قياس مستوى النشاط البدني والطاقة المصروفة المعززة للصحة لدى الشباب

بحث وصفي
على عينة من الشباب بأعمار 18-25 سنة

من قبل

الدكتورة بان محمد خلف
الدكتورة ندى عبد السلام
الدكتور محمد جاسم محمد

2011

ملخص البحث

((قياس مستوى النشاط البدني والطاقة المصروفة المعززة للصحة))

د. بان محمد خلف
د. ندى عبد السلام صبري
د. محمد جاسم محمد

وهو بحث وصفي اجري على عينة من الشباب بأعمار 18- 25 سنة وبواقع 100 طالب من كلية الفنون الجميلة جامعة بغداد وتم توزيع استمارات الاستبيان عليهم بهدف معرفة مستوى النشاط البدني لهم ومقارنته بمعدل الطاقة المصروفة ، ومعرفة مقدار هل إن هذا المقدار من الطاقة المصروفة هو معزز للنشاط البدني أم لا ؟
وتأتي أهمية البحث في الفوائد الصحية للنشاط البدني والتي تعود بالنفع على وظائف أجهزة الجسم المختلفة والتقليل من خطر الإصابة بأمراض القلب التاجية وداء السكري والسمنة وغيرها من الإمراض ، ولرصد وتحديد مستوى النشاط البدني لهم ووضع الحلول والخطط المستقبلية للحد من الخمول البدني والحد من الإصابة بالأمراض الخطيرة والمزمنة التي بدأت تظهر بشكل كبير في مجتمعنا.
ومن خلال المعالجات الإحصائية توصل الباحثون إلى إن مستوى النشاط البدني للفئة العمرية 18-25 سنة للشريحة المثقفة من طلاب الكليات جيد بالمقارنة مع كمية الطاقة المصروفة والتي بدورها تعزز من الصحة العامة للفرد ، واغلب عينة البحث تعتمد على ممارسة الأنشطة الرياضية ذات الشدة المرتفعة مثل كرة القدم وبناء الأجسام ، وإن المشي المعتدل الشدة وصعود الدرج هما من أكثر الأنشطة البدنية التي يستخدمها الشباب في هذه المرحلة العمرية.
ووضع الباحثون العديد من التوصيات تركزت على إجراء مثل هذه الاختبارات على فئات عمرية مختلفة من اجل الصحة العامة ولوضع خطط مستقبلية حول أهم الأنشطة الرياضية والبدنية الممارسة ومحاولة التقدم بها . وتوسيع قاعدة المعرفة بأهمية ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية للفائدة الصحية العامة من خلال الندوات ووسائل الإعلام المرئية والمسموعة .
والتأكيد على ضرورة ممارسة الفرد النشاط البدني المعتدل الشدة لمدة 30 دقيقة يوميا" من اجل الصحة العامة والتقليل من التأثير السلبي للتكنولوجيا والتطور ألمعلوماتي الحاصل والذي يقلل من النشاط البدني للفرد . والاهتمام بالنشاط البدني للمرأة وذلك بأجراء بحوث تخص نشاط المرأة وخاصة في مجتمعنا حيث يقل اهتمام المرأة بالنواحي الرياضية وبالتالي النواحي الصحية لها .

Abstract
measuring the level of physical activity and energy spent promoting health

A research and descriptive conducted on a sample of young people ages 18-25 years and by 100 students from the Faculty of Fine Arts, Baghdad University, was distributed questionnaires to them in order to know the level of physical activity for them and compared to a rate of energy expended, and find out how much is this amount of energy expended is the enhanced activity Physical or not?

The importance of research in the health benefits of physical activity and the benefit of the functions of the different body systems and reduce the risk of coronary heart disease, diabetes, obesity and other diseases, and to monitor and determine the level of physical activity for them and develop solutions and future plans to reduce physical inactivity and reduce the incidence of serious illnesses and chronic which began to appear dramatically in our society.

Through statistical treatments researchers found that the level of physical activity for the age group 18-25 years for a slide educated college students well in comparison with the amount of energy expended, which in turn enhances the overall health of the individual, and most of the sample based on the practice of sports activities with intensity high, such as football And building objects, and moderate intensity walking, climbing stairs are more physical activities used by young people in this age group.

The researchers put many of the recommendations focused on carrying out such tests on different age groups for public health and to develop future plans on the most important sporting activities and physical exercise and an attempt made. And expand the base knowledge of the importance of physical activity and sports for the benefit of public health through seminars and the media of video and audio. And the emphasis on the need to exercise individual physical activity moderate intensity for 30 minutes a day "for public health and reduce the negative impact of technology and development of information taking place and which reduces the physical activity of the individual. And interest in physical activity for women and by conducting research related to women's activism, especially in our society where there is less interest in women aspects of sport and thus its health aspects.

الباب الأول

التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

تشير العديد من البحوث العلمية ووثائق الهيئات الطبية ، أن ممارسة النشاط البدني بصورة منتظمة ترتبط بالعديد من الفوائد الصحية وتعود بالنفع على وظائف أجهزة الجسم المختلفة [1] الأمر الذي حدا بالعديد من الجمعيات العلمية المتخصصة والهيئات الطبية لإصدار وثائق وتقارير تؤكد على أهمية ممارسة النشاط البدني لمختلف فئات المجتمع ، صغارا" وكبارا" [2] إذ تبين الإحصائيات الصادرة لدى العديد من دول العالم كالولايات المتحدة الأمريكية إلى إن 35% من وفيات أمراض القلب التاجية ، و35% من وفيات داء السكري ، و32% من وفيات سرطان القولون تعزى إلى الخمول البدني، كما تشير التقديرات في أمريكا إلى إن الأمراض المرتبطة بنقص الحركة تتسبب في وفاة أعداد من الناس تزيد بمقدار 14 ضعفا" على الوفيات التي يسببها مرض الايدز [3] ، فكل هذا التأثير السلبي للخمول البدني ، والدور المتنامي لأهمية النشاط البدني لصحة الإنسان قاد إلى صدور وثائق إرشادية وتوصيات علمية من قبل العديد من الجمعيات العلمية والمنظمات الصحية تؤكد على أهمية النشاط البدني للصحة ، وتوصي بضرورة ممارسة الحد الأدنى منه بشكل منتظم من قبل النساء والرجال ، صغارا" وكبارا" على حد سواء[4].

