

تصميم برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية (١٨-١٩ سنة) الجزائر

(١) دجون عومري

(٢) عطالله أحمد

(٣) طاهر طاهر

مقدمة ومشكلة البحث :

تشير التقارير العلمية بصورة متزايدة الى ارتباط النشاط البدني بجملة من الفوائد الصحية والوظيفية لدى الانسان ، وفي المقابل فإن الخمول وقلة النشاط البدني المصاحبين لنمط الحياة المعاصرة يرتبطان بالكثير من الامراض كأمرض القلب و الاوعية الدموية و السمنة المفرطة وارتفاع ضغط الدم و القلق. ويؤكد ذلك كل من المنظمة العالمية للصحة (OMS, 2011) والكلية الامريكية للطب الرياضي (ACSM, 1995) . (هزاع بن محمد الهزاع ومحمد بن علي الاحمدي، ٢٠٠٤). ونظرا لما يجنيه الطفل والمراهق من فوائد صحية من وراء ممارسة الانشطة البدنية والرياضية ، فإن هذه الفوائد تقلل الكثير من اخطار المرض اثناء التقدم في السن مثل ارتفاع ضغط الدم ، هشاشة العظام ، امراض الاوعية التاجية... (Walter R. Thompson et al, 2009) (Mark Hamer, ٢٠١٢)

(١) مخبر تقويم النشاطات البدنية والرياضية معهد التربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم الجزائر.

(٢) مخبر تقويم النشاطات البدنية والرياضية معهد التربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم الجزائر.

(٣) مخبر تقويم النشاطات البدنية والرياضية معهد التربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم الجزائر

(Mark J Catley، ٢٠١٤). يتضح مما سبق أهمية رصد مستويات النشاط البدني بغرض متابعة الخمول البدني لدى أفراد المجتمع، وهذا ما تؤكدته وثائق وتوصيات منظمة الصحة العالمية وغيرها من المنظمات الصحية حول العالم كالمركز الأمريكي لمكافحة الأمراض والوقاية منها على ضرورة قياس مستويات النشاط البدني لأفراد المجتمع وتوفير التوعية المناسبة لهم عن أهمية النشاط البدني للصحة، وارشادهم للبرامج البدنية الملائمة، (هزاع، ٢٠٠٥).

وخاصة في فترة المراهقة وبداية مرحلة الشباب، حيث اجتمعت معظم الدراسات تقريبا على ان المراهقين هم اكثر الفئات السنية نقصا في اللياقة البدنية. (مفتي حماد، ٢٠١٠، صفحة ٦٨).

وبما أن عملية تقييم وتقويم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في المرحلة الثانوية، تتطلب وجود مستويات معيارية يعتمد عليها مدرس التربية البدنية والرياضية لرصد مستويات النشاط البدني لدى أفراد هذه المرحلة العمرية، فقد لاحظ الباحثون غياب هذه المستويات المعيارية، الأمر الذي دفع بهم الى محاولة ايجاد أداة (البرنامج الحاسوبي المقترح) تسمح بتحديد مستويات معيارية للتعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية. وبما أن عصرنا الحالي يتسم بالتقدم العلمي والتقني الهائل، لم يعد ممكنا ترك العملية التعليمية دون مواكبة هذا التطور و مسابرتة، وتبرز هنا أهمية استخدام وتوظيف الحاسوب في العملية التقييمية، ويسهم هذا التوظيف في التجديد و التغيير و الخروج عن الروتين الذي يطغى دائما على ادائنا التقويمي للقياسات والاختبارات ناهيك عن دور الحاسوب في تحسين عملية التقويم بمعنى أن يكون اقتصادياً في الوقت والجهد والتكاليف، فبالنسبة للوقت يجب ألا يضيع المشرف جزءاً من وقته في إعداد وإجراء وتصحيح ورصد نتائج الاختبارات، لأن ذلك

سيصرفه عن الأعمال الرئيسية المطلوبة، وبالتالي الوصول الى قرارات موضوعية قائمة على عمليات حسابية دقيقة .
ومن هذا المنطلق نطرح مشكل البحث :

السؤال العام :

- هل للبرنامج الحاسوبي المقترح القدرة على تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية وتحديد مستوياتهم ؟

الأسئلة الفرعية :

- ١- هل البرنامج الحاسوبي المقترح يوفر أكبر قدر من السرعة والدقة لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لعدد كبير من التلاميذ ؟
- ٢- هل للبرنامج الحاسوبي المقترح القدرة على تحديد مستويات ودرجات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية ؟

أهداف البحث :

الهدف العام :

- اقتراح أداة جديدة في ميدان المنظومة التربوية الجزائرية لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية وتحديد مستوياتهم.

الأهداف الفرعية:

- ١- تصميم برنامج حاسوبي من اجل تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية. ٢- تحديد مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية.

