مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة
مجلد خاص بالمؤتمر العلمي الدولي الأول "التربية البدنية والرياضة من الكفاية الى الكفاءة" العدد (٢)
كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات – خلال الفترة من ١٧ :١٨/ ٤/ ٢٠١٩

بناء مستويات معيارية للتمرينات البدنية وفق العمر البيولوجي في الأندية الصحية

*د. محمد السعيد جوده

المقدمة

إن التطور الحادث في السنوات الأخيرة أحدث في العالم تغيراً ثقافياً كبيراً ولم تقتصر اثاره على التكنولوجيا أو الأيدولوجيا الفكرية فقط، ولكن أحدث تغيير في نمط السلوك الغذائي ونمط السلوك المعيشي، فأصبح يغلب عليه قله الحركة مما تسبب في ظهور كثير من الامراض. (١٣: ٧)

ويشير **Alhazza**, (2010) ان الحياة المدنية وما رافقها من تكنولوجيا وقلة الحركة ساهمت في انتشار الامراض بين الأفراد والمجتمعات وضعفت اللياقة البدنية وانخفضت القدرة على الانتاج وأدى ذلك لزيادة الحاجة الماسة لممارسة الانشطة الرياضية. (١٢: ١٥)

وازداد الاهتمام في الآونة الاخيرة بالتمرينات البدنية من قبل الهيئات والمنظمات الصحية، إذ تعد من أهم الأهداف التي تسعي التربية البدنية لتحقيقها، لذا أصبحت الحاجة لممارسة الأنشطة البدنية من قبل مختلف الأعمار وكلا الجنسين مطلوبة بل وضرورية، حيث تؤكد الدراسات العلمية الحديثة والهيئات والمنظمات الصحية كالكلية الامريكية للطب الرياضي على أهمية الانتظام في ممارسة النشاط البدني وما يترتب عنه من فوائد لصحة الإنسان النفسية والعضوية. (٢٠: ١٠) (١٥: ٩٨ – ١٠٨)

فقد أشار كلاً من " **علاوي** ، **رضوان** " (٢٠٠٠) إلى أن المعايير تساهم في التعرف على مستويات أداء الأفراد الرياضيين وتصنيفهم إلى مستويات كالمستوي المتوسط أو فوق المتوسط ..... الخ . ويذكر **حسانين** (٢٠٠٤) أن وجود المعايير يسمح للمختبر أن يتعرف على مركزه النسبي في المجموعة ، وهذا يعتبر إجزاء هاماً وضروريا لتحقيق شروط التقويم المثلي ، فهي تحدد مركز الفرد وتساهم في وضع درجة كلية لوحدات مختلفة في وحدات قياسها خاصة في اختبارات الأداء البدني فبناء المعايير هي عبارة عن قيم تمثل عينة من المجتمع سواء كانت عشوائية أو عمدية لإجراء اختبار معين ، وتدلا على كيفية الأداء الفعلي لهؤلاء الأفراد ، وتتميز بأنها تجعل وحدات القياس موحدة ، مما يساعد على إعطاء درجة كلية للمختبرين تمثل هذه الدرجة مستوي الانجاز ، كما أن للدرجة المعيارية القدرة على تحديد مكان الفرد المختبر بين مجموعته التي اشتقت لها المعايير ، إلا أنه ونظراً لعدم إمكانية إصدار الأحكام على الدرجات الخام المحصلة من أي اختبار يقوم به الفرد أو أن إصدارا

*مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الجمباز والتمرينات والعروض الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هذه الأحكام يكون في عدم وجود محك مما يؤدي إلى عدم دقة التقويم فإننا نلجأ إلى إستخدام الدرجات المعيارية بدلا من (الدرجات الخام) . (٩ : ١٧)

يذكر " **Goldsmith** " (٢٠١١) أنه يتم تحديد العمر لدي الانسان منذ ولادته حتي الوفاه . على الرغم من أننا نعتبر أن هذا العمر الزمني هو عمرنا الحقيقي ، إلا أننا غالبًا ما نتجاهل حقيقة أن بعض الأشخاص لا يتناسب عمره الحقيقي مع عمره البيولوجي على سبيل المثال فقد يبلغ انسان عمره ٥٠ عامًا ولكن قد يكون مناسب لعمر ٣٠ عامًا من حيث قدراته الوظيفية أو العكس فقد يكون البعض الآخر لديهم عمر زمني يبلغ ٣٥ عامًا ، ولكن من حيث الحالة الوظيفية هو ٦٠ عام. ولتحديد الحالة الصحية الحقيقية للفرد ، يجب علينا فحص عمرهم البيولوجي. يتم احتساب العمر البيولوجي على أساس الحالة البدنية والعقلية للفرد ، وبالتالي يعبر عن عمره الحقيقي ، والعمر البيولوجي هو مفهوم يستخدم بشكل عام ، مع القليل من الموضوعية ، لوصف النقص بين متوسط الأعداد السكانية ومتوسط العمر المتوقع للفرد من نفس العمر. والمؤشرات الحيوية للشيخوخة هي مؤشرات حيوية تتنبأ بشكل أفضل بالقدرة الوظيفية في عمر متأخر عن العمر الزمني. بعبارة أخرى، فإن المؤشرات الحيوية للشيخوخة ستعطي "العمر البيولوجي" الحقيقي، والذي قد يكون مختلفًا عن العمر الزمني. (١٧: ٩)

والأندية الصحية هي عبارة عن مكان مجهز بعدة أنشطة بدنية وصحية بغرض الارتقاء بالناحية البدنية والصحية والنفسية ولسد حاجة عجز الأندية الكبرى عن تقديم الأنشطة لعدد كبير من المواطنين ذوي الاحتياجات الصحية مثل " انقاص الوزن – التأهيل الحركي – اللياقة البدنية – الاستشفاء – قضاء وقت الفراغ في عمل نافع " . (٣: ١٣)

إن الطريقة الطبيعية والمتبعة لتحديد العمر هي استخدام السنوات والاشهر والايام التي عاشها الفرد وحسب التقاويم المختلفة، وقد ظهر ان استخدام التقويم الزمنى لا يعطينا مقدار التقدم بالعمر من الناحية البيولوجية وهذا يعنى ان شخصان بالعمر نفسه ولكنهما يختلفان بالعمر البيولوجي ، رغم ان التدهور الجسمي خلال التقدم بالعمر هو ظاهرة طبيعية عند البشر ولكن هناك فروقات واضحة بين الافراد لمعدلات التدهور . على سبيل المثال فان قياس السعة الحيوية والنتاج القلبي يقل بتقدم العمر ولكن الفرد الذى يتمتع بصحة جيدة ومواظب على التمارين البدنية لا تتحدر كفاءته الحيوية الا قليلا نتيجة تقدم العمر ، وان من المتعارف عليه في القرون الماضية بان العوامل الوراثية تلعب دورا مهما في تحديد عمر الفرد . وفى السنوات الاخيرة ظهر ان العوامل البيئية تلعب الدور الأساسي فى عملية التقدم بالعمر. ان اغلب الدراسات التي أجريت على المسنين وذوى الاعمار المتقدمة توصلت الى ان التغذية الجيدة وعدم التدخين والتدريب البدني هي محددات اساسية لعمر الانسان.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

،وان قياسات الاجهزة الجسمية المختلفة يمكن ان تتغير و تتحسن حتى في الاعمار المتقدمة (بعد الاربعين) .فمثلا يمكن تحديد كفائه الاجهزة الجسمية المختلفة مثل القلب والسعة الحيوية عن طريق تحليل الدم لشخص معين ثم يخضع هذا الشخص لنظام غذائي صحيح وبرنامج أسبوعي للنشاط البدني لفترة ثلاثة اشهر وبعد ذلك يحلل الدم مرة ثانية . فنجد أن النتائج سوف تكون مفرحة جدا مما تدفع ذلك الفرد على الاستمرار بالتغذية الصحيحة والنشاط البدني. (٤ : ٢٠)