لذا وجب علينا نحن كباحثين معرفة مستوى النشاط البدني لدى شريحة مهمة وفاعلة في المجتمع ألا وهي شريحة الشباب التي تمثل المستقبل الواعد للمجتمع . ومن هنا تأتي أهمية البحث في رصد وتحديد مستوى نشاطهم البدني ووضع الحلول والخطط المستقبلية للحد من الخمول البدني والحد من الإصابة بالأمراض الخطيرة والمزمنة التي بدأت تظهر بشكل كبير في مجتمعنا.

1-2 مشكلة البحث

المعروف إن قياس مستوى النشاط البدني يعني رصد مقدار الطاقة المصروفة من قبل الفرد خلال نشاطه الاعتيادي اليومي ، فالمشكلة تكمن في معرفة الطريقة الأفضل لقياس وتقييم مقدار الطاقة المصروفة والتي توفر بيانات حيوية تساعد على تحديد مستوى النشاط البدني، ومعرفة مدى فاعلية البرامج المصممة وتأثيرها على المجتمع وعلاقتها بالعديد من مشكلات نقص الحركة وإمراض شرايين القلب التاجية وداء السكري والسمنة وفي حال رصد ومتابعة مستويات النشاط البدني بصورة دورية ولفترة من الزمن ، واكتشاف ظاهرة الخمول البدني يساعد في عملية التدخل المبكر للسلوك البدني لدى إفراد المجتمع ، من خلال وضع برامج وخطط من شانها رفع معدلات ومستويات الأنشطة البدنية لهم والاهتمام أيضا" بالصحة العامة وسلامتهم من المخاطر الصحية الناتجة عن الخمول البدني

---

[1]- American College of Sport Medicine. *ACSM s Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Baltimore (MD): Williams and Wilkins, 2000, P. 3-21.

2- World Health Organization (WHO*). Active Living-the challenge ahead: Developing active living policies and programs in over 50 countries by the end of 2001*. Geneva: WHO,1999

3- Booth F, Gordon S, Carlson C, Hamilton M. Waging war on modern chronic diseases: primary prevention through exercise biology. *J Appl Physiol* 2000, 88: 774- 787.

4- International Federation of Sport Medicine Position Statement. Physical exercise-an important factor for health. *The World of Sport Med* 1989, 2: 24-25

3-1 أهداف البحث

1- قياس مستوى النشاط البدني للشباب بأعمار 18 – 25 سنة
2- معرفة مستوى النشاط البدني للشباب مقارنة بمعدل الطاقة المصروفة
3- معرفة مقدار الطاقة المصروف المعزز للصحة العامة للفرد

1- 4 مجالات البحث

1-4- 1 المجال البشري
عينة من طلاب كلية الفنون الجميلة بأعمار 18 -25 سنة

1-4 -2 المجال الزماني
تم اجراء التجربة الميدانية في الفترة الزمنية الواقعة من 1/ 3/ 2011 ولغاية 1 / 5 / 2011

1-4-3 المجال المكاني
كلية الفنون الجميلة / جامعة بغداد

الباب الثاني

الدراسات النظرية والمشابهة

1-2 النشاط البدني (Physical activity)

تشير معظم الدلائل العلمية وبصورة متزايدة إلى ارتباط ممارسة النشاط البدني بجملة من الفوائد الصحية والوظيفية لدى الإنسان، والنشاط البدني يعني حركة جسم الإنسان بواسطة العضلات الهيكلية بما يؤدي إلـــى صـــرف طاقة تتجاوز مايصرف من طاقة أثناء الراحة . ويدخل ضمن هذا التعريف جميع الأنشطة البدنية الحياتية ، كالقيام بالأعمال البدنية اليومية من مشي وحركة وتنقل وـصعود درج ، أو العمـل البدني في المنزل أو الحديقة المنزلية ، أو القيام بأي نشاط بدني ريـاضي أو حركي ترويـــحي ، وعليه فالنشاط البدني هو سلوك يؤديه الفرد بغرض العمل أو الترويح أو العلاج أو الوقاية ، سواء كان ذلك عفويا" أو مخططا" له[5] .

2-2 المكافئ الايضي(Metabolic equivalent)

ويرمز له عادة بالرمز (MET) وهو يعني مقدار الطاقة المصروفة من قبل الجسم منسوبة إلى مايصرف أثناء الراحة ، والذي يساوي تقريبا" 3.5 مليلتر لكل كيلو جرام من وزن الجسم (يبلغ استهلاك الأوكسجين في الراحة لدى شخص وزنه 75 كجم ما يعادل 262 مليلتر في الدقيقة ، أو 15.75 لترا" في الساعة) . وعليه فالطاقة المصروفة في الراحة تساوي واحد مكافئ ايضي ، وهي حوالي 0.9 مكافئ ايضي أثناء النوم ، ويمكن حساب الطاقة المصروفة بالراحة بالسعر الحراري ، حيث تساوي كيلو سعر حراري واحد لكل كيلو جرام من وزن الجسم في الساعة ، أو ما يعادل 4.2 كيلو جول لكل كيلو جرام من وزن الجسم في الساعة أي إن الطاقة المصروفة في الراحة لشخص كتلته 75 كجم تبلغ 75 كيلو سعر حراري في الساعة ، أو 1.25 كيلو سعر حراري في الدقيقة [6].