فرضيات البحث :

الفرض العام :

البرنامج الحاسوبي المصمم له القدرة على تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

الفرضيات الفرعية :

١- البرنامج الحاسوبي المصمم يوفر أكبر قدر من السرعة والدقة لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لعدد كبير من التلاميذ.

٢- للبرنامج الحاسوبي المصمم القدرة على تحديد مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

أهمية البحث والحاجة اليه :

يمثل البرنامج الحاسوبي المقترح محاولة لاستخدام التقنيات المعلوماتية وتوظيفها لخدمة العملية التعليمية من اجل اضعاء المزيد من الدقة الكمية على الاختبارات والقياسات في مجال العملية التربوية وتتلخص اهمية البحث فيما يلي :

- يساعد البرنامج الحاسوبي المقترح في تقييم برامج التربية البدنية والرياضية، وذلك من خلال التعرف على مدى تحقيقها لأهدافها المرجوة، وبما يمكن من إعادة النظر في أهداف هذه البرامج ومضمونها، إذا تبين عدم ملاءمتها لمستوى قدرات التلاميذ والامكانات المتوفرة.

- يعتبر هذا البرنامج الحاسوبي بمثابة اداة علمية مقننة للانتقال من الذاتية الى الموضوعية ،وذلك من خلال تغذية البرنامج بجميع اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمعادلات الاحصائية لتقييم المستوى.

مصطلحات البحث :

تصميم : يشير إلى عملية إنشاء ووضع خطة لمنتج، هيكل تنظيمي، نظام، أو أي مكونٍ ذو هدف. (ويكيبيديا) .

برنامج حاسوبي: عملية كتابة تعليمات وأوامر لجهاز الحاسوب أو أي جهاز آخر، لتوجيهه وإعلامه بكيفية التعامل مع البيانات أو لتنفيذ فعل معين. وعرفته زينب امين بأنه " نوع من البرمجيات يوفر للمستخدم أشكالاً متعددة من آليات تكنولوجيا العرض والتخزين والاسترجاع والبث والمعالجة، لنسيج من المرئيات والسمعيات الرقمية والتفاعلية عن طريق برامج التأليف." (امين، ٢٠٠٠)

التقييم : هو العملية التي يجريها مدرس التربية البدنية و الرياضية ،من خلال استخدام الاختبار والقياس، بقصد تجميع ووصف وتكميم المعلومات والبيانات المتعلقة بالأداء وبالتالي معرفة مدى تحقيق الاهداف المسطرة ومدى تأثير البرنامج في تغيير سلوك التلاميذ ويسمح للتلميذ بتحديد موقعه من التدرج البيداغوجي. أي ان التقييم هو تقدير قيمة الأشياء وإصدار الحكم عليها. **اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:** هو مصطلح يطلق على العناصر التي ترتبط أو تؤثر في الصحة وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية ،التركيب الجسمي واللياقة العضلية الهيكلية.

الدراسات المرتبطة :

عرض الدراسات:

دراسة عبد المهدي على احمد اكسيل (٢٠١٢) رسالة دكتوراه وعنوانها " تصميم نظام الكتروني على شبكة المعلومات العالمية لتقويم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمملكة البحرين". هدفت الدراسة إلى تصميم نظام الكتروني على شبكة المعلومات العالمية بدلالة المعايير المبنية لتقويم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمملكة البحرين.

استخدم الباحث المنهج الوصفي ، وتم اختيار عينة عشوائية مكونة من (١٦٣١) تلميذ من مدارس المرحلة الإعدادية من المحافظات الخمس و (٣٠ معلم تربية رياضية)، وقد قام الباحث بالإجراءات التالية: بناء بطارية

اختبارات للياقة البدنية المرتبطة بالصحة، و تمكن الباحث من التوصل لبطارية اختبار لقياس اللياقة البدنية، وقد شملت البطارية على اختبار (جري ٢٠ متر متعدد المراحل ، ثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل لأكبر عدد من المرات وفق إيقاع ، الجلوس من الرقود لأكبر عدد من المرات وفق إيقاع ، واختبار ثني الجذع أماما من الجلوس الطويل ، واختبار مؤشر كتلة الجسم ثم قام بتقنين الاختبارات، ووضع درجات مئينية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة، واستطاع الباحث التوصل إلى تصميم نظام الكتروني على شبكة المعلومات العالمية.

دراسة محمد لطفي ابو صلاح (٢٠١١) رسالة ماجستير و عنوانها "بناء مستويات معيارية لمستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المدارس الثانوية في محافظة طولكرم".

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المدارس الثانوية في محافظة طولكرم، وبناء مستويات معيارية، وتحديد أثر متغيري مكان السكن، والصف والتفاعل بينهما على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، ولتحقيق ذلك استخدم الباحث المنهج الوصفي و أجريت الدراسة على عينة قوامها (١٢٠٠) طالبا من صفوف العاشر والحادي عشر والثاني عشر، وقد تم استخدام البطارية الأمريكية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة. وقد أوضحت النتائج انخفاض مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الطلاب مقارنة بالمعايير العالمية. ووجود تفاعل بين متغيري مكان السكن والصف في التأثير على المرونة وسمك ثنايا الدهن، وقوة تحمل عضلات البطن بينما لم يكن هناك تأثير للتفاعل على عنصر التحمل الدوري التنفسي. وتم وضع درجات ومستويات معيارية لكل صف من الصفوف وللعينة ككل.

