارة من ناحية ابتكار الطرائق والأساليب العلاجية المتنوعة والمختلفة من الحبوب والعقاقير والدهون والعمليات الجراحية وممارسة الأنظمة الرياضية وعلية فان مشكلة البحث فقد تضمنت السؤال التالي :

ما هو مستوى الاوزان عند الموظفين ؟ ما هو مستوى نسبة الشحوم ومؤشر البدانة عند الموظفين في مختلف الفئات العمرية .

البحث في الكشف عن زيادة الوزن من خلال قياس نسبة الشحوم مدى البدانة التي كانت عند افراد عينة البحث.

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

٣ - ١ - منهج البحث:

لقد استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب المسح لملائمة طبيعة المشكلة.

٣ - ٢ - مجتمع عينة البحث :

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث تكونت عينة البحث من (٦٥) موظف في دائرة ماء (الشامية) توزعت أعمارها (٢٦ – ٦٠) سنة من الرجال والبالغ عددهم (٥٤) موظف بعد ان تم استبعاد النساء لعدم رغبتهم في القياس .

٣ - ٣ - الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

١ - المصادر والمراجع. ٢ - شريط قياس. ٣ - ميزان.

٤ - حاسبة علمية .

٣ - ٤ - القياسات المستخدمة بالبحث:

٣ - ٤ - ١ - قياس الطول:

أجرى الباحث قياس الطول لعينة البحث بواسطة شريط قياس إذ يقوم أفراد العينة بالوقوف والظهر موجه إلى الجدار(الحائط) ومن دون ارتداء الحذاء كي يكون تأشير الطول بالدقة المطلوبة ثم تدوين الأطوال بالسنتمتر.

٣ - ٤ - ٢ - قياس الوزن:

أجرى الباحث قياس الوزن لأفراد عينة البحث باستعمال ميزان بالصعود واحد بعد الأخر ومن دون ارتداء الحذاء وتكون مقدمة إبهام القدمين ملاصقة للخط المرسوم على الميزان أما بالنسبة للعمر قام الباحث بتسجيل أعمار عينة البحث.

٣ ـ ٤ ـ ٣ ـ قياس محيط الوسط (الخصر):

لقد تم قياس محيط الوسط (الخصر) على أفراد عينة البحث بواسطة شريط قياس وتسجيل بالمتر وأجزاءه.

٣ ـ ٤ ـ ٤ ـ نسبة الشحوم:

قام الباحث بقياس نسبة الشحوم حسب المعادلة التالية (٢:ص٩٨-١٠٣) .

(١,٢ * مؤشر كتلة الجسم) + (٠,٢٣ * العمر) –(١٠,٨ * نوع الجنس) – ٥,٤ ، الجنس ← ذكر = (١) ، أنثى = (٠)

حيث ان مؤشر كتلة الجسم يتم حساب مؤشر كتلة الجسم وفق المعادلة: (الوزن \ مربع الطول (م) وفقا لمعيار منظمة الصحة العالمية يجب أن يكون نسبة الشحوم لدى البالغين ما بين (١٥–٢٥٪) وما يتعدى ذلك تعد الحالة غير صحيحة وبهذا فان معدل المتوسط للبالغين الأصحاء هو (٢٠٪) .

٣ ـ ٤ ـ ٥ ـ مؤشر البدانة:

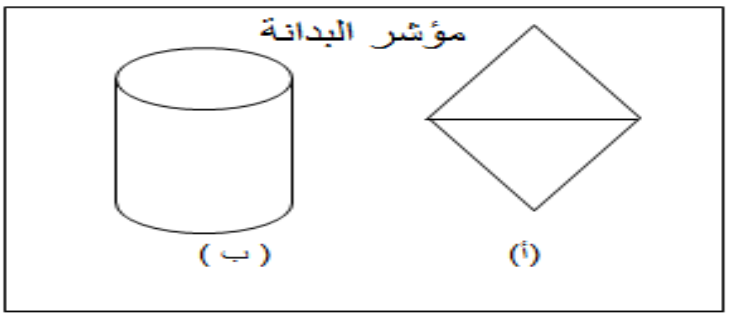
قام الباحث بقياس نسبة مؤشر البدانة حسب المعادلة(٣:ص٢٧-٣٠)

(محيط الوسط (م) \ [٠,١٠٩ * (م) الطول\ الوزن$\sqrt{}$) ويتم تقديم مؤشر البدانة حسب المعيار المثبت في جدول(١) .

جدول (١): يبين معيار نوع البدانة حسب قيمة المؤشر المعتمد عالميا.

مؤشر البدانة	نوع البدانة
١ـ ١,٣٥	مخروطي
١,٣٥ _ ١,٧٣	أسطواني

كما يوضح الشكل (١) كل نوع من انواع البدانة



الشكل (ا): يوضح نوع البدانة المخروطي والشكل (ب) يوضح نوع البدانة الاسطواني

٣ـ ٥ ـ التجربة الرئيسية:

اجري الباحث التجربة الرئيسية على أفراد عينة البحث بتاريخ ١٩ـ٢٠/١١/٢٠١٨ لقياس الوزن والطول والعمر ومحيط الوسط وإدخالها في معادلات لاستخراج نتائج البحث ،بعد ان اوصى افراد العينة بعدم الاكل وشرب الماء قبل ثلاث ساعات من القياس, حيث كانت القياسات في مديرية دائرة ماء (الشامية) .

