الحقائق المتاحة من بعض الأجهزة الالكترونية وتأثيرها على الطاقة المصروفة

[١]م.م رؤى عباس اسيود كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية Ruaa.abbas@qu.edu.iq
[٢]أ. عامر موسى عباس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية Amer.Abbas@qu.edu.iq

استلام البحث : ٢٠٢٠/١/٥ قبول البحث :٢٠٢٠/١/١٢

الملخص

تعتبر معرفة الطاقة المصروفة من السعرات الحرارية بالجسم وتبويبها على شكل بيانات خاصة من خلال دخول السعرات الحرارية للجسم من خلال الغذاء وكميتها وكيفية ومقدار خروجها منه من الأمور المهمة جداً في تنظيم الوزن والحفاظ عليه ، وتجلت أهمية البحث في تنظيم الغذاء والوزن لدى الأفراد (الممارسين وغير الممارسين النشاط الرياضي) وفق الجانب المعرفي من خلال الحقائق العلمية المتاحة من الأجهزة الالكترونية ومدى الاستفادة منها بالطاقة المصروفة وبشكل علمي الذي يتيح لهم الابتعاد عن الجوانب السلبية في انقاص الوزن غير المقنن من خلال فقدانه بصورة لا يتم فيها التعويض عن الفيتامينات والمواد الغذائية المهمة للجسم لغرض أداء جميع الأعمال المناطة لهم بأفضل صورة ممكنة ، وقد تزايدت البحوث والدراسات حول الوزن وكيفية انقاصه او الحفاظ عليه ضمن الوزن المثالي بدون أثار سلبية مما أدى الى تصميم وبناء وتقنين العديد من الأجهزة الالكترونية والتقنية التي من شأنها وضع المسار الصحيح لدى الأفراد نحو هذا الانقاص أو الحفاظ على الوزن ضمن الوزن الطبيعي ، ولكن في الوقت نفسه كان الوعي لهذه الأجهزة ضمن الطبقة التي يستخدمها مثل (التريدميل ، الدراجة الثابتة ...الخ) بالرغم من أنها أجهزة عملية وذات تأثير مباشر أو غير مباشر على صرف الطاقة (السعرات الحرارية) ولكن أسعارها باهظة جداً ولا يستطيع الجميع شرائها مما يجعل الأمر منحصراً ضمن هذا الطبقة فقط وهي عسيرة على الاخرين من الأفراد سواء كانوا (الممارسين وغير الممارسين للنشاط الرياضي) ، ولكن هناك بعض الأجهزة الالكترونية ذات التقنيات الحديثة وبأسعار مناسبة يتمكن كل الأفراد من امتلاكها ولها تأثير ايجابي على معرفة الطاقة المصروفة من السعرات الحرارية وبالتالي تنظيم عملية زيادة أو نقصان الوزن أو الحفاظ عليه ، والغرض من الدراسة كان التعرف على الجانب المعرفي حول الحقائق العلمية المتاحة من الأجهزة الالكترونية وتأثيرها على الطاقة المصروفة للأفراد (الممارسين وغير الممارسين للنشاط الرياضي) ، وفي منهجية البحث والاجراءات الميدانية قام الباحثان بإجراء التجانس والتجربة الاستطلاعية والاختبارات القبلية والبعدية والإجراءات لتحصيل البيانات ومعالجتها إحصائياً ، وبعد جمع البيانات من خلال الاستمارات الخاصة ومعالجتها إحصائياً من خلال البرنامج الإحصائي (spss) تم عرضها على شكل جداول ومن ثم تحليلها ومناقشتها بأسلوب علمي لغرض وضع الاستنتاجات التي تم التوصل اليها ووصى الباحثان ببعض التوصيات الخاصة لهذه الدراسة للإمكانية الاستفادة من هذه الدراسة والتجربة العملية في عملية تنظيم وإنقاص الوزن دون الحاق ضرر للممارسين للرياضة وغير الممارسين لها من خلال هذه الأجهزة التي يمكن حملها بسهولة وبأسعار مناسبة حداً للجميع .

الكلمات المفتاحية : الحقائق المتاحة من بعض الأجهزة الالكترونية – الطاقة المصروفة .

Facts Available From Some Electronic Devices and their Impact on the Expended Energy

Ruaa Abbas Eswied *Ameer Abbas Mosa*

Abstract

Knowledge of the energy spent in the body in the form of calories obtained from food and classifying the special data, together with being acquainted with the quality and way energy being spent are important in the organization of the weight of the body. The importance of this research lies in the fact that it helps in the process of the organization of food and weight for individuals (practitioners and non-practitioners of sport). According to the cognitive side of the research, the scientific facts made available from some electronic devices and organization of the energy expenditurmakes i9t possible to avoids the negative aspects of an unregulated of procesweight loss in such a way that does not compensate for vitamins. We have increased research and studies on weight loss: how to lose or maintain it within the ideal weight without negative effects, which leads to the design, construction and legalization of many electronic devices and technology that will put the right path for individuals towards this loss or maintain weight within the normal weight. But, at the same time there is an awareness against the use of these devices

within the class (such as Trimmail, stationary bike ... etc) for the high prices that make it confined within this layer only difficult for individuals (practitioners and non-practitioners of sport). There are some electronic devices with modern technologies and affordable prices that

all individuals can own and have a positive impact on knowledge of energy expenditure from calories and thus regulate the process of increase or decrease weight. The purpose of the study was to identify the cognitive side of the scientific facts (The practitioners and non-practitioners of sport). As for the methodology of research and field procedures, the researchers have conducted homogeneity, experimentation and tribal testing. After data collection through the special forms and processing them statistically by using the statistical program (spss), they have been presented in the form of tables and then analyzed and discussed in a scientific way for the purpose of drawing conclusions. The researchers recommend some special recommendations for this study to make it a useful and practical experience in the process of regulating and weight loss without causing any harm to practitioners of sports and non-practitioners through these devices, which can be carried easily and at reasonable prices to all.