وعادة مايتم حساب الطاقة المصروفة أثناء النشاط البدني إما بالكيلو سعر حراري أو بالمكافئ الايضي ، فإذا كان نشاطا" بدنيا" يتطلب من الشخص 5 مكافئ ايضي فان ذلك يعني أن ذلك النشاط يتطلب من الشخص طاقة (واستهلاك الأكسجين) تعادل 5 أضعاف ما يتطلبه الشخص في حالة الراحة (وهو جالس) . والمعروف إن الأنشطة البدنية التي تتطلب اقل من 3 مكافئ ايضي تعد أنشطة بدنية منخفضة الشدة ، وتلك التي تتطلب 3-6 مكافئ ايضي تعد معتدلة الشدة ، أما الأنشطة التي تتطلب أكثر من 6 مكافئ ايضي فتعد مرتفعة الشدة ، علما" بأن المكافئ الايضي الأقصى المتوقع لشاب غير رياضي يبلغ حوالي 12-13 مكافئا" ايضيا" ، إلا أن هذا الرقم يتضاءل مع التقدم في العمر بعد العشرين [7].

1- Van Mechelen W, Twisk J, Post G, Snel J, Kemper H. Physical activity of young people: The Amsterdam Growth and Health Study. *Med Sci Sports Exerc* 2000, 32: 1610--1616

2- Montoye H, Kemper H, Saris W, Washburn R. *Measuring Physical Activity and Energy Expenditure*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1996.

3- ACSM. *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, 2000.

3-2 أهمية قياس مستوى النشاط البدني

لما للنشاط البدني من أهمية كبيرة وتأثير ايجابي على صحة الفرد جعلته موضع لاهتمام العديد من المنظمات العلمية والهيئات الطبية على مستوى العالم ، وعلى رأسها منظمة الصحة العالمية (WHO) التي أدركت الخطورة الصحية للخمول البدني ، وأوصت بوجوب رصد مستويات النشاط البدني لما له من آثار سلبية على الصحة العضوية والنفسية للإنسان [8] . كما أوصى المركز القومي لمكافحة الأمراض الوقاية منها (CDC) ، بضرورة قياس مستويات النشاط البدني للناشئة ، وتوفير التوعية المناسبة لهم عن أهمية النشاط البدني للصحة ، وإرشادهم للبرامج البدنية الملائمة [9] .

تتعدد طرق قياس النشاط البدني في وقتنا الحاضر لتتضمن أكثر من 30 وسيلة مختلفة لقياس مستوى النشاط البدني ، شاملة الأدوات والوسائل البسيطة والمعقدة والمباشرة والى غير المباشرة ، فلكل طريقة من طرق القياس مميزات وعيوب ، ومن أهم الطرق المستخدمة في قياس مستوى النشاط البدني هي طرق مباشرة مثل (استهلاك الأكسجين- قياس الماء غير المشع - المراقبة المباشرة) أما الطرق الغير مباشرة مثل(المقابلة – الاستبيان – سجل الرصد – وسائل قياس الحركة الميكانيكية منها والإلكترونية – رصد ضربات القلب) [10]

4-2 استبيان قياس مستوى النشاط البدني (Questionnaire)

أصبح الاستبيان من أدوات البحث الأكثر استخداما"في معظم دول العالم لفائدته في جمع المعلومات الضرورية حول مستوى النشاط البدني لدى الإفراد وذلك من اجل اتخاذ قرارات من شأنها رفع معدلات مستوى النشاط البدني لدى المجتمع ومحاربة الخمول البدني .

ولقد تطور استخدام الاستبيان منذ بداية القرن العشرين حيث كانت بحوث النشاط البدني المشتقة من الاستبيان تقتصر على نوعية النشاط البدني الممارس إثناء العمل ، إما إن العقدين الأخيرين من القرن العشرين شهد انخفاضا" ملحوظا" في الجهد المبذول في بعض المهن ، الذي أدى بدوره إلى اتجاه معظم استبيانات النشاط البدني المعاصر إلى محاولة قياس النشاط البدني الممارس خارج وقت العمل ، وبدأت تركز أكثر على الأنشطة البدنية والترويحية المرتبطة بالصحة [11] . ويتوقف نجاح الاستبيان كوسيلة وأداة لقياس النشاط البدني على معاملات صدقها وثباتها ، وهناك العديد من استبيانات قياس مستوى النشاط البدني التي أثبتت مدى صدقها وثباتها عند استعمالها لفئة الراشدين ، إلا أن ذلك لا يعني بالضرورة ملاءمتها لفئة الأطفال وخاصة من هم دون العاشرة من العمر ، حيث تعد وسيلة غير موثوق بها ، وذلك لصعوبة استيعاب الأسئلة من قبل الصغار ولصعوبة تذكر نوع النشاط البدني وشدته من قبلهم [12] .

1- American College of Sport Medicine .et al. (2000), P. 3-21.

2- Centers for Disease Control and Prevention: Guidelines for school and programs to promote lifelong physical activity among young people. Morb Mort Weekly Rep 1997, 46: 1-36.

3- Laporte R, Montoye H, Caspersen C. Assessment of physical activity in problems and prospects. Public Health Rep 1985,
100: 131-146

4- Jacobs D, Ainsworth B, Hartman T, Leon A. A simultaneous evaluation of 10 commonly used physical activity questionnaires. *Med Sci Sports Exerc* 1993, 25 (1): 81-91.