دراسة محمد عبد العزيز سلامة واخرون (٢٠٠٥) عنوانها برنامج حاسب الي لتقييم حكام كرة السلة وهدفت الدراسة الى تصميم برنامج حاسب الي

لتقييم حكام كرة السلة، وتحديد مستويات معيارية لتقييم حكام كرة السلة في ضوء تطبيق برنامج الحاسب الآلي المقترح، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي، وبلغ حجم العينة ٤٦ حكم كرة السلة، وأسفرت نتائج البحث عن صدق وثبات برنامج الحاسب الآلي المقترح وصلاحيته لتقييم حكام كرة السلة، كما تم التوصل الى بناء مستويات معيارية لحكام كرة السلة وفقا لاستجاباتهم على برنامج الحاسب الآلي.

التعليق على الدراسات السابقة:

اتفقت جميع الدراسات السابقة على استخدام المنهج الوصفي بهدف التعرف على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، - أما بالنسبة الى النتائج فهي متقاربة حيث اتفقت على ضعف مستوى اللياقة البدنية وعلى أهمية تحديد مستويات معيارية لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. وقد استفاد الباحثون من هذه النتائج في صياغة فرضيات الدراسة الحالية، وفي التعليق على النتائج الاحصائية.

منهج البحث:

اعتمد الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي وذلك لملائمته لأهداف البحث .

مجتمع وعينة البحث:

أجري البحث على عينة تم اختيارها بطريقة عشوائية من تلاميذ المرحلة الثانوية ذكور واناث لبعض ثانويات ولاية غليزان(الجزائر) والبالغ عددهم (٢013) تلميذ

مجالات البحث:

الجال البشري:

بلغ عدد أفراد عينة البحث (٢٠١٣) تلميذ ينتمون الى المرحلة الثانوية (١٦-١٩) سنة للسنة الدراسية ٢٠١٤/٢٠١٥ م، موزعين على النحو التالي :

- أولا :الذكور
- ثانيا :الاناث

- ٣٥٠ تلميذ في سن ١٦ سنة
 - ٣٥٠ تلميذ في سن ١٧ سنة
 - ٣١٣ تلميذ في سن ١٨ سنة
 - ٣٠٠ تلميذة في سن ١٦ سنة
 - ٣٠٠ تلميذة في سن ١٧ سنة
 - ٤٠٠ تلميذة في سن ١٨ سنة

المجال المكاني والزمني:

تم إجراء الاختبارات بالساحات والقاعات متعددة الرياضات للثانويات المشاركة في الدراسة في الفصل الأول من السنة الدراسية ٢٠١٤/٢٠١٥.

أدوات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسات النظرية والدراسات المرتبطة سابقة الذكر وطبقا لمتطلبات البحث استخدم الباحثون في هذه الدراسة الأدوات التالية:

المراجع العربية والأجنبية وشبكة الأنترنت الدولية والاختبارات والقياس والمقابلات الشخصية وكذلك استمارة استبيان للأساتذة والمختصين لتحديد أهم الاختبارات البدنية^٤ وصلاحية البرنامج الحاسوبي المقترح.

الأجهزة المستخدمة في البحث:

كاميرا فيديو من نوع سوني (Sony)، الأستاديو متر ، ميزان طبي، صندوق قياس المرونة، استمارة تسجيل البيانات، جهاز حاسوب محمول من نوع Toshiba ، مرتبات ، برنامج AutoPlay Media Studio 8 ، لتصميم واجهة البرنامج، برنامج Bigasoft Total Video Converter ، لمعالجة الفيديو .

1 ا.د. هزاع محمد الهزاع ، ا.د. خالد بن سعد الجلعود جامعة الملك سعود بالرياض ، ا.د. اثير محمد صبري الجميلي، ا.د. ساطع اسماعيل ناصر: جامعة بغداد، د. عبد المهدي علي أحمد اكسل :وزارة التربية والتعليم مملكة البحرين ، ا.د.رياض الراوي د. سعيد عيسى و د.بوجمعة بولوفة :جامعة مستغانم

البرنامج الحاسوبي المقترح لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة

بالصحة:

المرحلة الاولى :

الدراسة الاستطلاعية:

هدفت الدراسة الاستطلاعية الى التعرف على أنواع برامج الحاسوب التي صممت في مجال تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، حيث بدأ الباحثون هذه الدراسة يوم ٢٥/٠٥/٢٠١٤ حيث قاموا بمسح شامل للبرمجيات التي تمت في مجال تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لتلاميذ المرحلة الثانوية وقد اسفرت هذه الدراسة في حدود علم الباحثون الى عدم وجود برنامج حاسوبي لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة باستخدام التقييم معياري المرجع ،وان جميع البرمجيات التي صممت في هذا المجال كانت بغرض تقييم الاداء الفردي فقط .