***Keywords** : The facts available from some electronic devices - the expended energy.*

١- المقدمة :

لقد أنتشرت وتزايدت بسرعة هائلة التجارب والبحوث الرياضية والكتب العلمية فضلاً عن المختبرات الخاصة بالتدريب الرياضي والفسلجة وبذلك أظهرت الى حيز الوجود نظريات وأراء مختلفة تعمل على الارتقاء بمختلف المجالات ، ولم يكن الميدان الرياضي بعيداً عن هذا التطورات والإنجازات ، وان البرامج الحديث أصبحت تعتمد وبشكل كبير على المتغيرات الفسيولوجية والنفسية التي تحصل في أجهزة الجسم للرياضيين وغيرهم نتيجة القيام بالنشاطات البدنية المختلفة كذلك لقد زادت العناية بغذائهم بحيث أصبح يتناسب كماً ونوعاً مع نوع الجهد الذي يتم بذله زمنها أجهزة الكترونية أو برامج تطبيقية في الموبايل .

وتعتبر معرفة الطاقة المصروفة من السعرات الحرارية بالجسم وتبويبها على شكل بيانات خاصة من خلال دخول السعرات الحرارية للجسم من خلال الغذاء وكميتها وكيفية ومقدار خروجها منه من الأمور المهمة جداً في تنظيم الوزن والحفاظ عليه ، وان عملية إنقاص الوزن هي تقليل الزيادة الحاصلة في وزن اللاعب بطريقه متعمدة ومقصودة لغرض جعل اللاعب مستعداً للمشاركة في البطولة بجسمه الخال من أي زيادة وزنيه (فئته الوزنية) وغالباً ما تتم هذه العملية في الرياضات ذات الطابع الفردي والذي يلعب فيها وزن الجسم دوراً كبيراً وحاسماً في تحقيق النتائج كالمصارعة والملاكمة ورفع الأثقال....الخ ، ومن المعروف ان زيادة الوزن عدة كيلوغرامات قد تؤثر على كفاءة اللاعب البدنية وقدرته الحركية للتفوق في ممارسة النشاط الرياضي وأداء مهاراته ويتطلب سلامة وكفاءة الأجهزة الحيوية ، وكذلك الافراد الغير ممارسين للنشاط الرياضي فأن الزيادة بالوزن يسبب بعض الأضطرابات في العمليات الايظية وبالتالي يؤثر على النشاط الرياضي لديهم .

وتجلت أهمية البحث في تنظيم الغذاء والوزن والحفاظ عليه لدى الأفراد (الممارسين وغير الممارسين للرياضة) وفق الجانب المعرفي من خلال الحقائق العلمية المتاحة من الأجهزة الالكترونية ومدى الاستفادة منها بالطاقة المصروفة وبشكل علمي الذي يتيح لهم الابتعاد عن الجوانب السلبية في انقاص الوزن غير المقنن من خلال فقدانه بصورة لا يتم فيها التعويض عن الفيتامينات والمواد الغذائية المهمة للجسم لغرض أداء جميع الأعمال المناطة لهم بأفضل صورة ممكنة .

وقد تزايدت البحوث والدراسات حول الوزن وكيفية انقاصه او الحفاظ عليه ضمن الوزن المثالي بدون أثار سلبية مما أدى الى تصميم وبناء وتقنين العديد من الأجهزة الالكترونية والتقنية التي من شأنها وضع المسار الصحيح لدى الأفراد نحو هذا الانقاص أو الحفاظ على الوزن ضمن الوزن الطبيعي ، ولكن في الوقت نفسه كان الوعي لهذه الأجهزة ضمن الطبقة التي تستخدمها مثل (التريدميل ، الدراجة الثابتة ...الخ) بالرغم من أنها أجهزة عملية وذات تأثير مباشر أو غير مباشر على صرف الطاقة (السعرات الحرارية) ولكن أسعارها باهظة جداً ولا يستطيع الجميع شرائها مما يجعل الأمر منحصراً ضمن هذا الطبقة فقط وهي عسيرة على الاخرين من الأفراد سواء كانوا (الممارسين وغير الممارسين للنشاط الرياضي) ، ولكن هناك بعض الأجهزة الالكترونية ذات التقنيات الحديثة وبأسعار مناسبة يتمكن كل الأفراد من امتلاكها ويمكن من خلالها معرفة الطاقة المصروفة (السعرات الحرارية) وبالتالي تنظيم عملية زيادة أو نقصان الوزن أو الحفاظ عليه ، ولعدم معرفة أغلب الأفراد لهذه الأجهزة أصبح الجانب المعرفي لديهم قليل نحو هذا استخدام هذه الأجهزة ، لذا ارتأى الباحثان دراسة الجانب(المعرفي) حوله الحقائق العلمية المتاحة من الأجهزة الالكترونية ومدى الاستفادة منها اذا ما توفرت لديهم هذه الأجهزة ومعرفة كيفية استعمالها وأستخراج البيانات منها للأستفادة القصوى منها .