5- Kriska A, Caspersen C. (eds). A collection of physical activity questionnaires for Health-related research. Med Sci Sports Exerc 1997, 29 (suppl.): S3-S205.

5-2 الدراسات المشابهة

دراسة هزاع بن محمد الهزاع و محمد بن علي الأحمدي [13]

العنوان :- استبانه قياس مستوى النشاط البدني لدى الشباب : تطويرها ومعاملات صدقها وثباتها

ملخص البحث:-

هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى النشاط البدني لدى الشباب الذكور من 15-25 سنة في السعودية باستخدام استبيان تم تعديله بشكله النهائي ليتضمن 33 سؤال عن مدى ممارسة النشاط البدني وعن مدة الممارسة وتكرارها ولقد تم قياس صدق المحتوى بواسطة مجموعة من المختصين في اللياقة البدنية والقياس والتقويم ، ثم بعد تنقيحها جرى تطبيقها على مجموعة من الطلاب الجامعيين للتأكد من ملائمة صياغة عباراتها . ولقد تم حساب الطاقة المصروفة بالكيلو كالورى في الأسبوع لكل نشاط بدني كالتالي (عدد مرات الممارسة في الأسبوع xزمن الممارسةxالمكافئ الأيضي المقابل للنشاط البدني) .

أما قياس ثبات الاستبانة فكان من خلال إعادة الاختبار بعد خمسة أيام من الاختبار على عينة قوامها 39 مفحوصا" تراوحت أعمارهم من 15 إلى 21 سنة مستخدمين معامل الارتباط أحادي التباين (ICC) حيث بلغ معامل ثبات الطاقة الكلية المصروفة في الأسبوع للعينة 0.85 وهو معامل ثبات مقبول جدا" ، وتم قياس صدق البناء للأستبانة من خلال تطبيقها على عينتين (17-25 سنة) احدهما من الممارسين للنشاط البدني بانتظام (ن=30) والأخرى من غير الممارسين للنشاط البدني (ن=30) ولقد اظهر تحليل – ت- للعينات المستقلة فروقا" دالة بين الممارسين وغير الممارسين (عند مستوى 0.000) في عدد مرات الممارسة ومدتها وفي الأنشطة الرياضية والترويحية ، وأنشطة اللياقة البدنية ، لكن ليس في الأنشطة البدنية الحياتية . كما تبين أيضا" وجود فرقا" كبيرا" بين معدل الطاقة المصروفة بالكيلو كالوري في الأسبوع بين المجموعة الممارسة للنشاط البدني والمجموعة غير الممارسة (دال عند مستوى 0.000) مما يعني إن استبانه النشاط البدني قادرة على التمييز بين النشيطين بدنيا" وغير النشيطين

[13] -هزاع بن محمد الهزاع ، محمد بن علي الاحمدي : استبانة قياس مستوى النشاط البدني لدى الشباب : تطويرها ومعاملات صدقها وثباتها ، بحث منشور في المجاة الدورية السعودية للطب الرياضي ،جامعة الملك سعود ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ،5(2) 7-14 ، 2001

الباب الثالث

منهج البحث وإجراءاته الميدانية

1-3 منهج البحث

إن مشكلة البحث هي التي تحدد نوع المنهج المستخدم للوصول إلى النتائج الوافية ، فوجد الباحثون إن استخدام المنهج الوصفي للوصول إلى النتائج هو الأسلوب الأمثل الذي يحقق أهداف البحث .

2-3 عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب كلية الفنون الجميلة ، المرحلة الأولى بأعمار 18-25 سنة ، وتم توزيع استمارات الاستبيان على الطلبة بعد استبعاد من يعانون من إمراض مزمنة ، وتم استحصال 100 استمارة استبيان بعد استبعاد 4 استمارات غير صحيحة .

3-3 الوسائل والأجهزة المستخدمة في البحث

1- المصادر والمراجع العلمية (العربية والأجنبية والانترنيت)
2- المقابلات الشخصية مع الأساتذة والخبراء
3-استمارة الاستبيان[14]
4-الوسائل الإحصائية

4-3 إجراءات البحث

1-4-3 استمارة الاستبيان

بعد الاطلاع على عدد من الدراسات العربية والأجنبية في هذا الموضوع قام الباحثون باختيار استمارة الاستبيان المستخدمة على عينة من الشباب السعودي[15] . والتي أخذت أصلا" من مصنف الأنشطة البدنية (Compendium of physical activity) الصادر عام 2000 بنسخة منقحة ومزيدة [16]

. وهي تحتوي على محاور تتضمن نوع النشاط البدني الممارس وشدته وتكراره ، من خلال طرح 33 سؤالا" على المشارك ، وتضمنت الأسئلة معظم الأنشطة الحياتية (مثل المشي ، صعود الدرج ، والإعمال المنزلية كالعمل في الحديقة أو تنظيف السيارة أو ما شابه ذلك)

---

[14] ملحق رقم (1)

[15] -هزاع بن محمد الهزاع ، محمد بن علي الاحمدي : مصدر سبق ذكره،2001

3- Ainsworth B, Haskell W, Whitt M, Irwin M, et al. Compendium of physical an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc* 2000, 32(suppl): S 498-S 516.