يري " **Sethi & Sharma** " (٢٠١٧) أن جسم الإنسان له عمران مختلفان عمر زمني وعمر بيولوجي حيث يشير العمر الزمني إلى الوقت الذي يكون فيه الإنسان على قيد الحياة ، في حين يشير العمر البيولوجي إلى كم عمر الجسم من حيث الأداء الوظيفي ،و إن الحاجة إلى تحديد العمر البيولوجي ، أي العمر الزمني ، أمر مهم لأنه يشير إلى حالة الفرد الحالية وكذلك الحالة الصحية في المستقبل. في الواقع ، تلعب دورًا مهمًا للغاية في تحديد الأشخاص الذين قد يكونون معرضين لخطر الاضطرابات البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالعمر ويمكنهم أيضًا التنبؤ بالإعاقة في الحياة اللاحقة. وهناك العديد من التقنيات المستخدمة حاليًا لتحديد العمر البيولوجي وكلها صالحة بطريقتها الخاصة .(٢٠)

مشكلة البحث

نبع الاحساس بالمشكلة من خلال ملاحظة **الباحث** وخبراته التدريسية لمقررات التمرينات البدنية للأندية الصحية بكلية التربية الرياضية وأيضا العمل الميداني في الأندية الصحية وذلك بعدم توافر مستويات معيارية ترتكز على أسس علمية صحيحة في الأندية الصحية وذلك في حدود علم الباحث وأن التدريب للياقة البدنية في الأندية الصحية يتم لجميع المتدربين في وقت واحد بدون مرعاه للمستوي ولا للمادة التدريبية مما يفقد التدريب الفائدة التي تعود على المتدربين نظرا لتدريب جميع المستويات في وقت واحد وبنفس الشدة والحمل التدريبي ، لذا رأي **الباحث** ضرورة بناء مستويات معيارية مقننة للتمرينات البدنية وفق العمر البيولوجي للمتدربين بالأندية الصحية يتم من خلال القياسات لتحديد المستوي الحقيقي لكل متدرب بغض النظر عن عمره الحقيقي ويتم تقسيم المتدربين إلى سته مستويات من المستوي الاول إلى المستوي السادس ليكون مؤشراً لوضع برنامج تدريبي لكل مستوي وفي نهاية المستوي يتم عمل قياسات وفي حالة اجتياز المتدرب القياس يلتحق بالمستوي التالي وهكذا وذلك لمعرفة مستوي التقدم خلال التدريب ، وهذه المستويات تعتبر عامل استثارة وزيادة في التشويق لتحقيق المستويات والهدف المطلوب من التدريب في الأندية الصحية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهداف البحث

يهدف البحث إلى وضع مستويات معيارية للتمرينات البدنية وفق الخصائص البدنية والعمر البيولوجي للمتدربين في الأندية الصحية بمنطقة حائل وذلك من خلال:

١. بناء مستويات معيارية للتمرينات البدنية للمتدربين بالأندية الصحية بمنطقة حائل.
٢. تحديد العلاقة بين العمر البيولوجي ومستوي الأداء البدني لعينة البحث في التمرينات البدنية للمتدربين بالأندية الصحية بمنطقة حائل.

تساؤلات البحث

١. ماهي المستويات المعيارية للتمرينات البدنية للمتدربين بالأندية الصحية بمنطقة حائل؟
٢. ماهي العلاقة بين العمر البيولوجي ومستوي الأداء البدني لعينة البحث في التمرينات البدنية للمتدربين بالأندية الصحية بمنطقة حائل؟

مصطلحات الدراسة:

- **العمر البيولوجي:** هو عبارة عن ماهية العمر من حيث الأداء والفعالية والكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة ، كما أنه يشير إلى حالة الفرد الحالية وكذلك حالته الصحية في المستقبل حيث يلعب دوراً هاما في تحديد الأشخاص المعرضين لخطر الاضطرابات والمشاكل البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالعمر وما يحدث للفرد من إعاقة في حياته المستقبلية ، وهناك العديد من التقنيات المستخدمة حاليًا لتحديد العمر البيولوجي وكلها صالحة بطريقتها الخاصة . (٢٠ : ٣)
- **الأندية الصحية:** عبارة عن مكان مجهز بعدة أنشطة بدنية وصحية بغرض الارتقاء بالناحية البدنية والصحية والنفسية ولسد حاجة الأندية الكبرى عن تقديم الأنشطة لعدد كبير من المواطنين ذوي الاحتياجات الصحية. (١٠ : ١٣)
- **المستويات المعيارية:** هي مدى ملائمة الظاهرة موضوع التقييم وليس مع المستوى الحقيقي وتأخذ الصيغة الكيفية وتحدد في ضوء ما يجب أن تكون عليه الظاهرة (٧ : ٤١) .
- **التمرينات البدنية:** مجموعة من الأنشطة البدينة المختارة تؤدي الى وصول الفرد لمستوى كفاءة يمكنه من مواجه متطلبات الحياة اليومية بفاعلية. (٨: ٣٢)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسات السابقة والتعليق عليها

أولاً : الدراسات العربية

١. دراسة " **اشتيوي** " (٢٠٠٢) بعنوان " **بناء مستويات معيارية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلبة المرحلة الأساسية العليا** " وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبناء مستويات معيارية للطلاب من سن ١٣ إلى ١٥ عاماً ، واشتملت العينة على ١٣٤٦طالباً ، واستخدمت البطارية الأمريكية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة واشتملت على اختبارات المرونة والتحمل والجلد الدوري التنفسي وسمك طية الجلد ، وكانت أهم النتائج انخفاض مستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدي الطلاب . (٢)

٢. دراسة " **عبد السلام وجافري** " (٢٠٠٨) هدفت الدراسة إلى **تحديد مستويات معيارية لبعض الخصائص البدنية والوظيفية المميزة لطلاب كلية التربية البدنية والرياضية بالرياض** ، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي باستخدام اختبار كارولينا الشمالية لقياس اللياقة البدنية ، واشتملت العينة على (٧١٥) طالباً يمثلون طلاب كلية التربية البدنية والرياضية بالرياض بجميع المستويات الدراسية ، وكان من أهم النتائج أن مستوي اللياقة البدنية للطلاب كان في درجة المتوسط ووجود علاقة ارتباطية إيجابية بين المتغيرات البدنية والصحية والوظيفية لطلبة الكلية . (١)

٣. دراسة " **بكير** " (٢٠١١) بعنوان " **بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية في مساق الاعداد البدني** " ، هدفت هذه الراسة إلى بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية للطالبات والمسجلين في كلية التربية الرياضية الجامعة الأردنية وقد تكونت العينة من ٧٠ طالبة وتم الاختبار على ثمان اختبارات (التحمل الدوري التنفسي ، التحمل العضلي " اختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين ، الجلوس من الرقود ثني الركبتين " ، القوة الانفجارية ، السرعة المرونة ، الرشاقة ، لتوازن) واستخدم الباحث المنهج الوصفي وقد توصلت نتائج الدراسة الي بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية في مساق الاعداد البدني .(٦)

ثانياً : الدراسات الأجنبية

١. دراسة " **Beate,I. et.al** " (2012) بعنوان " **مدي تأثير طول العمر الخلوي والتمارين الرياضي القصوي على العمر البيولوجي؟ دراسة استطلاعية** " .، وكان هدف الدراسة هو تقييم ما إذا كان طول التيلومير (طول العمر الخلوي) العضلي مرتبطًا بتدريب تمارين التحمل و

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

VO2maxلدى الشباب وكبار السن وذلك على عشرون رجلاً. ١٠ الشباب (٢٢-٢٧ سنة) و ١٠ سنة (٦٦-٧٧ سنة) ، وقد اظهرت هذه الدراسة أن خمسة من بين كل عشرة أشخاص بالغين و ٥ من كل ١٠ من كبار السن رياضيين يتحملون ، بينما كان النصف الآخر يمارسون نشاطًا متوسط المستوى. ، وقد وجدنا أن تدريب تمرين التحمل طويل المدى قد يوفر تأثيرًا وقائيًا على طول العمر الخلوي العضلي لدى كبار السن.(١٣)