٢- الغرض من الدراسة:

كان التعرف على الجانب المعرفي حول الحقائق العلمية المتاحة من الأجهزة الالكترونية وتأثيرها على الطاقة المصروفة (السعرات الحرارية) للأفراد (الممارسين وغير الممارسين للنشاط الرياضي) ، وهل للجانب المعرفي والحقائق المتاحة من الأجهزة الالكترونية تأثير ايجابي في تنظيم زيادة ونقصان الوزن أو الحفاظ عليه .

٣- منهجية البحث و إجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين لملاءمته لطبيعة مشكلة البحث .

٣-٢ عينة البحث :

اشتملت عينة من الممارسين للنشاط الرياضي لنادي الاتفاق الرياضي في محافظة القادسية من لاعبي(المصارعة ، والكيك بوكسنك) وعددهم (٨) يمثلون الأوزان ما بين (٨٠-١٠٠) كغم ، وطلاب من (كلية الطب البيطري ، وكلية الإدارة والاقتصاد) في جامعة القادسية للعام الدراسي(٢٠١٨-٢٠١٩)وعددهم كذلك (٨) يمثلون الأوزان ما بين(٨٠-١٠٠) كغم ، واستخدم الباحثان الطريقة العمدية في اختيار هذه الأوزان لما يخدم الهدف من هذه الدراسة فضلاً عن استعدادهم لأجراء هذه التجربة بعد أخذ موافقاتهم والتزامهم بسير هذه الدراسة بما يتوافق والجانب العلمي من هذه التجربة للاستفادة منها بالمجتمع لاحقاً ، وقسمت الى مجموعتين الأولى (الممارسين للنشاط الرياضي) والمجموعة الثانية (غير الممارسين للنشاط الرياضي) ، وتم التجانس في المجموعة الواحدة في المتغيرات(الطول ، الوزن ، العمر).

الجدول (١) يبين تجانس أفراد المجموعة الأولى

المتغيرات	وحدات القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
الطول	*سم*	*١٧١,١١٤*	*٣,٩٢٢*	*٢,٢٩٢٪*
الوزن	كغم	٨٨,٣٢٢	٥,٠١١	٥,٦٧٣٪
العمر	سنة	٢١,٠١١	١,٠٢٧	٤,٨٨٧٪

الجدول (٢) يبين تجانس أفراد المجموعة الثانية

المتغيرات	وحدات القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
الطول	*سم*	*١٧١,٣٢٥*	*٤,٥٧٣*	*٢,٦٦٩٪*
الوزن	كغم	٨٧,٩٧٩	٤,٦٣٣	٥,٢٦٦٪
العمر	سنة	٢٠,٧٠٣	١,١٠٩	٥,٣٥٦٪

وكما مبين في الجدول (١،٢) إن قيم معامل الاختلاف قد انحصرت تحت (٣٠٪) وهذا يدل على تجانس العينة في المجموعة الواحدة " فكلما قرب معامل الاختلاف من (١٪) يعد تجانساً عالياً وإذا زاد عن(٣٠٪) يعني أن العينة غير متجانسة "(٧ : ١٦١)

٣-٣ الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

٣-٣-١ وسائل جمع البيانات :

- المصادر العربية والأجنبية .
- الملاحظة والتجريب .
- استمارة تفريغ وجمع البيانات الخاصة بمتابعة الغذاء والقيمة الغذائية له وكمية السعرات الحرارية المصروفة ملحق(٢) .
- استمارة خاصة بالمواد الغذائية وسعراتها الحرارية لكل مكون غذائي ملحق(١) .

٣-٣-٢ الأجهزة المستخدمة في البحث :

- ميزان طبي لقياس الوزن والطول صيني الصنع .
- أجهزه الكترونية (pedometer) لقياس السعرات الحرارية ، والخطوات ، والكيلومترات عدد/ ١٦ .
- فريق العمل المساعد.

٣-٤ التجربة الاستطلاعية :

في يوم ٢٠١٩/٢/٢١ أجرى الباحثان تجربة استطلاعية في نادي الاتفاق الرياضي وفي الملاعب الخارجية لكليات (الطب البيطري ، والإدارة والاقتصاد) على عينة البحث على الأدوات الخاصة بالدراسة لغرض :

١- معرفة المعوقات والصعوبات التي قد تحدث بالبحث .

٢- معرفة مدى صلاحية الأجهزة الالكترونية .

٣- مدى تفهم عينة البحث لكيفية استخدام هذا الأجهزة من خلال استخدام محاضره علميه لذلك حيث قام الباحثان وبحضور فريق العمل المساعد بشرح كيفية استخدام هذه الأجهزة وكيفية تفريغ البيانات الخاصة لهذا الأجهزة من خلال استمارة تم

توزيعها لهم وكيفية ملأ هذا الاستمارة ، وكذلك تعريفهم ما الفائدة من هذا الدراسة والدقة في وضع البيانات الخاصة وكيفية تدوين البيانات .