وأنشطة اللياقة البدنية (مثل الهرولة والجري ، ركوب الدراجة الثابتة أو العادية ، وتدريبات الإثقال ، السباحة) والأنشطة الرياضية والترويحية المعتدلة الشدة (مثل كرة الطائرة ، تنس الطاولة ، البولنج ، وما شابه ذلك) والأنشطة الترويحية والرياضية المرتفعة الشدة (مثل كرة القدم ، كرة السلة ، كرة اليد ، التنس الأرضي ، الاسكواش ، وما شابه ذلك) ورياضات الدفاع عن النفس (مثل الجو دو ، الكاراتيه ، التايكواندو) علما" بأن استبانه النشاط البدني المستخدمة في البحث الحالي تتيح تحويل الأنشطة البدنية إلى مكافئ ايضي ، حيث تم حساب المكافئ الايضي لكل نشاط من الأنشطة المذكورة في الاستبانة بناء" على مصنف الأنشطة البدنية المنقح حديثا" وكما موضح في الجدول رقم (1) [17] .

كما تم تقدير الطاقة المصروفة بالكيلو سعر حراري في اليوم من خلال المعادلة التالية [18] (**المكافئ الايضي للنشاط × زمن الممارسة في كل مرة بالساعة وأجزاءها × تكرار الممارسة بالأسبوع × كتلة الجسم (كجم)**). ولقد تضمنت الأنشطة البدنية في الاستبيان سؤالا" عن عدد مرات صعود الدرج لدور واحد أو أكثر ، وتم حساب المكافئ الايضي بالدقيقة على أساس إن صعود 3 ادوار يستغرق في المتوسط من الفرد دقيقة واحدة .

جدول رقم (1) يبين المكافئ الايضي للأنشطة البدنية التي تتضمنها الاستبانة

النشاط البدني	المكافئ الايضي	النشاط البدني	المكافئ الايضي
مشي بطئ	2.5	أنشطة بدنية معتدلة الشدة	4
مشي سريع إلى حد ما	3.5	أنشطة بدنية مرتفعة الشدة	8
مشي سريع	4	رياضات الدفاع عن النفس	7
هرولة / جري	8	تدريب أثقال	6
صعود الدرج	8	دراجة الجهد	7
سباحة	7	أعمال بدنية منزلية	3.5

ويبين الشكل التوضيحي التالي مثالا" لكيفية حساب الطاقة المصروفة في الأسبوع

- شاب عمره 25 سنة ، وكتلته = 75 كجم - النشاط البدني الممارس : المشي السريع - مدة الممارسة : ساعة واحدة - مرات الممارسة: 5 مرات في الأسبوع
المطلوب: كم مقدار الطاقة المصروفة في الأسبوع ؟
المعادلة : كمية الطاقة بالكيلو سعر حراري في الأسبوع = (المكافئ الايضي للنشاط × زمن الممارسة في كل مرة بالساعة وأجزاءها × تكرار الممارسة بالأسبوع × كتلة الجسم (كجم))
النتيجة : 4 ×1 × 5 ×75= 1500 كيلو سعر حراري

والسؤال هنا هل هذا المقدار من الطاقة المصروفة يقع ضمن النشاط البدني المعزز للصحة أم لا؟ الجواب نعم ، مادام يتجاوز الحد الادنى من الطاقة المطلوبة صرفها في الأسبوع والبالغ 1000 كيلو سعر حراري [19]

1- Ainsworth B, Haskell W, Whitt M, Irwin M, et al 2000, 32 (suppl): S498-S516.
2- Kriska A, Caspersen C. (eds). Et .al 1997
3- Ainsworth B, Haskell W, Whitt M, Irwin M, et al 2000, 32 (suppl): S498-S516.

2-4-3 المعاملات العلمية للاستبيان

لأجل التثبت من الصلاحية العلمية لاستمارة الاستبيان المستخدمة قام الباحثون بأجراء معاملات الثبات والصدق ، فتم إعادة الاختبار بعد أسبوع من إجراءه على عينة من الشباب عددهم (10) طلاب ، وتعد المدة الفاصلة بين الاختبار وإعادة الاختبار مناسبة لإجراء قياس الثبات في مثل هذا النوع من الاستبيان ، حيث توفر معلومات حقيقية عن قدرة الفرد على تذكر الأنشطة البدنية التي يمارسها خلال الأسبوع [20] ، حيث بلغ معامل الثبات(0.97)، وتم قياس صدق المحتوى للآستبيان من خلال تطبيقه على عينتين (15) من الرياضيين بمختلف الفعاليات و(15) من غير الرياضيين ولقد اظهر تحليل – ت- للعينات المستقلة فروقا" دالة بين الرياضيين وغير الرياضيين في عدد مرات الممارسة ومدتها وفي الأنشطة الرياضية والترويحية ، وأنشطة اللياقة البدنية ، لكن ليس في الأنشطة البدنية الحياتية المنزلية . كما تبين أيضا" وجود فرقا" كبيرا" بين معدل الطاقة المصروفة بالكيلو كالورى في الأسبوع بين مجموعة الرياضيين عن غير الرياضيين مما يعني إن الاستبيان قادر على التمييز بين الرياضيين وغير الرياضيين . أما فيما يخص موضوعية هذا الاستبيان فهو صادرة من قبل مصنف الأنشطة البدنية (Compendium of physical activity) عام 2000 فهو يتميز بموضوعية عالية بعيدة عن التحيز الذاتي[21]

3-4-3 التجربة الاستطلاعية

قام الباحثون بأجراء التجربة الاستطلاعية بتأريخ 1 / 3 / 2011 في تمام الساعة العاشرة صباحا" على (10) من طلاب كلية الفنون الجميلة الذين تم اختيارهم عشوائيا"للإجابة على الاستمارة وكان الهدف من هذه التجربة هو:-

1- التأكد من إن عبارات الاستمارة مفهومة وواضحة للإجابة عليها على أساس إن إفراد العينة هم من طبقات اجتماعية مختلفة .