المرحلة الثانية :

بدأ الباحثون في المرحلة الثانية من تجربة البحث يوم ٣٠/٠٦/٢٠١٤ وكان الهدف منها هو تصميم البرنامج الحاسوبي الخاص بتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية

(١٦-١٩) سنة ،ليعمل تحت انظمة التشغيل (Windows 8، Windows 7) ،وباستخدام اللغة البرمجية Lua 5.1 . وقد تم تصميم واجهة البرنامج باستخدام برنامج (AutoPlay Media Studio 8) وفي الأخير توصل الباحثون الى الشكل النهائي للبرنامج (AlgiaEva) وتم وضعه في شكل ايقونة.

وفيما يلي سوف نتناول عرض لبعض نوافذ البرنامج الحاسوبي المقترح:
النافذة الرئيسية للبرنامج : (يتيح البرنامج للمستخدم اختيار اللغة العربية أو الإنجليزية)

تتكون النافذة الرئيسية للبرنامج من خمسة مفاتيح شكل رقم (٠١) وفيما يلي عرض لبعض النوافذ:

شكل رقم (٠١) النافذة الرئيسية للبرنامج.



يتم إدخال بيانات التلاميذ ودرجاتهم الخام المتحصل عليها من خلال اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، ويخصص لكل مستوى دراسي صفحة خاصة به. فمثلا اذا أراد المستخدم ادخال الدرجات الخام لتلاميذ سن ١٦ سنة يقوم بالضغط على ايقونة ادخال الدرجات الخام الخاصة بسن ١٦ سنة المفتاح رقم (٠٢) كما هو موضح في شكل رقم (٠١)، فسيظهر الشكل رقم (٠٢)

شكل رقم (02) نافذة ادخال الدرجات الخام.



الشكل رقم (٠٣) نافذة توضح المستويات المعيارية التي تم تحديدها من طرف البرنامج.

الدرجات الخام 16 سنة

تاريخ اجراء الاختبار: 28/11/2014

المستويات والدرجات المعيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

الدرجة	المتوسط	الوزن من الرافد	جوي 20 م	التفرج	الوزن	الدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	مؤشر كتلة الجسم	التصنيف
38.35	45.9	80.25	55.7	1.84	52.45	10	جيد جدا	27.7	سنة
36.59	43.31	76.1	54.63	1.83	53.58	10	جيد جدا	27.16	
34.83	40.72	71.95	53.56	1.82	54.71	10	جيد جدا	26.62	
33.07	38.13	67.8	52.49	1.81	55.84	10	جيد جدا	26.08	
31.31	35.54	63.65	51.42	1.8	56.97	10	جيد	25.54	
29.55	32.95	59.5	50.35	1.79	58.1	10	جيد	24.92	
27.79	30.36	55.35	49.28	1.78	59.23	10	مقبول	23.92	
26.03	27.77	51.2	48.21	1.77	60.36	10	مقبول	23.38	
24.27	25.18	47.05	47.14	1.76	61.49	12	مقبول	22.84	
22.51	22.59	42.9	46.07	1.75	62.62	11	مقبول	22.3	
20.75	20	38.75	45	1.74	63.75	10	مقبول	21.76	
18.99	17.41	34.6	43.93	1.73	64.88	09	ضعيف جدا	21.22	
17.23	14.82	30.45	42.86	1.72	66.01	08	ضعيف جدا	20.68	
15.47	12.23	26.3	41.79	1.71	67.14	07	ضعيف جدا	20.14	
13.71	9.64	22.15	40.72	1.7	68.27	06	ضعيف جدا	19.6	
11.95	7.05	18	39.65	1.69	69.4	05	ضعيف جدا	18.52	
10.19	4.46	13.85	38.58	1.68	70.53	04	ضعيف جدا	17.98	
8.43	1.87	9.7	37.51	1.67	71.66	03	ضعيف جدا	17.44	
6.67	-0.72	5.55	36.44	1.66	72.79	02	ضعيف جدا	16.9	
4.91	-3.31	1.4	35.37	1.65	73.92	01	ضعيف جدا	16.36	
3.15	-5.9	-2.75	34.3	1.64	75.05	00	ضعيف جدا	15.82	

حفظ المعلومات

أما عند الضغط على المفتاح رقم (٠٣) تظهر نافذة التقييم الفردي لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة شكل رقم (٠٤).

شكل رقم (٠٤) نافذة توضح التقييم الفردي لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

AlgerieEva

Fichier Administrator ?