٣-٥ الاستمارة الخاصة بالبيانات:

بعد القيام بإجراء المحاضرة العلمية في التجربة الاستطلاعية من قبل الباحثان وفريق العمل المساعد حول بعض الأمور المهمة والتي يجب معرفتها من قبل عينة البحث وتوضيح ما تتضمنه هذا الاستمارة وكيفية إملائها وكذلك كيفية عمل الأجهزة واستخدامها وأين يمكن ان توضع للاستحصال على المعلومات بصوره صحيحة ودقيقه .

اذ ان الاستمارة تحتوي على بيانات خاصة للمواد الغذائية المتناولة من قبل عينة البحث التي تشتمل على جميع (اللحوم ، الحبوب ، الفواكه ، الخضراوات ، ....الخ) وهذه البيانات وتفصيلاتها معتمدة بالكتب العلمية وكذلك تم الاستعانة بشبكة المعلومات العالمية (الانترنيت) فضلاً عن وجود أماكن خاصة بالاستمارة لوضع البيانات المستحصلة من هذه الأجهزة والشكل (١) يوضح الاجهزة المستخدمة.

شكل (١) يوضح الأجهزة الالكترونية(PEDOMETER) المستخدمة

٣-٦ الاختبار القبلي :

أجرى الباحثان الاختبارات القبلية في يوم ٢٠١٩/٢/٢٤ حيث قام بقياس (الطول ، والوزن) ، ومن ثم توزيع الاستمارات الخاصة ببيانات الغذاء وكذلك توزيع الأجهزة الكترونية التي تم إعطائها في هذا اليوم لبدء الدراسة .

٣-٧ إجراءات البحث الميدانية :

بعد إجراء التجربة الاستطلاعية والتي تم من خلالها تعريف عينة البحث على الأجهزة الالكترونية وكيفية تفريغ البيانات.

- وبعد التأكد من المنهاج الخاص للبطولات وموعدها من الاتحادات الخاصة لهذه الفعاليات وعدم قربها من فترة التجربة حتى لا يتأثرون فيها تم تحديد عينة البحث من الممارسين للنشاط الرياضي لفعاليات (المصارعة ، الكيك بوكسنك) ، وتم التوجيه اليهم بممارسة التدريبات الخاصة بفعالياتهم وفق المنهاج المعتمد من قبل المدربين لهم وممارسة حياتهم الطبيعية كما هي ، فقط عليهم الالتزام بتسجيل البيانات الخاصة بالاستمارة يوم بيوم ومتابعة الاجهزة الالكترونية لديهم (وتصفيرها) قبل البدء في اليوم التالي والتأكيد عليهم بعدم تناول العقاقير والهرمونات التي يؤدي استخدامها الى إنقاص الوزن وكذلك ثبات إيقاع النوم لديهم وأعطائهم إرشادات غذائية مثل تناول الفواكه قبل الطعام وشرب الماء بكثرة لما له أهمية كبيرة وتنظيم الغذاء المتناول ، أي حصر المتغيرات الدخيلة للوصول الى نتائج صحيحة .
- وتم تحديد الطلاب في الكليات (الطب البيطري ، والإدارة والاقتصاد) ولعدم وجود مانع يعيق الدراسة تم الاتفاق معهم بالالتزام وابدوا موافقتهم في متابعة التجربة وتسجيل البيانات بدقة وبالاستمارة يوم بيوم ومتابعة الاجهزة التقنية لديهم (وتصفيرها) قبل البدء في اليوم التالي وأعطائهم إرشادات كما للعينة الممارسة للنشاط الرياضي أعلاه .
- تم إجراء الاختبار القبلي لتحصيل البيانات الخاصة لمتغيرات (الطول ، والوزن) وتوزيع الاستمارات وكذلك الأجهزة الالكترونية لكل أفراد عينة البحث .
- فترة الدراسة (شهرين فقط).
- كل أسبوعين تتم متابعة عينة البحث من قبل الباحثان وفريق العمل المساعد القريب اليهم والاطلاع على الاستمارات الخاصة لمعرفة سير التجربة وهل تم ملأ الاستمارة بصوره صحيحة ام لا ، وإعطاء العينة استمارة أخرى لملئها للشهر الثاني وفق السياق نفسه للشهر الأول .

- مواصفات الأجهزة الالكترونية المستخدمة بالبحث :

*** أسم الجهاز: (PEDOMETER) (للخطوات والمسافات) صيني المنشأ .**

*** مواصفات الجهاز:** جهاز صغير الحجم تقريباً(٣×٣)سم، (٣×٤)سم،(٣×٥)سم ، فيه شاشة ديجتال لغاية(١٠ أرقام) مع (٣) أزرار أحدها **(MODE)** للتحكم وتغيير المتغيرات من (الميل وتحويله الى الكيلو متر (المسافة) ، وعدد الخطوات ، والسعرات الحرارية المفقودة) ، الأخر **(SET)** وبستخدم لضبط العدادات لهذه المتغيرات ، وكذلك **(RESET)** لترسيت الجهاز بشكل كامل ، يستخدم لمسافة (١٠٠) ميل أو كيلو متر ، وطول الخطوة من (٣٠سم – ١٥ سم) .