2- تعريف فريق العمل المساعد [22] بكيفية شرح وتوضيح بعض العبارات التي قد تكون غير واضحة لعينة البحث

3-5 تجربة البحث الأساسية

تم توزيع استمارة الاستبيان لكل مختبر ثم الإجابة عليها ، أذا تم توزيع 109 استمارة استبيان ، وبلغ العائد من هذه الاستمارات 104 استمارة وتم استبعاد 4 منها لعدم اكتمال الإجابة عليها .

3-6 الوسائل الإحصائية

- الوسط الحسابي
- النسبة المئوية

2- Patterson, P. (2000): Reliability, validity, and methodological response to the assessment of physical activity via self-report. Res Quart Exerc, 71: 15-20.

3- Ainsworth B, Haskell W, Whitt M, Irwin M, et al , 2000

[22] فريق العمل المساعد

- طارق علي يوسف، ماجستير تربية رياضية، تدريسي في كلية الفنون الجميلة
- إخلاص عبد الحميد ، بكالوريوس تربية رياضية ، مدربة العاب في كلية الفنون الجميلة
- آمال نوري ن بكلوريوس تربية رياضية ، مدربة العاب في كلية الفنون الجميلة

الباب الرابع

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

الجدول (2)
يوضح العمر والوزن والطول لعينة البحث (ن=100)

المتغيرات	الوسط الحسابي
العمر	22 سنة
الوزن	78 كجم
الطول	181 سم

يوضح الجدول (2) الفئة العمرية لعينة البحث حيث بلغ وسطها الحسابي(22 سنة) وهي الفئة العمرية المناسبة للإجابة على مثل هذا النوع من الاستبيان وذلك لقدرتهم على فهم واستيعاب الأسئلة المطروحة في الاستبيان والإجابة عليها بالشكل الصحيح لإمكانية حساب الطاقة المصروفة في الأسبوع من جراء كل نشاط بدني من الأنشطة المصنفة في الاستبيان . فيما بلغ متوسط الوزن (78 كجم) وهو مؤشر جيد ومناسب لأعمار العينة ، كما هو الحال أيضا" بالنسبة لمتوسط أطوال عينة البحث الذي بلغ (181 سم) .

الجدول رقم (3)
يوضح إحصائية النشاط البدني لعينة البحث (ن = 100)

الأنشطة البدنية	النسبة المئوية من حجم العينة لغير الممارسين للنشاط البدني	النسبة المئوية من حجم العينة للممارسين للنشاط البدني
المشي بانتظام	%4	%96
صعود الدرج	%3	%97
الهرولة أو الجري أو كلاهما	%34	%66
الدراجة العادية أو دراجة الجهد	%57	%43
السباحة	%63	%37
أنشطة رياضية معتدلة الشدة	%48	%52
أنشطة رياضية مرتفعة الشدة	%17	%83
رياضات الدفاع عن النفس	%28	%72
تدريب الإثقال أو بناء الأجسام	%48	%52
أعمال بدنية منزلية	%8	%92
أنشطة بدنية أو رياضية أخرى	%32	%68

الجدول رقم (3) يوضح النسب المئوية للممارسين للأنشطة البدنية وغير الممارسين لها ، حيث بلغت أعلى نسبة ممارسة هي لصعود الدرج وكانت 97% وتلتها ممارسة المشي بانتظام حيث بلغت 96% ، ثم الإعمال البدنية المنزلية وبلغت 92% وهذا مؤشر جيد يشير إلى إن معظم الطلبة يمارسون رياضة المشي بانتظام وكذلك صعود الدرج والإعمال البدنية المنزلية مثل الاهتمام بحديقة المنزل أو غسيل السيارة وغيرها ،وتليها الأنشطة البدنية مرتفعة الشدة حيث بلغ نسبة ممارستها إلى 83% وهي نسبة جيدة حيث إن اغلب الطلبة هم ممن يمارسون كرة القدم بانتظام وقد يعود السبب إلى أنها لعبة شعبية معروفة ومشهورة في مجتمعنا بألاضافة إلى إنها غير مكلفة والجميع يستطيع ممارستها إضافة إلى أنها تعتبر من الأنشطة الترويحية بالنسبة للطلبة . أما اقل نسبة ممارسة للنشاط البدني فكانت 37% للسباحة ، وقد يعود السبب إلى قلة وجود المسابح والى الأجور العالية للمسابح الموجودة ، وكذلك فأن استخدام الدراجة العادية أو دراجة الجهد كانت نسبتها قليلة حيث بلغت 43% ، وكذلك تدريبات الإثقال وبناء الأجسام حيث تدني مستوى استخدامها إلى مانسبته 52% قد يعود إلى صعوبة الحصول على الأدوات الخاصة بمثل هكذا أنشطة والتي تكلف مبالغ من اجل ممارستها بانتظام ، وهي نفس النسبة للأنشطة البدنية المعتدلة الشدة التي قد يعود قلة استخدامها إلى احتياجها إلى ملاعب خاصة كما هو الحال في كرة الطائرة أو تنس الطاولة والبولنج

الجدول رقم (4)
يوضح إحصائية بمتوسط كمية الطاقة المصروفة في الأسبوع بالكيلو سعر حراري
لكل نشاط بدني لعينة البحث (ن = 100)

الأنشطة البدنية	متوسط كمية الطاقة المصروفة في الأسبوع بالكيلو سعر حراري
المشي بانتظام	2032
صعود الدرج	2252
الهرولة أو الجري أو كلاهما	978
الدراجة العادية أو دراجة الجهد	1035
السباحة	592
أنشطة رياضية معتدلة الشدة	1301
أنشطة رياضية مرتفعة الشدة	1927
رياضات الدفاع عن النفس	737
تدريب الإثقال أو بناء الأجسام	623
أعمال بدنية منزلية	1095
أنشطة بدنية أو رياضية أخرى	1190
المجموع	13762
الوسط الحسابي	1251