Education board of : Relizane School: Omar ibn al khattab

Code: 128

Name: Dhounme omri Age: Year Date: 27/11/2014

Physical Activity for Health

Muscular Fitness Assessments Aerobic endurance Body Composition

Push-Up Number 40

Sit-and-Reach Right leg 39 cm Very good Left leg 39 cm Very good

Sit Up Number 12 Poor

Pacer LAPS 45 23.81 KG/M² V02Max 43.19 mm/km good

weight 78 kg BMI Height 1.81 M

23.81

Underweight Healthy weight Overweight Obesity

Update Search by age Erase data Save

مواصفات بطارية الاختبار المستخدمة: تمثلت الاختبارات البدنية في خمسة اختبارات وهي: مؤشر كتلة الجسم (النتيؤ بالسمنة) ، انبطاح مائل ثني ومد الذراعين (قياس قوة عضلات الذراعين)، الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين (قوة عضلات البطن وتحملها)، الجري متعدد المراحل ٢٠ متر (اللياقة القلبية التنفسية)، ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس (المرونة).

الأساليب الاحصائية المستخدمة في معالجة البيانات:

الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري، معامل الارتباط البسيط لبيرسون، التوزيع الطبيعي (توزيع كاوس) لوضع المستويات والدرجات المعيارية، معامل الالتواء، الرقم الثابت...

عرض نتائج البحث:

التركيب الجسمي (مؤشر كتلة الجسم):

الجدول رقم (٠٢)

يبيّن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من الطول والوزن ومؤشر كتلة الجسم الخاص بالذكور.

السن ١٦ سنة			
الحد الأدنى والحد الأعلى لمؤشر كتلة الجسم	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغير
٢٨.٤٦-١٣.٧١	٨.٨٨	٦١.٠٦	الوزن(كغ)
	٠.٠٧	١.٧٠	الطول(م)
	٢.٤٦	٢١.٠٨	مؤشر كتلة الجسم(كغ/م ^٢)
السن ١٧ سنة			
الحد الأدنى والحد الأعلى لمؤشر كتلة الجسم	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغير
٣٠.٥١-١١.٥٨	٨.٤٠	٦١.٤٢	الوزن(كغ)
	٠.٣٤	١.٧٣	الطول(م)
	٣.١٥	٢١.٠٤	مؤشر كتلة الجسم(كغ/م ^٢)
السن ١٨ سنة			
الحد الأدنى والحد الأعلى لمؤشر كتلة الجسم	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغير
٢٩.٥٨-١٤.٤٤	٨.٦١	٦٥.١٥	الوزن(كغ)
	٠.٠٧	١.٧٢	الطول(م)
	٢.٥٢	٢٢.٠١	مؤشر كتلة الجسم(كغ/م ^٢)

الجدول رقم (٠٣)
يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من الطول والوزن
ومؤشر كتلة الجسم الخاص بالإناث

السن ١٦ سنة			
المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى والحد الأعلى لمؤشر كتلة الجسم
الوزن(كغ)	٥٠.٧٦	٧.١٤	٣٥.٥٦-٠٤.٥٧
الطول(م)	١.٥٩	٠.٠٦	
مؤشر كتلة الجسم(كغ/م ^٢)	٢٠.٠٧	٥.١٦	
السن ١٧ سنة			
المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى والحد الأعلى لمؤشر كتلة الجسم
الوزن(كغ)	٥٤.٤٣	٥.٦١	٣٢.٧٠-١٠.٤٨
الطول(م)	١.٥٩	٠.٠٨	
مؤشر كتلة الجسم(كغ/م ^٢)	٢١.٥٩	٣.٧٠	
السن ١٨ سنة			
المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحد الأدنى والحد الأعلى لمؤشر كتلة الجسم
الوزن(كغ)	٥٧.٢٩	٧.٥٦	٣٩.٩٩-٠٥.١٤
الطول(م)	١.٦٠	٠.٠٧	
مؤشر كتلة الجسم(كغ/م ^٢)	٢٢.٥٦	٥.٨١	

عرض نتائج الاختبارات البدنية: المستويات المعيارية المستخلصة من البرنامج الحاسوبي

الاختبار	الجري متعدد المراحل ٢٠م	الانبطاح المائل (عدد)	الجلوس من الرقود (عدد)	ثني الجذع من وضع الجلوس (سم)
جيد جدا	أكثر من ٦٩	أكثر من ٣٦	أكثر من ٧٢	أكثر من ٣٨.٣٥
جيد	٦٨-٤٩	٣٦-٢٦	٧٢-٥٣	٣٨.٣٥-٢٩.٠٣
مقبول	٤٨-٢٤	٢٥-١٤	٥٢-٢٦	٢٩.٠٢-١٧.٢٨
ضعيف	٢٣-٠٤	١٣-٠٤	٢٥-٠٦	١٧.٣٧-٨.٠٥
ضعيف جدا	أقل من ٠٤	أقل من ٠٤	أقل من ٠٦	أقل من ٨.٠٥

جدول رقم (٠٤)

يوضح المستويات المعيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلاميذ (١٦) سنة ذكور