٢. دراسة " **Gołа,S. et.al** " (2016) بعنوان " **الشيخوخة البيولوجية واللياقة البدنية في الرجال الذين تتراوح أعمارهم بين ٢٠-٧٠ سنة من كراكوف ، بولندا** " و كان الهدف من الدراسة هو تصنيف العمر البيولوجي للرجال بين ٢٠ و ٧٠ عامًا وتقييم علاقتهم بنشاطهم البدني ولياقتهم البدنية. ، واشملت البيانات المتغيرات المورفولوجية ، ومجموع المياه في الجسم ، ونتائج اختبارات يوروفيت الخمسة ونسبة الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب ، خلال اختبار القلب والأوعية الدموية لأكثر من ١٤٠٠ من الرجال الذين تتراوح أعمارهم بين ٢٠-٧٠ سنة الذين يعيشون في كراكوف. تم تقدير العمر البيولوجي مع معادلات الانحدار ، وكانت أهم النتائج أن هناك اختلافات كبيرة ومتسقة في ملامح اللياقة البدنية بين المجموعات الثابتة الثلاثة للعلاقات بين العمر البيولوجي والتسلسل الزمني (أصغر سنا من الناحية البيولوجية ، على قدم المساواة ، وكبار السن). كانت هذه الفئات الثلاث من العمر البيولوجي متوافقة بشكل عام مع تحليل الانحدار لنتائج اللياقة البدنية ، على الرغم من أن النشاط البدني المعلن بدا أنه عامل مستقل .(١٦)

٣. دراسة **Sharma & Sethi** (2017) بعنوان " **التقنيات المستخدمة لتحديد العمر البيولوجي** " هدفت الدراسة الي معرفة العمر المتوقع للأشخاص عن طريق التحليل الجيني الكمي ، ووضع كتالوج مشتق من عدد من المتغيرات البيولوجية المعروفة باسم "المؤشرات الحيوية للشيخوخة" يمكن أن يدل على نظرية العمر البيولوجي وهذه ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالحفاظ على الحياة علاوة على أنه يرتبط إلى حد ما بالعمر الزمني ، وذلك من خلال التصوير ثلاثي الأبعاد للوجه بالنسبة للأمراض المعقدة لعينة من (٣٠٠) شخص تتراوح أعمارهم من ١٧ – ٧٧ عاما ، وتم جمع صور الوجه البشرية ثلاثية الأبعاد وملامح الدم الخاصة ، وكانت أهم النتائج أن صور الوجه ثلاثية الأبعاد للعمر الفسيولوجي ستقيِّم درجة عملية الشيخوخة وانعكاسها كميًا ، ومن خلالها نستطيع تصميم علاج لمخاطر الأمراض المرتبطة بالعمر.(٢٠)

٤. دراسة " **Camposr** " (2018) بعنوان " **البيانات المعيارية لقوة قبضة اليد لدى الأطفال والمراهقين في منطقة مولي ، شيلي: التقييم بناءً على العمر الزمني والبيولوجي** " كان الهدف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من الدراسة هو تحليل قوة قبضة اليد من الطلاب على أساس العمر الزمني والبيولوجي واقتراح المعايير المعيارية للأطفال والمراهقين من شيلي ، وكانت العينة (٤٦٠٤) من أطفال المدارس من كلا الجنسين الذين تتراوح أعمارهم بين (٦,٠ – ١٧,٩) سنة من العمر وتم قياس الوزن، ارتفاع الوقوف ، ارتفاع الجلوس ، وقوة قبضة اليد اليمين واليسار تم حساب مؤشر كتلة الجسم (BMI)، وتم حساب العمر البيولوجي باستخدام العمر عند سرعة ارتفاع الذروة.(APHV) ، وكان من اهم النتائج وجود اختلافات كبيرة بين الجنسين وعلى جميع المستويات بالنسبة للعمر البيولوجي و يجب تحليل وتفسير هرمون النمو أثناء الطفولة والمراهقة على أساس العمر البيولوجي بدلاً من العمر الزمني.(١٤)

الاستفادة من الدراسات السابقة

تظهر مدي الاستفادة من الدراسات السابقة فيما يلي :

١. تفهم الباحث لحدود المشكلة والجوانب التي تناولتها البحوث والتي سيبني عليها صياغة المشكلة والأهداف والتساؤلات .
٢. اختيار المنهج المناسب لأسلوب البحث والعينة والتعرف على طبيعة الاختبارات المختارة .
٣. الاستفادة من المعالجات الإحصائية واستخدام المناسب منها في البحث .

خطة وإجراءات الدراسة

- **منهجية الدراسة**

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالطريقة المسحية لكونه الأقرب والأنسب لطريقة إجراءات البحث .

- **مجتمع عينة الدراسة**

تكون مجتمع الدراسة من (١١٤) متدرب من الأندية الصحية بمنطقة حائل والتي تراوحت أعمارهم (٢٥ – ٤٠) سنة توزعوا على منطقة حائل في الأندية الصحية وعددها (٨) أندية وبلغت عينة التجربة الاستطلاعية (١٥) متدرب ، ويوضح جدول (١) توصيف عينة الدراسة في متغيرات (الطول–الوزن – العضلات – المياه – الدهون – الاملاح المدنية – العمر – العمر البيولوجي) للمتدربين عينة الد راسة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (١)

توصيف عينة الدراسة في متغيرات الجسمية والعمر والعمر البيولوجي

ن = ١١٤

المتغيرات	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط	الانحراف المعياري	الالتواء
الطول	١٦٥,٠	١٨٨,٠	١٧٦,٨٦٨	٥,٨٠١٣	٠,٤٣٨-
الوزن	٦٩,٠	١٢٨,٠	٩٠,١٢٣	٩,٤٠٣٦	٠,٠٧٢
العضلات	٦,٠	٢٢,٠	١٢,٢٦٣	٢,٢٨٥٢	٠,٢٦٧
المياه	٢٨,٠	٥٥,٠	٤٠,٧٤٦	٤,٩٥٠٨	٠,٢٢٦-
الدهون	١٧,٠	٦٠,٠	٢٩,٨٥١	٥,٩٧٨٢	١,٠٦٥
الاملاح المعدنية	٤,٠	٩,٠	٧,٢٦٣	١,١٨٢٩	٠,٣٣١-
العمر	٢٥,٠	٤٠,٠	٣٢,٦٨٤	٥,٠٧٠٠	٠,١٨٢
العمر البيولوجي	١٨,٠	٥٥,٠	٣٧,٤١٢	٦,٣٠٦١	٠,٠٢٨

يتضح من خلال الجدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات وتشير قيم معاملات الالتواء إلى اعتدالية توزيع بيانات هذه المتغيرات، فقد انحصرت قيم الالتواء ما بين (-٠,٤٣٨) و (١,٠٦٥) وهي قيم تندرج ضمن المدى الطبيعي لمعاملات الالتواء (± ٣).

أدوات البحث

- استمارة استطلاع للخبراء والمختصين لترشيح الاختبارات البدنية.
- استمارة تسجيل البيانات.
- استمارة تفريغ البيانات.
- الاختبارات والقياسات المعتمدة في البحث .

متغيرات البحث للاختبارات البدنية المستخدمة

لتحديد أنسب الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية والعمر البيولوجي قام الباحث بعملية مسح للعديد من المصادر والمراجع العلمية والدراسات السابقة ، ثم بعد ذلك وضع استمارة استطلاع رأي الخبراء في مجال اللياقة البدنية والاختبارات والمقاييس ، وعرضها على مجموعة من المتخصصين والبالغ عددهم (٨) خبراء .

بعد تفريغ البيانات تم استبعاد الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية التي حصلت على نسب اتفاق أقل من ٦٠ % وقام الباحث باختيار مجموعة من الاختبارات والقياسات لغايات هذه الدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبلغ عددها (٦) قياسات جسمية (الانثربومترية) ، (٩) اختبارات لقياس المتغيرات البدنية ، وقياس العمر البيولوجي والعمر الزمني وهذه الاختبارات والقياسات هي:

أولاً : القياسات الجسمية

قام الباحث بإجراء القياسات الجسمية (الانثربومترية) على عينة وذلك بإستخدام جهاز تحليل مكونات الجسم (Body composition Analyzer) وذلك لقياس المتغيرات التالية :

١. قياس الوزن
٢. قياس الدهون
٣. قياس المياه
٤. قياس العضلات
٥. الاملاح المعدنية

وأيضا استخدم جهاز الرستاميتر لقياس الطول .