٣ ـ ٦ ـ الوسائل الإحصائية:

١ ـ الوسط الحسابي

٢ـ الانحراف المعياري

٤ ـ عرض ومناقشة النتائج :

٤ ـ ١ ـ عرض ومناقشة نسبة الشحوم وفق معيار (Deurembery) المعتمد عالميا

جدول (٢) : يوضح أعداد الموظفين والنسبة المئوية لهم في نسبة الشحوم حسب معيار المنظمة الدولية.

الفئة العمرية	عدد الموظفين	نسبة الشحوم	عدد الموظفين	النسبة المئوية	التقويم
٣٠-٢١	١١	١٥٪-٢٥٪	٨	٧٢,٧٢٪	متماثل
		اكثر من ٢٥٪	٣	٢٧ , ٢٧ %	غير متماثل
٤٠ – ٣١	١٦	١٥ % - ٢٥ %	٨	٥٠ %	متماثل
		اكثر من ٢٥ %	٨	٥٠ %	غير متماثل
٥٠ – ٤١	١٦	١٥ % - ٢٥ %	١٠	٦٢,٥ %	متماثل
		اكثر من ٢٥ %	٦	٣٧,٥ %	غير متماثل
٦٠ – ٥١	١١	١٥ % - ٢٥ %	٣	٢٧,٢٧ %	متماثل
		اكثر من ٢٥ %	٨	٧٢,٧٢ %	غير متماثل

٤ ـ ٢ ـ عرض ومناقشة مؤشر البدانة.

جدول (٣): يوضح إعداد الموظفين والنسبة المئوية لهم في مؤشر البدانة.

تقويم البدانة				
الفئة العمرية	عدد الموظفين	مؤشر البدانة	عدد الموظفين	النسبة المئوية
٣٠ – ٢١	١١	بدانة مخروطية	١٠	٩٠,٠٩ %
		بدانة اسطوانية	١	٩,١ %
٤٠ – ٣١	١٦	بدانة مخروطية	١١	٦٨,٧٥ %
		بدانة اسطوانية	٥	٣١,٢٥ %
٥٠ – ٤١	١٦	بدانة مخروطية	١٢	٧٥ %
		بدانة اسطوانية	٤	٢٥ %
٦٠ – ٥١	١١	بدانة مخروطية	٩	٨١,٨١ %
		بدانة اسطوانية	٢	١٨,١٨ %

يعرض الجدول (١) تقويم نسبة الشحوم لأفراد عينة البحث وفق معيار منظمة الصحة العالمية حيث يلاحظ ان نسبة الشحوم ذات التقويم المتماثل كانت نسبه (٧٢,٧٢ %) ، وغير المتماثلة نسبة (٢٧,٢٧ %) عند الفئة العمرية من (٢١-٣٠) والتقويم المتماثل كانت (٥٠٪) وغير المتماثل كانت (٥٠٪) للفئة العمرية (٣١ – ٤٠) والتقويم المتماثل كانت (٦٢,٥ %) وغير المتماثل (٣٧,٥ %) للفئة العمرية (٤١ – ٥٠) والتقويم المتماثل كانت (٢٧,٢٧ %) وغير المتماثل كانت (٧٢,٧٢ %) للفئة العمرية (٥١ – ٦٠).

مما يتضح لنا ان نسبة التماثل عند الفئة (٢١ – ٣٠) و (٣١-٤٠) و (٤١-٥٠) هي الأكبر في عدد الموظفين ما عدا نسبة التماثل في الفئة العمرية (٥١ -٦٠) كانت الأقل في عدد الموظفين حسب معيار الصحة العالمية.

يعرض الجدول (٢) نتائج مؤشر البدانة حيث كانت البدانة المخروطية (٩٠,٠٩٪) والبدانة الاسطوانية (٩,١٪) عند الفئة العمرية (٢١-٣٠) وان نسبة البدانة المخروطية كانت (٦٨,٧٥٪) والبدانة الاسطوانية كانت (٣١,٢٥٪) عند الفئة العمرية (٣١-٤٠) وان نسبة البدانة المخروطية كانت (٧٥٪) والبدانة الاسطوانية كانت (٢٥٪) عند الفئة العمرية (٤١-٥٠) وان نسبة البدانة المخروطية كانت (٨١,٨١٪) والبدانة الاسطوانية كانت (١٨,١٨٪) للفئة العمرية (٥١-٦٠) وبهذا فان مؤشر البدانة أكثر عند الفئة (٢١-٣٠) وفئة (٣١-٤٠) وفئة (٤١-٥٠) وفئة (٥١-٦٠) عند مؤشر البدانة المخروطية عند موظفي دائرة ماء القادسية (الشامية) حسب معيار منظمة الصحة العالمية.