الاختبار	الجري متعدد المراحل ٢٠م	الانبطاح المائل (عدد)	الجلوس من الرقود (عدد)	ثني الجذع من وضع الجلوس (سم)
جيد جدا	أكثر من ٦٩	أكثر من ٣٦	أكثر من ٧٢	أكثر من ٣٨.٣٥
جيد	٦٨-٤٩	٣٦-٢٦	٧٢-٥٣	٣٨.٣٥-٢٩.٠٣
مقبول	٤٨-٢٤	٢٥-١٤	٥٢-٢٦	٢٩.٠٢-١٧.٢٨
ضعيف	٢٣-٠٤	١٣-٠٤	٢٥-٠٦	١٧.٣٧-٨.٠٥
ضعيف جدا	أقل من ٠٤	أقل من ٠٤	أقل من ٠٦	أقل من ٨.٠٥

جدول رقم (٥٥)

يوضح المستويات المعيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلاميذ (١٧) سنة ذكور

الاختبار	الجري متعدد المراحل ٢٠م	الانبطاح المائل (عدد)	الجلوس من الرقود (عدد)	ثني الجذع من وضع الجلوس (سم)
جيد جدا	أكثر من ٨٠	أكثر من ٣٩	أكثر من ٧٢	أكثر من ٣٨.٨٩
جيد	٧٩-٥٨	٣٩-٢٨	٧٢-٥٣	٣٨.٨٩-٢٩.٧٩
مقبول	٥٧-٣٠	٢٧-١٥	٥٢-٢٦	٢٩.٧٨-١٨.٤٠
ضعيف	٢٩-٠٨	١٤-٠٤	٢٥-٠٦	١٨.٣٩-٩.٢٩
ضعيف جدا	أقل من ٠٨	أقل من ٠٤	أقل من ٠٦	أقل من ٩.٢٩

جدول رقم (٠٦)

يوضح المستويات المعيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلاميذ (١٨) سنة ذكور

الاختبار	الجري متعدد المراحل ٢٠م	الانبطاح المائل (عدد)	الجلوس من الرقود (عدد)	ثني الجذع من وضع الجلوس (سم)
جيد جدا	أكثر من ١٠٢	أكثر من ٤٠	أكثر من ٧٢	أكثر من ٤٠.٣٢
جيد	٧٥-١٠٢	٣٠-٤٠	٥٣-٧٢	٣١.١٦-٤٠.٣٢
مقبول	٤١-٧٤	١٦-٢٩	٢٧-٥٢	١٩.٧١-٣١.١٥
ضعيف	١٣-٤٠	٠٤-١٥	٠٦-٢٦	١٠.٥٤-١٩.٧٠
ضعيف جدا	أقل من ١٣	أقل من ٠٤	أقل من ٠٦	أقل من ١٠.٥٤

جدول رقم (٠٧)

يوضح المستويات المعيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلاميذ (١٦) سنة إناث

الاختبار	الجري متعدد المراحل ٢٠م	الانبطاح المائل (عدد)	الجلوس من الرقود (عدد)	ثني الجذع من وضع الجلوس (سم)
جيد جدا	أكثر من ٣٥	أكثر من ٢٥	أكثر من ٣٤	أكثر من ٣١.١٧
جيد	٢٦-٣٥	١٧-٢٥	٢٥-٣٤	٢٤.٦٧-٣١.١٧
مقبول	١٤-٢٥	٠٨-١٦	١٥-٢٤	١٦.٥٥-٢٤.٦٦
ضعيف	٠٤-١٣	٠١-٠٧	٠٥-١٤	١٠.٦-١٦.٥٤
ضعيف جدا	أقل من ٠٤	أقل من ٠١	أقل من ٠٤	أقل من ١٠.٦

جدول رقم (٠٨)
يوضح المستويات المعيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
لدى التلاميذ (١٧) سنة اناث

الاختبار	الجري متعدد المراحل ٢٠م	الانبطاح المائل (عدد)	الجلوس من الرقود (عدد)	ثني الجذع من وضع الجلوس (سم)
جيد جدا	أكثر من ٣٤	أكثر من ٢١	أكثر من ٣٠	أكثر من ٣٠
جيد	٣٤-٢٥	٢١-١٤	٣٠-٢١	٣٠-٢٣.٦٤
مقبول	٢٤-١٤	١٣-٠٧	٢٠-١١	٢٣.٦٣-١٥.٨٩
ضعيف	١٣-٠٥	٠٦-٠١	١٠-٠٢	١٥.٨٨-٠٩.٦٩
ضعيف جدا	أقل من ٠٥	أقل من ٠١	أقل من ٠٢	أقل من ٠٩.٦٩

جدول رقم (٠٩)
يوضح المستويات المعيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
لدى التلاميذ (١٨) سنة اناث

الاختبار	الجري متعدد المراحل ٢٠م	الانبطاح المائل (عدد)	الجلوس من الرقود (عدد)	ثني الجذع من وضع الجلوس (سم)
جيد جدا	أكثر من ٤٢	أكثر من ٢٥	أكثر من ٣٢	أكثر من ٣٠.٠٣
جيد	٢٨-٤٢	٢٥-١٨	٣٢-٢٣	٣٠.٠٣-٢٢.٩٧
مقبول	٢٧-١٦	١٧-١٠	٢٢-١٢	٢٢.٩٦-١٤.١٥
ضعيف	١٥-٠٦	٠٩-٠٢	١١-٠٣	١٤.١٤-٠.٨
ضعيف جدا	أقل من ٠٦	أقل من ٠٢	أقل من ٠٣	أقل من ٠.٨

مناقشة الفرضيات:

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

للبرنامج الحاسوبي المقترح القدرة على تحديد مستويات ودرجات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية ذكور وإناث.