ثانياً : القياسات البدنية

١. اختبار الجري ٣٠ متر لقياس السرعة .
٢. اختبار الوثب العريض لقياس القدرة العضلية .
٣. اختبار الانبطاح المائل من الوقوف لقياس الرشاقة .
٤. اختبار ثني الجذع من الوقوف لقياس المرونة
٥. اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل لقياس تحمل القوة لعضلات الذراعين والصدر .
٦. قياس قوة الظهر باستخدام جهاز الديناموميتر .
٧. اختبار ثي الجذع من الرقود ثني الركبتين لقياس تحمل قوة عضلات البطن .
٨. قياس قوة الرجلين باستخدام جهاز الديناموميتر .
٩. اختبار الجري (٨٠٠متر) لقياس التحمل الدوري التنفسي .

ثالثا : قياس العمر البيولوجي

قام الباحث بقياس العمر البيولوجي للمتدربين باستخدام جهاز تحليل مكونات الجسم (Body composition Analyzer) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شروط تنفيذ القياسات والاختبارات

- قام البحث بإعداد استمارة تسجيل البيانات الخاصة بكل متدرب من أفراد العينة ونتائج كل قياس من القياسات الجسمية " الانثروبومترية " (الطول – الوزن – قياس الوزن – قياس الدهون – قياس المياه – قياس العضلات – الاملاح المعدنية) .
- توحيد ظروف إجراء الاختبارات لجميع أفراد العينة .
- تنفيذ فترة إحماء مناسبة لجميع أفراد العينة وشرح الاختبارات وكيفية تنفذها .
- يعطي لكل لاعب محاولتين وتسجل له افضل محاولة في كافة الاختبارات .
- اختبار العدو ٣٠ متر بغرض قياس السرعة الانتقالية ، ويقوم المختبر بالإنطلاق بأقصي سرعة من بداية الخط المحدد ويحسب الزمن المستغرق بالثانية .
- اختبار الوثب العريض من الثبات بغرض قياس القوة الانفجارية للرجلين ، ويقوم المختبر بالوقوف خلف الخط المرسوم والقدمين متباعديتن ، ثم مرجحة الذراعين والوثب للوصول إلى أبعد مسافة ممكنة ويحسب المسافة المقطوعه بالسنتميتر .
- اختبار الانبطاح المائل من الوقوف بغرض قياس الرشاقة، ويقوم المختبر بعمل التمرين في ٤ خطوات وهي (الوقوف ثم وضع الكفين على الأرض مع ثني الركبتين ثم مد الركبتين خلفا) وتكرار التمرين ، ويحسب عدد الأداء الصحيح في زمن ٣٠ ثانية .
- اختبار ثني الجذع اماماً من الوقوف لقياس عنصر المرونة بواسة صندوق عليه مسطرة رقمية ، يقوم المختبر بثني الجذع مع مراعاة عدم ثني الركبتين وتقاس ابعد مسافة تستطيع يد المختر الوصول إليها .
- اختبار ثني الذراعين من الانبطاح المائل بغرض قياس تحمل القوة العضلية لعضلات الذراعين والصدر، ويقوم المختبر بثني الذراعين والجسم علي كامل امتداده ثم مد الذراعين كاملاً، ويحسب عدد الأداء الصحيح في زمن ٣٠ ثانية .
- اختبار قياس القوة العضلية لعضلات الظهر بإستخدام جهاز الديناموميتر يقف المختبر على قاعدة الجهاز بحيث يكون الديناموميتر بين قدميه ويتم تعديل طول سلسله الجهاز حسب طول كل شخص بحيث تكون الرجلان على كامل إمتدادها دون إنثناء فيهما ، ويميل المختبر بجذعه قليلاً للأمام بواسطة ثني مفصل الحوض بحيث يصنع الجذع مع الخط الرأسي للجسم زاوية ٣٠ درجة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- اختبار ثني الجذع من الرقود ثني الركبتين بغرض قياس تحمل قوة عضـــلات البطن، ويقوم المختبر بثني الجذع من الرقود ثني الركبتين الذراعين على الصـــدر ثم الرقود، ويحســـب عدد الأداء الصحيح في زمن ٣٠ ثانية.
- اختبار قياس القوة العضـلية لعضـلات الرجلين بإسـتخدام جهاز الديناموميتر يقف المختبر على قاعدة الجهاز بحيث يكون الديناموميتر بين قدميه ويتم تعديل طول سلسله الجهاز حسب طول كل شـــخص بحيث يقوم المختبر بثني القدمين قليلاً حتي يصـــل البار فوق مســـتوي الفخذين والنظر للأمام ويتم أداء الاختبار بمد الرجلين معا إلى أعلى لإخراج أقصي قوة .
- اختبار الجري (٨٠٠ متر) بغرض قياس التحمل الدوري التنفســي ، ويقوم المختبر بالإنطلاق من بداية الخط المحدد عند سـماع إشـارة البدء لمسـافة ٨٠٠ متر ، ويحسـب الزمن المسـتغرق بالثانية .
- إجراء قياس تحديد العمر البيولوجي عن طريق جهاز تحليل مكونات الجســـم (Body Composition Analyzer)

التجربة الاستطلاعية

بهدف الوصول إلى نتائج موضوعية، أصبح من الواجب عليه إجراء تجارب استطلاعية من خلالها تمكننا الوقوف على مؤشرات عدة تخدمنا في تحقيق أهداف البحث ومنها:

١- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.

٢- التأكد من تفهم فريق العمل المساعد لتنفيذ الاختبارات.

٣- التأكد من سهولة تطبيق الاختبارات ومدى ملائمتها لمستوى العينة.

٤- معرفة المعوقات التي قد تظهر وتلافي حدوث الأخطاء والتدخل في العمل.

٥- حاجة الباحث للأدوات واللوازم التي يستعين بها .

٦- مراعاة تسلسل مفردات الاختبارات (التسلسل المنطقي لأداء الاختبارات) .

٧- التعرف على مدى ملائمة شروط الاختبارات لأفراد العينة .

ومن خلال ما تقدم قام الباحث بإجراء تجربته الاستطلاعية في يوم السبت الموافق١٥/ ٤/ ٢٠١٨ وعلى عينه قوامها (١٥) متدرب تم اختيارهم عشوائياً من منطقة حائل وكانت أعمارهم تتراوح ما بين (٢٥ – ٤٠) سنة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعاملات العلمية لاختبارات الدراسة

صدق الاختبار

قد تبين بأن الاختبارات المستخدمة في الدراسة لها معامل صدق في كثير من الدراسات والأبحاث السابقة ومع ذلك قام الباحث بإيجاد صدق المحتوي وتم عرض الاختبارات على مجموعة من الخبراء وأعضاء هيئة التدريس في مجال الاختبارات والتقويم لاختيار مجموعة من الاختبارات التي تقيس الصفات البدنية المختارة بصورة صادقة وعى ذلك تم اختيار مجموعة من الاختبارات لملائمتها للتطبيق على عينة الدراسة موضوع البحث.