*** وصف الأداء :** يقوم المختبر بوضع هذا الجهاز بأي مكان من ملابسه بأحد الرجلين بعد تصفيرة والبدء بالحركة بعد النهوض صباحاً من النوم والتوجه نحو العمل المناط لكل الأفراد من الممارسين أو غير الممارسين للنشاط الرياضي ، وفي نهاية اليوم وقبل النوم تسجيل كافة البيانات التي تظهر على شاشة الجهاز بالاستمارة الخاصة بذلك .

٣-٨ الاختبار البعدي :

في يوم ٢٠١٩/٤/١٨ أجرى الباحثان الاجراءات البعدية من حيث تُسلم الاستمارات الخاصة بالأجهزة وكذلك قياس (الوزن) لمعرفة التأثير الحاصل من الجانب المعرفي لاستخدام هذا الأجهزة الالكترونية ومن ثم إجراء المعالجات الإحصائية عليها لغرض استخراج النتائج النهائية .

٣-٩ الوسائل الإحصائية المستخدمة بالبحث :

استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية (SSPS) إصدار (٢٢) للوصول الى أدق النتائج من خلال القوانين :

- الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل اختلاف ، اختبار(T) للعينات المترابطة والمستقلة .

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

تضمن عرض النتائج من خلال عرض الأوساط الحسابية وانحرافاتها للمجموعتين في جداول توضيحية ومن ثم تحليلها ومناقشتها .

٤-١عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين لـ(السعرات الحرارية المفقودة ، والسعرات الحرارية في الغذاء) :

٤-١-١ عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة الأولى لـ(السعرات الحرارية المفقودة ، والسعرات الحرارية في الغذاء) :

جدول(٣) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة الأولى(السعرات الحرارية المفقودة ، والسعرات الحرارية في الغذاء)

ت	السعرات الحرارية المفقودة		السعرات الحرارية في الغذاء	
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	٢٣٨٨,١	٤٣٧,٠١٧	١٨١٨,٧٦	١٥١,٤٤٣
٢	٢٢٩١,٠٣	٥١١,٩٠٢	١٧٧٨,٦٨	١١٧,٩٩٢
٣	٢٣٥٥,٢٢	٤٨٥,١١٩	١٧٨٧,٢٣	١٢٢,٠٣٧
٤	٢٢٣٣,٥	٥٣٣,٤٠٩	١٨٣٧,٥٥	١٠٤,٩١٢
٥	٢١٢٢,٤	٥٤١,٠٠٥	١٧٩٩,٨١	١٤٤,١١٤
٦	٢١٠٣,٢	٥٥١,١٠٧	١٨٦٦,١١	١٨٨,٩٢٢
٧	٢٣١١,٦	٤٧٧,٢٠١	١٧٩٩,١٨	١٦٤,٠١١
٨	٢٢٩٩,٣	٥١١,٢٣٧	١٧٥٥,٥٠	٢١١,٧٧٣

٤-١-٢ عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة الثانية لـ(السعرات الحرارية المفقودة ، والسعرات الحرارية في الغذاء) :

جدول(٤) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة الثانية لـ(السعرات الحرارية المفقودة ، السعرات الحرارية في الغذاء)

ت	السعرات الحرارية المفقودة		السعرات الحرارية في الغذاء	
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	١٦٣٣,٠٢	١٢٢,١١	١٥٣١,٢٢	١١١,٠٨
٢	١٥٢٦,١٥	١٧٦,٩٧١	١٣٩٩,٠٩	٩٧,١٨٨
٣	١٥٢١,٠٦	١٧٥,٧١٩	١٢٨٥,٩٢	١٢٠,١٢٢
٤	١٧١٢,٢	١٢٧,٧٢١	١٤٢٢,١٨	١٠٥,١٧٢
٥	١٤٩١,٠٥	١٦٦,٥٣	١١٨٧,٩٣	١٠٣,٧٧
٦	١٤٥٣,٧١	١٦١,٣٣	١٣٧٦,٢١	١٢٤,٠٠٣
٧	١٤٤٣,١١	١٤١,٩١	١٢٢٧,١١	١١٩,٣٢٩
٨	١٦١١,٧	٢٠٩,٢١	١٤٠٩,١٨	١٣١,٢١٧

٤-٢ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للوزن وللمجموعتين وتحليلها :

٤-٢-١عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للوزن للمجموعة (الأولى) وتحليلها :

الجدول (٥) يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بالوزن للمجموعة الأولى

المتغير	القبلي		البعدي		قيمة (ت) * المحسوبة	دلالة الفروق
	سَ	± ع	سَ	± ع		
الوزن	٨٨,٣٢٢	٥,٠١١	٨١,٢٠١	٥,٢٠٤	٨,١١٢	معنوي

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (٧) = ١,٨٩٥

من الجدول (٥) أظهرت النتائج للاختبارات القبلية والبعدية للوزن للمجموعة الأولى أوساطاً حسابية للاختبار القبلية (٨٨,٣٢٢) وبانحراف معياري قدره (٥,٠١١) ، بينما الأوساط الحسابية للاختبار البعدية (٨١,٢٠١) ، وبانحراف معياري قدره (٥,٢٠٤) ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٨,١١٢) وعند مقارنتها مع قيمة (ت) الجدولية والبالغة (١,٨٩٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٧) نجد ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية ، مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية للوزن ولصالح الاختبارات البعدية في هذه المجموعة وأن استخدام هذه الأجهزة الالكترونية كان لها دور في هذا التطور الحاصل وهذا يحقق الغرض من الدراسة .