يوضح الجدول رقم (4) متوسط كمية الطاقة المصروفة في الأسبوع بالكيلو سعر حراري لكل نشاط بدني مصنف ضمن استمارة الاستبيان ، حيث بلغ أعلى وسط حسابي لكمية الطاقة المصروفة لصعود الدرج ما قيمته 2252 كيلو سعر حراري في الأسبوع أما اقل كمية مصروفة من الطاقة كانت في فعالية السباحة حيث بلغت 592 كيلو سعر حراري في الأسبوع .
وبعد استخلاص مجموع المتوسطات الحسابية للطاقة البدنية المصروفة للأنشطة البدنية في الأسبوع بلغت 1251 الأسبوع وهي نسبة جيدة إذا ما قورنت (بتوصيات الجمعية الأمريكية

لطب القلب والتي تشير إلى إن النشاط البدني المحقق لصحة القلب هو ذلك النشاط البدني الذي يتم خلاله صرف طاقة حرارية تقدر بحوالي 1000 كيلو سعر حراري في الأسبوع لشخص متوسط الحجم وزنه تقريبا 75 كجم)[23]،[24] وهو المقياس الذي تم استخدامه للمقارنة مع نتائج بحثنا الحالي في كمية الطاقة المصروفة في الأسبوع على اعتبار إن صحة القلب هي أهم مؤشر يمكن أخذه بنظر الاعتبار كمعزز للصحة العامة للفرد .

جدول رقم (5)

يوضح النسب المئوية لا إجابات عينة البحث عن أسئلة تخص النشاط البدني

(ن = 100)

الأسئلة	الإجابات بالنسبة لحجم عينة البحث بالنسبة المئوية					
عند ممارستك النشاط البدني أو الرياضي ، أين يكون غالبا" مكان الممارسة؟	في المنزل	في الجامعة	في الشارع أو الساحات العامة	في مركز رياضي أو ترويحي	في النادي	أماكن أخرى
	%5	%23	%52	%17	%3	ـــ
مع من تمارس النشاط البدني أو الرياضي في المعتاد؟	لا احد	مع الأصدقاء	مع الأقارب	مع زملاء الدراسة	مع آخرين	ـــ
	%10	%72	%5	%11	%2	ـــ
متى عادة تمارس النشاط البدني أو الرياضي في المعتاد ؟	صباحا"	بعد الظهر	بعد العصر	بعد المغرب	بعد العشاء	لا يوجد وقت محدد
	%19	%20	%25	%21	%10	%5
في حالة النشاط البدني أو الرياضي بانتظام ، ماهية الأسباب وراء ذلك؟	من اجل الصحة	من اجل إنقاص الوزن	للالتقاء بالأصدقاء	للترويح	لأسباب أخرى	ـــ
	%25	%15	%20	%23	%17	ـــ

1- Fletcher G. How to implement physical activity in primary and secondary prevention: A statement for health care professionals from the Task Force on Risk

2- Fletcher G, Balady G, Blair S, Blumenthal J, Caspersen C, Chaitman B, et al. Statement on exercise: Benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans. *Circulation* 1996, 94: 867-862.

يوضح الجدول رقم (5) إجابات عينة البحث حول الأسئلة التي تضمنتها استمارة الاستبيان والتي تخص الأنشطة البدنية وأوقات ممارستها وغيرها من الأسئلة ، حيث كانت نسبة إجابات عينة البحث عن مكان ممارستهم للأنشطة البدنية أو الرياضية توزعت بالشكل التالي
أغلب إفراد العينة يمارسونها في الشوارع والساحات العامة بنسبة 52% وتلتها ممارستهم للأنشطة البدنية والرياضية في الجامعة وهذا مؤشر جيد ولكن يجب الاهتمام أكثر في حث الأندية الرياضية ذات الاختصاص إلى جذب هذه الفئة العمرية لكي تكون ممارستهم لأي نشاط رياضي بأشراف متخصصين رياضيين وللتمكن من اكتشاف مواهب قد تكون مخفية لدى البعض منهم ، ولتجنب المخاطر التي قد يتعرضون لها من جراء ممارستهم للنشاط الرياضي في الشوارع .