ثبات الاختبارات

من اجل حساب ثبات الاختبارات المستخدمة والتأكد من مدي مناسبتها للتطبيق على عينة البحث قد استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (TEST RETEST) على عدد العينة في الدراسة الاستطلاعية وعددهم (١٥) متدرب من خارج عينة البحث وذلك بفارق زمني وقدره سبعة أيام بين القياسين الأول والثاني مما يؤكد الاختبارات للتطبيق على عينة البحث الأساسية والجدول الاختبار وإعادة الاختبار ومعامل الارتباط بينهما ويتضح من خلال نتائج الاختبار وإعادة الاختبار للمتوسطات والانحراف المعياري ومعامل الارتباط ما بين القياسين الأول والثاني وجود معامل ثبات عالي لجميع اختبارات الدراسة وهذا يؤكد صلاحية هذه الاختبارات للتطبيق على عينة البحث.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط ما بين القياس الأول والقياس الثاني لحساب معاملات ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث

ن = ١٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس الأول		القياس الثاني		الارتباط
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
	المتغيرات الجسمية						
١	الوزن	كجم	٨٩,٢٣	١٣,٥٨٦	٨٨,٨٠	١٤,٢٩٩	**٠,٩٩٤
٢	الدهون	كجم	٣٠,٤٣	٩,٥٢٠	٣٠,٣٣	٩,٦٦٣	**٠,٩٩٦
٣	المياه	اللتر	٣٩,٠٧	٦,٩٠٢	٣٩,٤٠	٧,٠٧٩	**٠,٩٩٥
٤	العضلات	كجم	١٢,٤٠	٢,٩٤٧	١٢,٠٧	٢,٩٨٧	**٠,٩٧٨
٥	الاملاح المعدنية	كجم	٧,٣٣	١,٢٣٤	٧,٠٠	١,٣٠٩	**٠,٧٩٥
	المتغيرات البدنية						
١	سرعة (عدو ٣٠ متر)	ثانية	١٨١,٦٧	٢٩,٢٩١	١٨٨,٢٧	٣٤,٥٧٢	**٠,٦٩٠
٢	قدرة عضلية (الوثب العريض من الثبات)	سم	١٧٥,١٣	٥١,١٤١	١٧٦,٤٠	٥١,٠٦٠	**٠,٩٨٧
٣	الرشاقة (الانبطاح المائل من الوقوف)	عدد/٣٠ث	٢٤,٧٣	٧,١٢٦	٢٥,٠٧	٦,٨٤٠	**٠,٩٩١

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤	مرونة (ثني الجذع من وضع الوقوف)	عدد/٣٠ث	١٦٦,٢٧	٥٠,٢٥٩	١٦٦,٤٧	٤٩,٩١٧	٠,٩٩٨**
٥	تحمل قوة (انبطاح مائل ثني الذراعين)	عدد/٣٠ث	١٩,٢٠	٧,١٤٣	١٨,٥٣	٧,٣٢٨	٠,٩٩٥**
٦	قوة عضلات الظهر	كجم	١١,٤٠	٧,٥٨٦	١١,٤٠	٧,٣٦٦	٠,٩٩٥**
٧	تحمل قوة عضلات البطن	عدد/٣٠ث	١٥,٦٧	٣,٦٥٨	١٥,٨٧	٣,٨٥٢	٠,٩٦٥**
٨	قوة عضلات الرجلين	كجم	١٦٣,٥٣	٤٠,٢٥١	١٦٩,٦٠	٢٤,٦٦٠	٠,٧٩٦**
٩	التحمل الدوري التنفسي (٨٠٠م)	زمن	٥,٩٤	١,١٧٤	٥,٩٥	١,١٠٣	٠,٩٨٣**

يلاحظ أن معامل الارتباط بين الاختبارين للمتغيرات الجسمية تقع بين ٠,٧٩٥ و ٠,٩٩٦ وهي معاملات ارتباط قوية وعالية مما يظهر أن الاختبار يتمتع بثبات قوي ، ويلاحظ أن معامل الارتباط بين الاختبارين في المتغيرات البدنية تقع بين ٠,٦٩٠ و ٠,٩٩٨ وهي معاملات ارتباط قوية وعالية مما يظهر أن الاختبار يتمتع بثبات قوي.

نتائج التجربة الاستطلاعية

أ. كانت جميع الاختبارات المجربة تمتع بالمؤشرات المقصودة بالوقت المناسب وصلاحية المكان وسهولة التنفيذ من قبل العينة.

ب. تم تطبيق الاختبارات وتسجيل نتائجها في استمارات خاصة أعدت لهذا الغرض ملحق () حيث اعتمدت كنتائج للاختبار الأول في قياس ثبات تلك الاختبارات .

التجربة الأساسية

بعد استكمال الاستعدادات والأمور الفنية والإدارية والتي تتضمن المخاطبات الرسمية للجهات ذات العلاقة لتوفير كافة الشروط اللازمة لأجراء الاختبار وبعد إجراء التجارب الاستطلاعية قام الباحث بإجراءات البحث الميدانية على النحو الآتي :

جدول توزيع المتدربين وفق الأندية

١. بتاريخ ١٦ – ٣٠ /٦/ ٢٠١٨ بالأندية الصحية بمنطقة حائل (نادي الطائي – نادي الجبلين – نادي وقت اللياقة – نادي باورهورس – نادي ساعة اللياقة –النادي الصحي بمركز حائل للعلاج الطبيعي) وبالتعاون مع مجموعة من المساعدين تم إجراء الاختبارات الآتية :

- تجمعت عينة البحث الرئيسية على مدار (١٥) خسة عشر يوم بالأندية الخاصة بهم وبعدد (١١٤) متدرب وبعد أن تم توضيح بعض الأمور الفنية والإدارية للمتدربين .
- تم اجراء الاختبارات البدنية وقد استغرقت الاختبارات على نحو ثلاث ساعات يومياً في كل نادي .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- بعد الانتهاء من إجراءات البحث الميدانية وحصول الباحث على البيانات النهائية من خلال الاستمارات المعدة للاختبارات البدنية تم تفريغ كافة الاستمارات في جداول خاصة وتم معالجتها إحصائيا .

الأساليب الإحصائية

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية SPSS حسب القوانين الاتية :

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- الدرجة المعيارية المعدلة بطريقة التتابع أو الدرجة المعيارية و الدرجة المعيارية(ت) المعدلة.
- النسبة المئوية
- الدرجة المئينية
- معامل ارتباط بيرسون

عرض النتائج ومناقشتها

في ضوء أهداف الدراسة وتساؤلاتها استخدام الباحث المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والالتواء والحد الأدنى والأعلى بالإضافة على استخراج الرتبة المئينية والنسب المئوية والتكرارات والمستويات المعيارية لكل اختبار من اختبارات الدراسة، ومن أجل الوصول إلى الدرجة المعيارية تم تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية باستخدام الدرجة المعيارية المئينية كما تم استخدام المنحني الطبيعي في تعيين المستويات المعيارية.

جدول (٣)

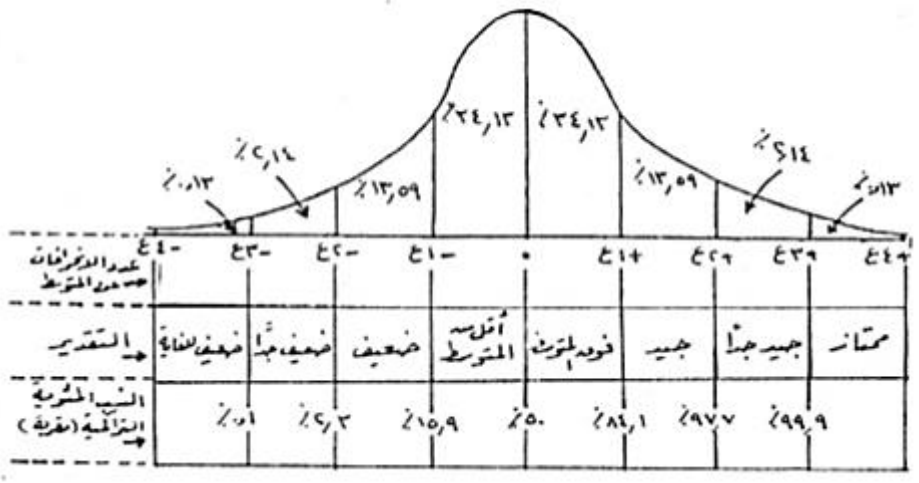
المتوسط الحساب والانحراف المعياري والحد الأدني والحد الأعلى والالتواء لمتغيرات الدراسة