٤-٢-٢ عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية بالوزن للمجموعة (الثانية) وتحليلها :

الجدول (٦) يبين الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بالوزن للمجموعة الثانية

المتغير	القبلي		البعدي		قيمة (ت) * المحسوبة	دلالة الفروق
	سَ	± ع	سَ	± ع		
الوزن	٨٧,٩٧٩	٤,٦٣٣	٨٣,٠٠٨	٣,٩٩٤	٧,٢٥٨	معنوي

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (٧) = ١,٨٩٥

من الجدول (٦) أظهرت النتائج للاختبارات القبلية والبعدية للوزن للمجموعة الثانية أوساطاً حسابية للاختبار القبلية (٨٧,٩٧٩) وبانحراف معياري قدره (٤,٦٣٣) ، بينما الأوساط الحسابية للاختبار البعدية (٨٣,٠٠٨) ، وبانحراف معياري قدره (٣,٩٩٤) ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٧,٢٥٨) وعند مقارنتها مع قيمة (ت) الجدولية والبالغة (١,٨٩٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٧) نجد ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية ، مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية للوزن ولصالح الاختبارات البعدية في هذه المجموعة وأن استخدام هذه الأجهزة الالكترونية كان لها أثر في هذا التطور الحاصل وهذا يحقق الغرض من هذه الدراسة .

٤-٢-٣ عرض نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية بالوزن وللمجموعتين وتحليلها :

الجدول (٧) يبين الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية بالوزن وللمجموعتين

المتغير	المجموعة الأولى		المجموعة الثانية		قيمة (ت) * المحسوبة	دلالة الفروق
	سَ	± ع	سَ	± ع		
الوزن	٧,١٢١	٠,٢٣٥	٤,٩٧١	٠,٦٢٨	٤,٧٢٩	معنوي

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (١٤) = ١,٧٦١

من الجدول (٧) أظهرت نتائج فرق الاوزان بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين أوساطاً حسابية للمجموعة الأولى (٧,١٢١) وبانحراف معياري قدره على الترتيب (٠,٢٣٥) ، بينما الأوساط الحسابية للمجموعة الثانية (٤,٩٧١) ، وبانحراف معياري قدره (٠,٦٢٨) ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤,٧٢٩) وعند مقارنتها مع قيمة (ت) الجدولية والبالغة (٠,٧٦١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٤) نجد ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية ، مما يدل على وجود فروق بين المجموعتين من حيث الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي لهما في متغير الوزن ولصالح المجموعة الأولى للممارسين للرياضة مما يدل على ان استخدام الأجهزة الالكترونية لها التأثير الايجابي على الوزن لديهم وبالجانب الصحي لديهم .

٤-٢-٤ عرض نتائج الاختبارات البعدية بالوزن وللمجموعتين وتحليلها:

الجدول (٨) يبين الأوساط والانحرافات وقيمة (ت) المحسوبة للاختبارات البعدية بالوزن وللمجموعتين

المتغير	التجريبية الأولى		التجريبية الثانية		قيمة (ت)* المحسوبة	دلالة الفروق
	سَ	± ع	سَ	± ع		
الوزن	٨١,٢٠١	٥,٢٠٤	٨٣,٠٠٨	٣,٩٩٤	٢,٣٦٨	معنوي

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (١٤) = ١,٧٦١

من الجدول (٨) أظهرت نتائج الفروق بين الاختبارات البعدية بالوزن للمجموعتين أوساطاً حسابية للمجموعة الأولى (٨١,٢٠١) وبانحراف معياري قدره (٥,٢٠٤) ، بينما الأوساط الحسابية للمجموعة الثانية (٨٣,٠٠٨) ، وبانحراف معياري قدره (٣,٩٩٤) ، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢,٣٦٨) وعند مقارنتها مع قيمة (ت) الجدولية والبالغة (١,٧٦١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٤) نجد ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية ، مما يدل على وجود فروق بينهما ولصالح المجموعة الأولى للممارسين للرياضة بالرغم من ان الوسط الحسابي للمجموعة الثانية أعلى ولكن انقاص الوزن يحسب الأولى وهذا ما يظهره الجدول (٧) للفروق بين الأوساط الحسابية مما يدل على ان استخدام الأجهزة الالكترونية لها التأثير الايجابي عليهم وبالتالي ان استخدامها وامتلاكها قد ينظم ما هو داخل من السعرات الحرارية وما يخرج منها من الجسم فضلاً عن الجانب الصحي من خلال ذلك التنظيم .