كما إن اغلب إفراد العينة يمارسون النشاط البدني برفقة أصدقائهم حيث بلغت النسبة 72% من عينة البحث وهذا قد يفسر إلى إن هذه المرحلة العمرية تمتاز بقوة الروابط الاجتماعية ما بين الأصدقاء .
وتوزعت اغلب أوقات ممارسة النشاط البدني بالنسبة لعينة البحث مابين أوقات بعد العصر وبعد المغرب وبعد الظهر كالتالي25% 21% 20% على التوالي وقد يعود السبب في ذلك إلى أنهم طلبة وغير متفرغين لممارسة النشاط البدني صباحا" إثناء الدوام الرسمي .
أما السبب من ممارستهم للنشاط البدني فكانت بسبب الترويح الذي بلغ نسبته 25% ، ثم من اجل إنقاص الوزن وهو من الأمور التي يهتم بها الشباب في هذه المرحلة العمرية من اجل الظهور بأحسن مظهر خارجي ، ثم لأسباب أخرى ذكروها كان أكثرها حول القدرة في الدفاع عن أنفسهم إذا ما واجههم خطر ما .
وعند سؤالهم عن أيهما تختار إذا كان عليك صعود دور أو دورين إلى الأعلى ، المصعد أم الدرج ؟ فكانت الأغلبية تفضل الدرج وبنسبة 63% ، وكذلك كانت أعلى نسبة للذين لا يستخدمون السيارة في المسافات القصيرة التي لا تزيد عن كيلومتر واحد تقريبا" وبلغت 43% في حين كان 32% منهم من يستخدم السيارة أحيانا" و 25% ممن يستخدمونها دائما".
وعند سؤالهم عن الوقت الذي يقضيه يوميا في مشاهدة التلفزيون أو الفيديو أو العمل على الكمبيوتر فكان 52% منهم يستمرون لمدة 3 ساعات ثم 20% منهم يستمرون بالمشاهدة لمدة ساعتين و10% منهم يستمرون لمدة ساعة و7% منهم يستمرون لمدة نصف ساعة و6% منهم يستمرون لمدة 4 ساعات و4% منهم لمدة خمس ساعات وواحد فقط منهم ممن يستمر بالمشاهدة أو العمل على الكمبيوتر لأكثر من خمس ساعات .
أما سؤالهم عن مشاركتهم في فرق رياضية تنافسية سواء في الجامعة أو النادي فكانت النسبة 66% ممن لم يشاركوا في فرق رياضة تنافسية و34% منهم ممن يشاركون في فرق رياضية تنافسية ، واغلبهم هم من ممارسين لكرة القدم حيث يجيب السؤال الأخير عن نوع الفعالية التي تمارسها بشكل تنافسي وبانتظام وكانت نسبة المشاركين في فعالية كرة القدم هي 53% منهم وتلتها رياضة بناء الأجسام بنسبة 15% وتوزعت باقي النسب على باقي الفعاليات بنسب قليلة .

الاستنتاجات

توصل الباحثون إلى عدة استنتاجات أهمها

1- إن مستوى النشاط البدني للفئة العمرية 18-25 سنة للشريحة المثقفة من طلاب الكليات جيد مقارنتا" بكمية الطاقة المصروفة والتي بدورها تعزز من الصحة العامة للفرد
2- تعتمد اغلب عينة البحث على ممارسة الأنشطة الرياضية ذات الشدة المرتفعة مثل كرة القدم وبناء الأجسام
3- إن المشي المعتدل الشدة وصعود الدرج هما من أكثر الأنشطة البدنية التي يستخدمها الشباب في هذه المرحلة العمرية

التوصيات

يوصي الباحثون بعدة توصيات أهمها

1- إجراء مثل هذه الاختبارات على فئات عمرية مختلفة من اجل الصحة العامة ولوضع خطط مستقبلية حول أهم الأنشطة الرياضية والبدنية الممارسة ومحاولة التقدم بها .
2- توسيع قاعدة المعرفة بأهمية ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية للفائدة الصحية العامة من خلال الندوات ووسائل الإعلام المرئية والمسموعة .
3- التأكيد على ضرورة ممارسة الفرد النشاط البدني المعتدل الشدة لمدة 30 دقيقة يوميا" من اجل الصحة العامة
4- التقليل من التأثير السلبي للتكنولوجيا والتطور ألمعلوماتي الحاصل والذي يقلل من النشاط البدني للفرد
5- الاهتمام بالنشاط البدني للمرأة وذلك بأجراء بحوث تخص نشاط المرأة وخاصة في مجتمعنا حيث يقل اهتمام المرأة بالنواحي الرياضية وبالتالي النواحي الصحية لها .

المصادر

[1] -هزاع بن محمد الهزاع ، محمد بن علي الأحمدي : استبانه قياس مستوى النشاط البدني لدى الشباب : تطويرها ومعاملات صدقها وثباتها ، بحث منشور في المجلة الدورية السعودية للطب الرياضي ،جامعة الملك سعود ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ،5(2) 7-14 ، 2001

2- ACSM. *Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins, 2000.

[3]- American College of Sport Medicine. *ACSM s Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Baltimore (MD): Williams and Wilkins, 2000.

4- Ainsworth B, Haskell W, Whitt M, Irwin M, et al. Compendium of physical an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc* 2000.

5- Booth F, Gordon S, Carlson C, Hamilton M. Waging war on modern chronic diseases: primary prevention through exercise biology. *J Appl Physiol* 2000.

6- Centers for Disease Control and Prevention: Guidelines for school and programs to promote lifelong physical activity among young people. Morb Mort Weekly Rep 1997.

7- Fletcher G. How to implement physical activity in primary and secondary prevention: A statement for health care professionals from the Task Force on Risk

8- Fletcher G, Balady G, Blair S, Blumenthal J, Caspersen C, Chaitman B, et al. Statement on exercise: Benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans. *Circulation* 1996.

9- International Federation of Sport Medicine Position Statement. Physical exercise-an important factor for health. *The World of Sport Med* 1989.

10- Jacobs D, Ainsworth B, Hartman T, Leon A. A simultaneous evaluation of 10 commonly used physical activity questionnaires. *Med Sci Sports Exerc* 1993, 25 (1).

11- Kriska A, Caspersen C. (eds). A collection of physical activity questionnaires for Health-related research. Med Sci Sports Exerc 1997, 29 (suppl.): S3-S205.

12- Laporte R, Montoye H, Caspersen C. Assessment of physical activity in problems and prospects. Public Health Rep 1985.

13- Montoye H, Kemper H, Saris W, Washburn R. *Measuring Physical Activity and Energy Expenditure*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1996.

14- Patterson, P. (2000): Reliability, validity, and methodological response to theassessment of physical activity via self-report. Res Quart Exerc.

15- Van Mechelen W, Twisk J, Post G, Snel J, Kemper H. Physical activity of young people: The Amsterdam Growth and Health Study. *Med Sci Sports Exerc* 2000.

16- World Health Organization (WHO). Active Living-the challenge ahead: Developing active living policies and programs in over 50 countries by the end of 2001. Geneva: WHO,1999