ن = ١١٤

المتغيرات البدنية	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط	الانحراف المعياري	الالتواء
السرعة (عدو ٣٠م)	٤,٣٦	٧,٤٢	٥,٧٨٢٤	٦٧٨٩٢.	٠,٢٢٠
القدرة لعضلية (الوثب العريض)	١١٨,٠	٢١٨,٠	١٧٠,٦٩٣	٢٣,١٣٣٨	٠,٠١٩-
الرشاقة(انبطاح مائل من الوقوف)	٥,٠	٢٤,٠	١٥,١٥٨	٣,٦٣٠٢	٠,٢٥٨-
المرونة (ثني الجذع من وضع الوقوف)	٦,٠-	٢٨,٠	١١,١٨٤	٧,٧٣١٧	٠,٠٢٤-
تحمل قوة عضلات الذراعين	٣,٠	٤٠,٠	١٨,٢٨٩	٧,٠٩٩٤	٠,٢٣١
قوة عضلات الظهر	٦٩,٠	٢٤٦,٠	١٦١,٠٨٨	٤٣,٩٦٣٩	٠,٠١٣-
تحمل قوة عضلات البطن	١٠,٠	٤٠,٠	٢٥,٠٧٩	٦,٧١٣٠	٠,٠٨٣-
قوة عضلات الرجلين	٧٧,٠	٢٦٩,٠	١٧٢,١٠٥	٤٨,٣٤٤٠	٠,٠٠٣
التحمل الدوري التنفسي (جري ٨٠٠م)	١١١,٠	٢٦٠,٠	١٨٦,٢٤٦	٣٤,٢٤٥٧	٠,٠٨٣

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من خلال جدول (٣) أن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات اختبارات الدراسة تشير قيم معاملات الالتواء إلى اعتدالية توزيع بيانات هذه المتغيرات ، حيث انحصرت قيم الالتواء ما بين -٠,٢٥٨ و ٠,٢٣١ وهي قيم تتدرج ضمن المدى الطبيعي لمعاملات الالتواء ما بين ± ٣ ، وللإجابة على التساؤل الأول وهو " **ماهي المستويات المعيارية للتمرينات البدنية للمتدربين بالأندية الصحية بمنطقة حائل؟** " فقد قام الباحث بإعداد جداول المستويات المعيارية المئينية لكل من الاختبارات التي تم إعتمادها في الدراسة وكذلك توزيع المستويات المعيارية وفق الشكل (١) والجداول التالية.



(١٦٨ : ٨)

شكل (١)

المنحني الاعتدالي وخصائصه المختلفة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٤)

الدرجة الخام والرتبة المئينية لاختبار السرعة (عدو ٣٠م)

ن = ١١٤

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
4.36	0.4	5.1	14.5	5.9	57.5	٦,٧	88.6
4.49	1.3	5.2	18.4	٦	64.5	٦,٨	91.2
4.51	2.2	5.3	24.6	6.1	70.6	٦,٩	93.0
4.6	3.5	5.4	31.1	٦,٢	74.6	٧	95.2
4.7	5.7	5.5	37.3	6.3	78.9	7.12	96.9
٤,٨	8.3	5.6	42.1	٦,٤	82.5	7.28	97.8
4.9	10.5	5.7	46.1	٦,٥	84.6	7.31	98.7
5	12.3	٥,٨	51.3	٦,٦	86.4	7.42	99.6

يوضح جدول (٤) أن القيم التي توصلت إليها الدراسة من خلال متغير الجري ٣٠ متر لقياس السرعة للمتدربين حيث تبين أن أفضل قيمه خام كانت ٤,٣٦ ثانية تقابلها رتبة مئينية قدرها ٠,٤ ، بينما كانت أقل درجة خام ٧,٤٢ وهي تقابل رتبة مئينية قيمتها ٩٩,٦ ومن خلال الجدول السابق تم توزيع المستويات كما يلي :

جدول (٥)

توزيع أفراد العينة في إختبار السرعة (عدو ٣٠م) ضمن المنحني الطبيعي

ن = ١١٤

المستويات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية	العدد (التكرار)	النسبة المئوية
ضعيف جدا	أكبر من 7.81	أكبر من 99.6	0	0
ضعيف	من 7.81-7.140	من 99.6-96.91	3	%3
أقل من المتوسط	من 7.13-6.461	من 96.9-82.51	16	%14
فوق المتوسط	من 6.46-5.103	82.5-14.51	77	%68
جيد	من 5.10-4.425	من 14.5-1.3	17	%15
جيد جدا	أقل من 4.425	أقل من 1.3	1	%1

يتضح من خلال جدول (٥) لاختبار السرعة أن نسبة مستوي العينة انحسرت ما بين المستوي ضعيف ونسبته (٣ %) والمستوي جيد جدا ونسبته (١ %) وتشير النسب المئوية الي تكتل وتجمع أفراد العينة في المستوي فوق المتوسط حيث بلغت نسبة ٦٨ % أي ما يعادل أكثر من النصف ،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأن نسبة ١٦ % من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا على مستوي أعلى من فوق المتوسط (جيد + جيد جدا) ، وأن نسبة (١٧ %) من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا علي مستوي (أقل من المتوسط + ضعيف) ، وهذا يعني أن مستوي السرعة لدي المتدربين التي تم قياسها من خلال اختبار (العدو ٣٠ م) مرتفع فوق المتوسط .

جدول (٦)

الدرجة الخام والرتبة المئينية لاختبار القدرة العضلية (الوثب العريض)

ن = ١١٤

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
118	0.4	148	15.4	171	48.2	192	83.8
119	1.3	149	16.2	172	52.2	194	84.6
127	2.2	150	18.4	173	55.7	195	85.5
128	3.1	151	21.1	174	57.0	196	86.4
129	3.9	154	23.7	175	59.2	197	87.3
130	4.8	156	26.3	177	61.0	198	88.2
132	5.7	157	27.6	178	62.3	199	89.0
133	6.6	158	29.4	179	64.0	201	89.9
135	7.5	159	32.0	180	66.7	205	90.8
136	8.3	160	33.8	181	69.3	209	91.7
137	9.2	161	35.1	184	71.9	210	93.0
139	10.1	162	36.4	185	74.1	211	94.3
140	11.0	163	37.7	187	75.4	213	95.2
142	11.8	167	39.5	188	76.8	214	96.1
144	12.7	168	41.2	189	78.1	215	96.9
145	13.6	169	43.9	190	80.3	216	98.2
147	14.5	170	46.5	191	82.5	218	99.6

يوضح جدول (٦) القيم التي توصلت إليها الدراسة من خلال متغير الوثب العريض لقياس القدرة العضلية للمتدربين حيث تبين أن أفضل قيمه خام كانت ٢١٨ سم تقابلها رتبة مئينية قدرها ٩٩,٦ ، بينما كانت أقل درجة خام ١١٨ سم وهي تقابل رتبة مئينية قيمتها ٠,٤ ومن خلال الجدول السابق تم توزيع المستويات كما يلي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٧)

توزيع أفراد العينة في اختبار القدرة العضلية (الوثب العريض) ضمن المنحني الطبيعي

ن = ١١٤

المستويات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية	العدد (التكرار)	النسبة المئوية
ضعيف جدا	أقل من 124	أقل من 2	2	%1.8
ضعيف	من 124-أقل من 147	من 2- لأقل من 14.5	15	%13.2
أقل من المتوسط	من 147-لأقل من 193	من 14.5 – لأقل من 84	79	%69.3
فوق المتوسط	من 193- لأقل من 216	من 84-98	17	%14.9
جيد	من 216- 218	من 89.1 -99.6	1	%0.9
جيد جدا	أكثر من 218	أكبر من 99.6	0	0

يتضح من خلال جدول (٧) لاختبار القدرة العضلية أن نسبة مستوي العينة انحسرت ما بين المستوي ضعيف جدا ونسبته (١,٨ %) والمستوي جيد ونسبته (٠,٩ %) وتشير النسب المئوية الي تكتل وتجمع أفراد العينة في المستوي أقل من المتوسط حيث بلغت نسبة ٦٩,٣ % أي ما يعادل أكثر من النصف ، وأن نسبة ١٥ % من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا على مستوي أقل من أقل المتوسط (ضعيف + ضعيف جدا) ، وأن نسبة (١٨ %) من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا علي مستوي (فوق المتوسط + جيد) ، وهذا يعني أن مستوي القدرة العضلية لدي المتدربين التي تم قياسها من خلال اختبار (الوثب العريض) مرتفع في أقل من المتوسط .