٤-٣ مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية بالوزن وللمجموعتين :

من خلال عرض وتحليل الجداول(٥،٦) أظهرت النتائج للاختبارات القبلية والبعدية للوزن للمجموعتين معنوية الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية ، ويعزو الباحثان ذلك للمجموعة الأولى للممارسين للرياضة الى طبيعة التدريبات لديهم وبما يتطلب ذلك من طاقة وغذاء لحرق السعرات الحرارية لديهم من خلال الاحماء والتمرينات المستخدمة وحسب تخصصهم جميع ذلك انقص من الوزن بما لا يضر بهم ، أما المجموعة الثانية غير الممارسين للرياضة كان هناك انخفاض بالوزن ولكن ليس بقدر المجموعة الأولى وذلك نتيجة كونهم طلاب وطريقة حرق السعرات تختلف نوعاً ما من حيث الأعمال التي يقومو بها من خلال حركات المشي وكذلك دروس الرياضة التي يتم تدريسهم فيها وخاصتاً الالعاب العملية في كلياتهم ومشاركتهم للألعاب ككرة القدم وغيرها داخل وخارج الجامعة فضلاً عن الأعمال الخارجية في البيت والعمل الخاص لديهم له التأثير الايجابي في إنقاص الوزن " بعد الانتهاء من أداء النشاط البدني فأن معدل التمثيل الغذائي يزداد لساعات عدة مع استمرار استخدام السعرات بسرعة أكبر " (١ : ١٣٣)

" ان طريقة التدريب المستخدمة تؤثر على نسبة الدهون الموجودة في الجسم "(٣ : ٩٢)

وفي الجداول (٧) أظهرت النتائج للفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية وللمجموعتين كانت هناك معنوية الفروق ولصالح المجموعة الأولى (الممارسين للرياضة) ، وفي الجدول (٨) أظهرت النتائج بين هذه المجموعتين في الاختبارات البعدية معنوية الفروق بينهما ، لصالح المجموعة الأولى ويعزو الباحثان ذلك للانتظام في تناول الغذاء الصحي فضلاً عن التمرينات البدنية لهذه الفعاليات وحسب الشدة والتكرار....الخ ، وعملية متابعة تسجيل الغذاء الذي يتناولونه ومن خلال الاستمارات الخاصة بالغذاء كان فيه الكثير من الفواكه التي لها الدور الكبير في المحافظة على تنظيم وأنقاص الوزن وكذلك تساعد على أكسدة الغذاء في الجسم وقد ساعدت الأجهزة المستخدمة في متابعة الغذاء وفقدانهم للسعرات الحرارية مما ساعد ذلك على معرفة نوع الغذاء وكيفية إجراء التمرينات التي تعادل كمية السعرات الحرارية الداخلة والخارجة والسيطرة على ذلك ، وهذه الطريقة يمكن الاستفادة منها للممارسين للرياضة وخاصة لهذه الفعاليات التي من خلالها تنظيم الوزن

دون حدوث ضرر من الانقاص المباشر للوزن الذي سوف يضر باللاعبين لفقدان الكثير من السوائل والفيتامينات التي تؤثر بدورها على طاقتهم مما يؤثر سلباً على انجازهم في فترة البطولات ، بينما الغير الممارسين للرياضة يمكن الاستفادة منها من خلال معرفة الاسباب التي تزيد من الوزن لديهم وبذلك سوف يتابعون الغذاء الذي يتناولونه وكمية ما يفقدونه من السعرات بصورة منتظمة مما يساعد على حصولهم على أجسام صحية وجميلة ذات قوام متناسق من خلال الاستمرار بهذه التجربة لأكبر فترة ممكنة وتقنينه بما يتناسب مع طبيعة حياتهم اليومية .

" ان مستوى التمثيل الغذائي بعد النشاط البدني يعتمد على طبيعة التمرين (الشدة) وطول فترة الأداء (الحجم) "(8: 2004)
" يؤكد الخبراء من السهل تقليل كمية السعرات الحرارية المأخوذة عن طريق تناول بعض الأطعمة مقارنة بإحراق كمية السعرات الحرارية بواسطة التمرين "(٤ : ١٦٦) .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات :

من خلال عرض وتحليل البيانات ومناقشتها توصل الباحثان للاستنتاجات التالية :

١- أن المتابعة مع الأجهزة الالكترونية له تأثير كبير في التعرف على الطاقة المصروفة من الجسم وبالتالي يتم تنظيم ما يدخل ويخرج من السعرات الحرارية وإنقاص الوزن بصورة صحية للممارسين لرياضة (المصارعة ، الكيك بوكسنك) .

٢- أن استخدام الأجهزة الالكترونية له تأثير كبير في تنظيم الطاقة المصروفة وإنقاص الوزن بصورة صحية لغير الممارسين للنشاط الرياضي لطلاب الكليات (كلية الطب البيطري ، وكلية الإدارة والاقتصاد) .

٣- ان المتابعة المستمرة وتسجيل البيانات الخاصة بالغذاء المتناول ونوعيته وما فيه من سعرات غذائية وملاحظة المفقود من السعرات في الأجهزة الالكترونية لها دور كبير في تنظيم الوزن والحفاظ عليه .

٥-٢ التوصيات :

ومن خلال ما أظهرته النتائج يوصي الباحثان بما يلي :

١- ضرورة استخدام الأجهزة الالكترونية لكل الأفراد الذين يريدون التخلص من بعض الوزن لما لها من تأثير كبير في تنظيم الوزن والحفاظ عليه .