من خلال النتائج التي توصل إليها الباحثون والممثلة في الجداول رقم (٤-٠٤-٠٥-٠٦-٠٧-٠٨-٠٩) أمكن تحديد المستويات والدرجات المعيارية لكل عنصر من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مما يساعد هذا في التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية. وتتفق هذه النتائج مع دراسة محمد عبد العزيز سلامة و عمرو مصطفى الشتيحي وأحمد سلامة صابر (٢٠٠٤) حيث تم التوصل إلى بناء مستويات معيارية .

اذ تعد الدرجات المعيارية وسيلة لتحديد الحالة النسبية للدرجات الخام وبالتالي يمكن تفسير هذه الدرجات وتقويم نتائجها (علي سلوم جواد وآخرون، ٢٠١٢). حيث يعتقد الباحثون أن المدرس بحاجة إلى المقاييس المعيارية وذلك لأنها إحدى الأسس العملية للتقويم الموضوعي ، ومن خلالها يتمكن المدرس من تقويم التلاميذ في أي فترة من فترات السنة الدراسية بغرض تحديد مستوى كل تلميذ في جميع الاختبارات التي تطبق عليه. ويدعم هذا التوجه كل من محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان بقولهما إن الدرجة الخام في حد ذاتها ليس لها مدلول إلا إذا تحولت إلى درجة معيارية تحدد معنى هذه الدرجة. (محمد حسن العلاوي ، محمد نصر الدين رضوان، ٢٠٠٠) ، ولهذا السبب يرى الباحثون أهمية دمج التكنولوجيا في عملية التقويم من خلال توظيف الحاسوب في عملية التقويم وإدارة الاختبارات لما يمتاز به الحاسوب من خصائص في تحسين عملية التقويم واختصار الوقت والجهد على كل من الأستاذ والتلميذ، كما له قدرة عالية على تخزين

المعلومات وسرعة استعادتها وبالتالي الوصول الى قرارات موضوعية قائمة على عمليات حسابية دقيقة.

و بناء على ما تقدم تمكن البرنامج المقترح من تحديد المستويات المعيارية الخاصة بكل اختبار من اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لأفراد عينة البحث . وبذلك أثبتت النتائج صحة الفرضية الأولى.

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

البرنامج الحاسوبي المقترح يوفر أكبر قدر من السرعة والدقة لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لعدد كبير من التلاميذ.

من خلال هذه الدراسة اسفرت النتائج عن صلاحية البرنامج الحاسوبي المقترح الذي سهل عملية تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لعدد كبير من التلاميذ في مدة زمنية قصيرة وبأقل جهد و اكثر دقة من خلال التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة باعتبارها اساس لتقويم وقياس الصحة العامة للفرد والمجتمع، وتتفق هذه النتائج مع دراسة شعبان ابراهيم محمد و عبد الحميد بلال (مجلة نظريات وتطبيقات، ٢٠٠٥). و دراسة ابانيز واخرون (Ibanez S.J et Al,2003)، ودراسة محمد عبد العزيز سلامة واخرون (٢٠٠٥). وفي هذا الصدد يشير محمد اسماعيل عيد بأن المخرجات الاحصائية الناتجة عن الحاسب الآلي تتميز بأنها أكثر دقة من الطريقة التقليدية التي يمكن أن يتعرض فيها الشخص للخطأ والنسيان لكثرة القيم وتعدد المتغيرات والمعاملات المطلوب ايجادها. (محمد اسماعيل عيد ، ٢٠١٢). و هذا ما يؤكد كمال الربضي(٢٠٠٥) بقوله أن اكتشاف الحاسوب وفر وقتا وجهدا كبيرين على الباحثين والدارسين في الحقل الرياضي في الوصول الى المعلومات المراد الوصول اليها بأسرع وقت وأقرب طريق يسلكها الباحث و بذلك أثبتت النتائج صحة الفرضية .

استنتاجات :

من خلال المعالجات الإحصائية للبيانات و عرض نتائج البحث ،توصل الباحثون الى مجموعة من الاستنتاجات:

١- فاعلية البرنامج الحاسوبي المقترح في تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية لعدد كبير من التلاميذ في اقل زمن وجهد واكثر دقة.

٢- تم تحديد مستويات ودرجات معيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية (ذكور واناث).

٣- ان مؤشر كتلة الجسم عند أفراد عينة البحث بشكل عام كان جيداً في ضوء المعايير العالمية.