جدول (٨)

الدرجة الخام والرتبة المئينية لاختبار الرشاقة (الانبطاح المائل من الوقوف)

ن = ١١٤

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
5	0.44	15	46.49
6	1.32	16	57.46
7	2.19	17	68.86
8	3.07	18	79.39
9	5.70	19	86.40
10	9.65	20	90.79
11	13.60	21	95.18
12	17.11	22	97.81
13	24.56	23	98.68
14	35.96	24	99.56

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يوضح جدول (٨) أن القيم التي توصلت إليها الدراسة من خلال متغير الانبطاح المائل من الوقوف لقياس الرشاقة للمتدربين حيث تبين أن أفضل قيمه خام كانت ٢٤ تكرار تقابلها رتبة مئينية قدرها ٩٩,٥٦ ، بينما كانت أقل درجة خام ٥ تكرار وهي تقابل رتبة مئينية قيمتها ٠,٤٤ ومن خلال الجدول السابق تم توزيع المستويات كما يلي :

جدول (٩)

توزيع أفراد العينة في اختبار الرشاقة (الانبطاح المائل من الوقوف) ضمن المنحني الطبيعي

ن = ١١٤

المستويات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية	العدد (التكرار)	النسبة المئوية
ضعيف جدا	أقل من 7.897	أقل من 2	3	%3
ضعيف	من 11.52-7.897	من 17-2	15	%13
أقل من المتوسط	من 18.78-11.528	من86-17.1	78	%68
فوق المتوسط	من 22.41-18.788	من 98-86.1	16	%14
جيد	من 26.04-22.418	من 99.5-98.1	2	%2
جيد جدا	أكبر من 26.04	أكبر من 99.5	0	0

يتضح من خلال جدول (٩) لاختبار الرشاقة أن نسبة مستوي العينة انحسرت ما بين المستوي ضعيف جدا ونسبته (٣%) والمستوي جيد ونسبته (٢ %) وتشير النسب المئوية الي تكتل وتجمع أفراد العينة في المستوي أقل من المتوسط حيث بلغت نسبة ٦٨ % أي ما يعادل أكثر من النصف ، وأن نسبة ١٦ % من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا على مستوي أقل من أقل المتوسط (ضعيف + ضعيف جدا) ، وأن نسبة (١٦ %) من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا علي مستوي (فوق المتوسط + جيد) ، وهذا يعني أن مستوي الرشاقة لدي المتدربين التي تم قياسها من خلال اختبار (الانبطاح من الوقوف) أقل من المتوسط .

جدول (١٠)

الدرجة الخام والرتبة المئينية لاختبار المرونة (ثني الجذع من الوقوف)

ن = ١١٤

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
٦-	0.4	3	15.4	11	49.6	20	87.7
٥-	1.3	4	17.5	12	54.8	21	89.0
4-	2.6	5	21.1	13	60.1	22	90.4

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
2-	4.8	6	25.4	14	64.5	23	92.1
1-	7.0	7	29.4	16	69.3	24	93.9
0	8.8	8	33.8	17	75.0	25	96.1
1	11.0	9	39.5	18	81.1	26	97.8
2	13.2	10	45.2	19	85.5	27	98.7
						28	99.6

يوضح جدول (١٠) أن القيم التي توصلت إليها الدراسة من خلال متغير المرونة للمتدربين حيث تبين أن أفضل قيمه خام كانت ٢٨ سم تقابلها رتبة مئينية قدرها ٩٩,٦ ، بينما كانت أقل درجة خام – ٦ سم وهي تقابل رتبة مئينية قيمتها ٠,٤ ومن خلال الجدول السابق تم توزيع المستويات كما يلي :

جدول (١١)

توزيع أفراد العينة في اختبار المرونة (ثني الجذع من الوقوف) ضمن المنحني الطبيعي

ن = ١١٤

المستويات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية	العدد (التكرار)	النسبة المئوية
ضعيف جدا	أصغر من -4	أقل من 0.4	2	%2
ضعيف	من -4 لأقل من 3.45	من 0.4لأقل من 17	17	%15
أقل من المتوسط	من 18.91-3.452	من 17 لأقل 85	77	%68
فوق المتوسط	من 26.64-18.916	من 85 لأقل من 82	16	%14
جيد	من 28-26.648	82 لأقل من 99.6	2	%2
جيد جدا	أكبر من 28	أكبر من 96.6	0	0

يتضح من خلال جدول (١١) لاختبار المرونة أن نسبة مستوي العينة انحسرت ما بين المستوي ضعيف جدا ونسبته (٣ %) والمستوي جيد ونسبته (٢ %) وتشير النسب المئوية الي تكتل وتجمع أفراد العينة في المستوي أقل من المتوسط حيث بلغت نسبة ٦٨ % أي ما يعادل أكثر من النصف ، وأن نسبة ١٧ % من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا على مستوي أقل من أقل المتوسط (ضعيف + ضعيف جدا) ، وأن نسبة (١٦ %) من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا علي مستوي (فوق المتوسط + جيد) ، وهذا يعني أن مستوي المرونة لدي المتدربين التي تم قياسها من خلال اختبار (ثني الجذع من الوقوف) أقل من المتوسط .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (١٢)

الدرجة الخام والرتبة المئينية لاختبار تحمل قوة عضلات الذراعين

ن = ١١٤

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
٣	0.4	11	14.5	19	55.7	27	89.5
٤	1.3	12	17.1	20	60.5	28	91.7
5	2.6	13	21.5	21	64.0	29	94.3
6	4.8	14	26.3	22	69.7	30	96.5
7	7.0	15	31.1	23	75.0	35	97.8
8	9.2	16	36.8	24	80.7	38	98.7
9	11.4	17	43.0	25	85.5		
10	12.7	18	49.1	26	87.7		

يوضح جدول (١٢) أن القيم التي توصلت إليها الدراسة من خلال متغير تقوية عضلات الذراعين من لقياس تحمل القوه للمتدربين حيث تبين أن أفضل قيمه خام كانت ٣٨ تكرار تقابلها رتبة مئينية قدرها ٩٨,٧، بينما كانت أقل درجة خام ٣ تكرار وهي تقابل رتبة مئينية قيمتها ٠,٤ ومن خلال الجدول السابق تم توزيع المستويات كما يلي :

جدول (١٣)

توزيع أفراد العينة في اختبار تحمل قوة عضلات الذراعين ضمن المنحني الطبيعي

ن = ١١٤

المستويات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية	العدد (التكرار)	النسبة المئوية
ضعيف جدا	أقل من 4.091	أقل من 1.3	2	%0
ضعيف	من 4.091-11.1	من 1.3- لأقل من 14.5	16	%2
أقل من المتوسط	من 11.19-25.38	من 14.5- لأقل من 86	81	%14
فوق المتوسط	من 25.389-32.48	من 86 لأقل من 97	12	%71
جيد	من 32.488-39.58	من 97 -99	3	%11
جيد جدا	أكبر من 39.58	أكبر من 99	0	%3

يتضح من خلال جدول (١٣) لاختبار تحمل القوة لعضلات الذراعين أن نسبة مستوي العينة انحسرت ما بين المستوي ضعيف ونسبته (٢ %) والمستوي جيد جدا ونسبته (٣ %) وتشير النسب المئوية الي تكتل وتجمع أفراد العينة في المستوي فوق المتوسط حيث بلغت نسبة ٧١ % أي ما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يعادل أكثر من النصف ، وأن نسبة ١٦ % من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا على مستوي (أقل من أقل المتوسط + ضعيف) ، وأن نسبة (١٤ %) من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا علي مستوي (جيد + جيد جدا) ، وهذا يعني أن مستوي تحمل القوة لدي المتدربين التي تم قياسها من خلال اختبار (الانبطاح المائل . ثني الذراعين) فوق المتوسط .