٢- إجراء اختبارات دورية والمتابعة المستمرة من خلال الاستمارة التي أعدت لهذا الغرض للاستفادة منها في تطويع الغذاء الجيد ومعرفة السعرات الحرارية لهُ وكيفية فقد ما يعادله من سعرات من خلال العمل والحركة المبرمجة بالأجهزة الخاصة لمعرفة كمية السعرات الداخلة من الغذاء وكميتها الخارجة من التمرينات والعمل والحركة المستمرة .

٣- إجراء بحوث مماثلة على الأعمال التي تتصف بالرتابة وخاصتاً في المؤسسات الغير رياضية ومعرفة ماذا تفعل بالأفراد من خلال المتابعة بهذه الأجهزة .

- المصادر العربية :

١- أحلام طه حسن العبيدي : تأثير برنامجين للأيروبيك باستخدام التحميل المركب في تنمية بعض مكونات اللياقة الصحية والتصور الجسمي لدى النساء (غير الرياضيات) بأعمار (٣٥-٤٥) سنة ، أطروحة غير منشورة ، جامعة بغداد ،٢٠٠٦ .

٢- عبد الرحمن مصيقر : الغذاء ، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان، الطبعة الأولى،٢٠٠٠م .

٣- عبد العليم محمد عبد العليم : دراسة مقارنة لأثر طريقتي التدريب الفتري والمستمر على تطوير القدرة الهوائية ونسبة الدهن لناشئين المسافات المتوسطة تحت سن (١٨ سنة) ، موسوعة بحوث التربية البدنية والرياضية بالوطن العربي في القرن العشرين ، ١٩٩٩.

٤- علي بشير الفاندي وهلال عبد الرحمن : علم وظائف الأعضاء واللياقة البدنية ، ط١ ، بنغازي ، جامعة السابع من ابريل ، ١٩٩٧ .

٥- فلاح حسن عبد الله : جريدة ديوانيه الغد ، العدد(١٧٥) ، الثلاثاء٢٣/اب ،٢٠١١، صفحه٧.

٦- لؤي غانم الصميدعي: رشاقة القوام ، ط دار الفكر للطابعة والنشر والتوزيع ،٢٠٠٢ .

٧- وديع ياسين وحسن محمد عبد العبيدي : التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية , الموصل , دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩ .

- المصادر الأجنبية :

8-Chris M(2004) : Does Exercise affect resting metabolism ? www. American College of sport mecicne.

ملحق (١) يبين أغلب المواد الغذائية المتناولة يومياً والسعرات الحرارية لكل منها

ت	المواد الغذائية	السعرات الحرارية			
١-	البيض ١ كبيرة	٩١ سعره	١٧-	الكرفس نصف كوب	١٠ سعره
٢-	البرتقال واحدة ١١٠ غم	٦٢ سعره	١٨-	الدجاج ٤٢ غم	١١٦ سعره
٣-	التفاح متوسطة ١٤٠غم	٨١ سعره	١٩-	السمك مشوي ٨٥ غم	١٣٦ سعره

٤-	الرمان متوسطة ١٥٠ غم	١١٠ سعره	-٢٠	لحم البقر ٤٢ جم تقريبا	١٤٢ سعرة
٥-	الليمون واحدة ٦٠ غم	١٧ سعره	-٢١	الحليب كامل ١ كوب	١٥٠ سعره
٦-	الموز متوسطة ١٠٠ غم	١٠٥ سعره	-٢٢	الزبادي ١٥٥ غم	١٠٥ سعره
٧-	الباذنجان مقلي نصف كوب	١٠٠ سعره	-٢٣	الجبن ١٠٠ غم	٣٦٣ سعره
٨-	البصل مقطع طازج نصف كوب	٢٧ سعره	-٢٤	العصير نصف كوب أو كوب	٦٠-١١٠ سعره
٩-	البطاطا مقلية ١٠ أصابع ٤٢غم	١٥٨ سعره	-٢٥	المشروبات الغازية ٢٤٠مللتر	١٠٠ سعره
١٠-	الثوم٥ قطع ثوم مقشرة حجم متوسط	٧ سعره	-٢٦	العدس ١ كوب	٢١٠ سعره
١١-	الجزر متوسطة ٦٠ غم	٣١ سعره	-٢٧	الخبز ١٠٠غم	١٧ سعره
١٢-	الخيار مقطع نصف كوب	٧ سعره	-٢٨	المعكرونة بالصلصة صغير"١٣٠ جم"	١٩٠ سعره
١٣-	السبانخ كوب مقطعة	١٤ سعره	-٢٩	الباقلاء مسلوقة واحد كوب	١٨٧ سعره
١٤-	الطماطم حمراء واحدة متوسطة	٢٦ سعره	-٣٠	الشاي بدون سكر + سكر	١ -١٣ سعره
١٥-	الفاصولياء نصف كوب	٢٥ سعره	-٣١	المكسرات المخلوطة ٢٨ غم	١٧٠ سعره
١٦-	القرنبيط نصف كوب	١٥ سعره	-٣٢	الطرشي	٤٤ سعره