اقتراحات وفرضيات مستقبلية:

١- توظيف البرنامج الحاسوبي المقترح في تقييم مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية على باقي الولايات.

٢- اجراء المزيد من البحوث في تصميم البرامج الحاسوبية لتقييم مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المراحل التعليمية الاخرى (ذكور واناث).

٣-استخدام المستويات المعيارية المستخرجة من هذه الدراسة لتقييم مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية لولاية غليزان.

المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية:

- ١.ابانيز واخرون. (٢٠٠٥). برنامج كمبيوتر لتقييم لاعبي كرة السلة من الوقت الفعلي. مجلة نظريات وتطبيقات كلية التربية الرياضية للبنين بأبو قير بالإسكندرية - العدد ٥٦.
- ٢.عبد الوهاب بن محمد النجار. (٢٠٠٢). قياس و تقويم اللياقة البدنية في مرحلتي التعليم العام الابتدائية والمتوسطة.
- ٣.ليلي السيد فرحات. (٢٠٠١). القياس و الاختبار في التربية الرياضية (الإصدار الطبعة الاولى). القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- ٤.ليلي السيد فرحات. (٢٠٠٣). القياس والاختبار في التربية الرياضية. مركز الكتاب للنشر.
- ٥.محمد بن علي الاحمدي وهزاع بن محمد الهزاع . (٢٠٠٦). مصداقية استبانة قياس مستوى النشاط البدني لدى الشباب من ١٥ الى ٢٥ سنة.
- ٦.محمد حسن العلاوي ، محمد نصر الدين رضوان . (٢٠٠٠). القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي . دار الفكر العربي.
- ٧.محمد صبحي حسنين . (١٩٩٥). القياس و التقويم في التربية البدنية والرياضية(الإصدار الطبعة الثانية) . القاهرة: دار الفكر العربي.
- ٨.محمد وليد موسى . (٢٠٠٥). الاتجاهات الحديثة في مجال القياس و التقويم وقائع مؤتمر التربية الخاصة العربي.
- ٩.مديرية التعليم الثانوي العام والتقني. (٢٠٠٦). منهاج التربية البدنية والرياضية السنة الثانية من التعليم الثانوي. مطبعة الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد.

١٠. مروان عبد المجيد ابراهيم. (٢٠٠٠). الاحصاء الوصفي و الاستدلالي (الإصدار الطبعة الاولى). دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
١١. مفتي حماد. (٢٠١٠). اللياقة البدنية للصحة والرياضة. (الإصدار الطبعة الاولى). القاهرة: دار الكتاب الحديث.
١٢. نايف مفضي الجبور وصبحي احمد قبلان. (٢٠١٢). الرياضة صحة ورشاقة ومرونة (الإصدار الطبعة الأولى). مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
١٣. نشوان عبدالله نشوان. (٢٠١٠). فن الرياضة والصحة (الإصدار الطبعة الاولى). عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
١٤. وفيقة مصطفى حسن أبو سالم. (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم و التعلم في التربية الرياضية . الاسكندرية: منشأة المعارف.

ثانيا: الرسائل والمجلات العلمية

١٥. شعبان ابراهيم محمد ومحمد عبد الحميد بلال. (٢٠٠٥). تصميم وتنفيذ برنامج حاسب الي لتقييم الأداء الخططي الهجومي في كرة السلة . مجلة نظريات وتطبيقات. نظريات وتطبيقات كلية التربية الرياضية للبنين بأبو قير بالإسكندرية -العدد ٥٦
١٦. عبدالرحمن بشير. (٢٠١٢). بناء بطارية اختبار للياقة البدنية لدى أفراد الجيش الفلسطيني. رسالة ماجستير فلسطين.
١٧. عمرو مصطفى الشتيحي. (٢٠٠٥). برنامج حاسب الي لتنظيم المنافسات الرياضية (المنازلات) بطريقة خروج المغلوب من مرة. مجلة نظريات وتطبيقات كلية التربية الرياضية للبنين بأبو قير بالإسكندرية -العدد ٥٦.

١٨. محمود علي الحسين وعلي شحاتة. (٢٠٠٨). بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية لبعض طلبة البكالوريوس في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في الجامعة الهاشمية. الاردن.

ثالثا: المصادر والمراجع باللغة الأجنبية

١٩. ACSM's (2009). Guidelines for exercise Testing and Prescription (ed. Eighth Edition).
٢٠. Brian Mackenzie. (2005). 101 Performance Evaluation tests. plc Electric word.
٢١. OMS. (2010). Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé.
٢٢. Werner w.k hoeger ,sharon A hoager. (2010). principles and labs for physical fitness (éd. seventh Edition). wadsworth cengage Learning.
23. Mark Hamer (2012). Objectively Assessed Physical Activity, Sedentary Time, and Coronary Artery Calcification in Healthy Older Adults. American Heart Association, Inc.
24. Catley MJ, et al. Normative health-related fitness values for children. Br J Sports Med 2013;47:98-108