وعلية يتضح من عرض الجدولين (١)(٢) إن اعلى نسبة الشحوم كانت متماثلة عند الفئة العمرية (٢١-٣٠) وكذلك مؤشر البدانة كانت النسبة الأكبر في البدانة المخروطية عند جميع الفئات حسب أعداد الموظفين والتي تم مقارنتها بمعيار منظمة الصحة العالمية.

ويعلل ذلك إلى نسبة الشحوم كانت متوازنة طبيعية عند الفئات العمرية وذلك كون الأجهزة الوظيفية تكون متوازنة في عملها واستجابتها الوظيفية كون نسبة الشحوم العالية تؤثر سلبا في العديد من نواحي الجسم ومنها شكل ومظهر الجسم.

أما الفئة العمرية (٥١-٦٠) فكانت نسبة الشحوم غير متوازنة وغير متطابقة مع منظمة الصحة العالمية كون إن الموظف العراقي كلما زاد في العمر قلت الحركة وضعف النشاطات البدنية وعدم القدرة على بذل مجهود جسماني بنفس الطريقة والقوة التي كان يمكن بذلها بالسنوات السابقة مما يؤدي ذلك إلى ضعف حرق الدهون بالجسم وزيادة نسب الشحوم عند هذه الفئة وهذا ينعكس على الأجهزة الوظيفية في انخفاض مستوى الكفاءة البدنية وهذا الامر يؤدي الى زيادة نسبة الشحوم وحدوث كثير من الإمراض. وبالتالي تؤدي إلى الوفاة وهذا ما تم ملاحظته في مؤشر البدانة حيث لاحظنا إن نسبة الموظفين كان بدانة مخروطية التي تكون اكثر عرضة لامراض القلب والشرايين والضغط والسكري وليست اسطوانية عند مقارنتها بمعيار الصحة العالمية.
إن الجسم عادة يتركب إجمالا من أجزاء شحميه وأخرى غير شحميه ولا شك إن زيادة نسبة الشحوم أمر غير مرغوب به لارتباطه بالعديد من الأمراض (٤:ص٢).
وأن معرفة نسبة الشحوم بالجسم تكمن في أنها تعطينا معلومات دقيقة عن وجود البدانة من عدمها لدى الفرد إذ تعد البدانة مصدر خطورة للإصابة للعديد من الأمراض المزمنة وبهذا فان تحديد نسب الشحوم في أي مجتمع يعد ضروريا كأحد المؤشرات الصحية المطلوبة رصدها ومتابعتها من حين لأخر(٥:ص٢٠).

٥ ـ الاستنتاجات والتوصيات:

٥ ـ ١ ـ الاستنتاجات.

١ ـ هناك تباين في نسبة الشحوم في تقويم متماثل وغير متماثل عند موظفي مديرية دائرة ماء الشامية) .
٢ـ هناك تباين في مؤشر البدانة بالشكل المخروطي والاسطواني عند موظفي مديرية دائرة ماء (الشامية).
٣ـ هناك اختلاف في نسبة الشحوم بين الفئات العمرية حيث كانت النسبة العظمى للشحوم في نسبة (١٥ – ٢٥٪).
٤ـ هناك اختلاف في مؤشر البدانة بين الفئات العمرية حيث كانت النسبة العظمى بدانة مخروطية.

٥ـ٢ التوصيات .

١- اعتماد معادلة (Deurembery) لكشف نسبة الشحوم
٢- الوقوف على نوعية وشكل البدانة لدى أفراد عينة البحث
٣- إجراء دراسة تعتمد معايير علمية لتقويم مجموعة من الموظفين في دوائر مختلفة.
٤- يجب على الموظفين ممارسة الرياضة وان لا يقضي مجمل اليوم كتابيا واتباع حميات غذائية لتقليل الوزن الزائد والتخلص من الدهون.

المصادر العربية :

١- رهام شاكر يعقوب غزال: دراسة تأثير منهج غذائي وتمرينات بدنية على بعض الهرمونات البشرية ومؤشر كتلة الجسم وبعض القدرات البدنية عند النساء غير الممارسات للرياضة ، رسالة ماجستير ، جامعة البصرة ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، ٢٠١٠،ص٢٦

2- *Deurembery p,weststrate . j: seidellj :**body mass indexas measure of bodyfalness,ageand sex-specific prediction**,brity j. nutr,1991,pp.98-103.*

3- *parr R ,haughts:**abdominalvisceral fat, the new direction in body composition** , Acs , ushealth and firness , 2006, pp.27-30 .*

٤- هزاع ابن محمد : **عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة**، جامعة الملك سعود، ورقة عمل، ٢٠٠٥،ص٢.
٥- هزاع بن محمد : **القياسات الجيمية (الانزويومترية) للانسان**، الرياض، جامعة الملك سعود، ٢٠٠٩، ص٢٠.