جدول (١٤)

الدرجة الخام والرتبة المئينية لاختبار قوة عضلات الظهر

ن = ١١٤

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
٦٩	0.4	111	14.5	138	31.6	163	52.6	205	85.5
٧٤	1.3	114	15.4	139	33.3	166	54.4	207	86.4
٧٩	2.2	119	16.2	141	34.6	167	56.1	211	87.3
81	3.1	120	17.1	144	35.5	170	57.9	215	88.2
82	3.9	121	18.0	146	36.4	173	59.6	219	89.0
84	4.8	123	18.9	147	37.7	175	61.4	220	89.9
86	5.7	125	20.2	148	39.0	176	63.2	222	90.8
90	6.6	126	21.5	149	40.4	180	65.4	227	91.7
92	7.5	127	22.4	150	41.7	183	68.0	230	92.5
96	8.3	128	23.2	152	42.5	189	70.6	236	93.4
98	9.2	129	24.6	156	43.4	193	73.2	238	94.3
99	10.1	130	25.9	157	45.6	197	75.4	241	95.2
101	11.0	131	26.8	158	47.8	198	77.6	242	96.1
105	11.8	132	27.6	159	48.7	200	80.3	243	96.9
107	12.7	134	28.5	160	49.6	202	82.9	245	98.2
109	13.6	136	29.8	162	50.9	203	84.6	246	99.6

يوضح جدول (١٤) القيم التي توصلت إليها الدراسة من خلال متغير تقوية عضلات الظهر من لقياس القوه للمتدربين حيث تبين أن أفضل قيمه خام كانت ٢٤٦ كجم تكرار تقابلها رتبة مئينية قدرها ٩٩,٦ ، بينما كانت أقل درجة خام ٦٩ كجم وهي تقابل رتبة مئينية قيمتها ٠,٤ ومن خلال الجدول السابق تم توزيع المستويات كما يلي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (١٥)

توزيع أفراد العينة في اختبار قوة عضلات الظهر ضمن المنحني الطبيعي

ن = ١١٤

المستويات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية	العدد (التكرار)	النسبة المئوية
ضعيف جدا	أقل من 29.19	أقل من 0.4	0	%0
ضعيف	من 29.19أقل 73.159	من 0.4 لأقل من 1	1	%1
أقل من المتوسط	من 117.12-73.159	من 1 لأقل من 16	17	%15
فوق المتوسط	من 205.05-117.14	من 16 لأقل من 86	80	%70
جيد	من 246-205.052	من 86 لأقل من 99.6	16	%14
جيد جدا	أكبر من 246	أكبر من 99.6	0	%0

يتضح من خلال جدول (١٥) لاختبار قوة عضلات الظهر أن نسبة مستوي العينة انحسرت ما بين المستوي ضعيف ونسبته (١ %) والمستوي جيد ونسبته (١٤ %) وتشير النسب المئوية الي تكتل وتجمع أفراد العينة في المستوي فوق المتوسط حيث بلغت نسبة ٧٠ % أي ما يعادل أكثر من النصف ، وأن نسبة ١٦ % من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا على مستوي (أقل من أقل المتوسط + ضعيف) ، وأن نسبة (١٤ %) من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا علي مستوي (جيد) ، وهذا يعني أن مستوي قوة عضلات الظهر لدي المتدربين التي تم قياسها من خلال اختبار (قوة عضلات الظهر باستخدام جهاز ديناموميتر) فوق المتوسط .

جدول (١٦)

الدرجة الخام والرتبة المئينية لاختبار تحمل قوة عضلات البطن

ن = ١١٤

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
١٠	0.4	18	14.9	26	54.8	34	89.9
١١	1.3	19	17.1	27	59.6	35	92.5
12	2.6	20	21.5	٢٨	64.5	36	94.7
13	4.8	21	27.6	29	70.2	37	96.5
14	7.0	22	32.9	30	75.0	38	97.8
15	8.8	23	38.2	31	80.7	39	98.7
16	10.5	24	44.3	32	85.5	40	99.6
17	12.7	25	49.6	33	87.7		

يوضح جدول (١٦) القيم التي توصلت إليها الدراسة من خلال متغير عضلات البطن لقياس تحمل القوه للمتدربين حيث تبين أن أفضل قيمه خام كانت ٤٠ تكرار تقابلها رتبة مئينية قدرها ٩٩,٦

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

، بينما كانت أقل درجة خام ١٠ تكرار وهي تقابل رتبة مئينية قيمتها ٠,٤ ومن خلال الجدول السابق تم توزيع المستويات كما يلي :

جدول (١٧)

توزيع أفراد العينة في اختبار تحمل قوة عضلات البطن ضمن المنحني الطبيعي

ن = 114

المستويات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية	العدد (تكرار)	النسبة المئوية
ضعيف جدا	أقل من 4.9	أقل من 0.4	0	%0
ضعيف	من 4.9 لأقل من 11.65	من 0.4 لأقل من 2	2	%2
أقل من المتوسط	من 18.36-11.65	من 2 لأقل 16	16	%14
فوق المتوسط	من 31.79-18.365	من 16 لأقل من 85.5	78	%68
جيد	من 38.50-31.791	من 85.5 لأقل من 98	16	%14
جيد جدا	أكبر من 38.5	أكبر من 98	2	%2

يتضح من خلال جدول (١٧) لاختبار تحمل قوة عضلات البطن أن نسبة مستوي العينة انحسرت ما بين المستوي ضعيف ونسبته (٢ %) والمستوي جيد ونسبته (١٤ %) وتشير النسب المئوية الي تكتل وتجمع أفراد العينة في المستوي فوق المتوسط حيث بلغت نسبة ٦٨ % أي ما يعادل أكثر من النصف ، وأن نسبة ١٦ % من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا على مستوي (أقل من أقل المتوسط + ضعيف) ، وأن نسبة (١٦ %) من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا علي مستوي (جيد) ، وهذا يعني أن مستوي عضلات البطن لدي المتدربين التي تم قياسها من خلال اختبار (تحمل قوة عضلات البطن) فوق المتوسط .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (١٨)

الدرجة الخام والرتبة المئينية لاختبار قوة عضلات الرجلين

ن = ١١٤

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
77	0.4	122	17.1	158	37.7	١٨٧	61.8	225	86.4
79	1.3	125	18.0	159	39.5	189	63.6	229	87.3
80	2.2	129	18.9	163	41.2	١٩٠	65.4	230	88.2
82	3.1	130	19.7	165	42.5	193	66.7	234	89.0
84	3.9	132	21.1	168	44.7	197	68.4	237	89.9
86	4.8	135	22.4	169	46.9	١٩٩	69.7	241	90.8
89	6.1	136	23.2	170	47.8	200	70.6	247	91.7
96	7.5	137	25.0	171	49.1	٢٠٤	71.5	248	92.5
99	8.3	138	26.8	172	50.4	205	72.4	252	93.4
103	9.2	139	27.6	174	51.8	٢٠٧	73.2	256	94.3
109	10.1	144	28.5	175	53.1	209	74.6	258	95.2
111	11.0	145	29.8	176	53.9	210	76.3	261	96.1
113	11.8	147	31.1	177	54.8	٢١١	78.5	264	96.9
114	12.7	148	32.0	178	55.7	215	80.7	265	97.8
116	13.6	149	33.3	180	57.0	219	82.9	267	98.7
119	14.9	152	35.1	١٨٣	58.3	220	84.6	269	99.6
120	16.2	155	36.4	١٨٤	60.1	221	85.5		

يوضح جدول (١٨) القيم التي توصلت إليها الدراسة من خلال متغير عضلات الرجلين لقياس القوة للرجلين للمتدربين حيث تبين أن أفضل قيمه خام كانت ٢٦٩ كجم تقابلها رتبة مئينية قدرها ٩٩,٦ ، بينما كانت أقل درجة خام ٧٧ كجم وهي تقابل رتبة مئينية قيمتها ٠,٤ ومن خلال الجدول السابق تم توزيع المستويات كما يلي :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (١٩)

توزيع أفراد العينة في اختبار قوة عضلات الرجلين ضمن المنحني الطبيعي

ن = 114

المستويات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية	العدد (التكرار)	النسبة المئوية
ضعيف جدا	أقل من75.4	أقل من 0.4	0	%0
ضعيف	من 75.41-123.76	من 0.4 لأقل من 17.5	20	%18
أقل من المتوسط	من 123.761-220.44	من 17.5 لأقل من 85	77	%68
فوق المتوسط	من 220.449-268.79	من 85 لأقل من 99	16	%14
جيد	من 268.793-317.13	من 98 لأقل من 99.6	1	%1
جيد جدا	أكثر من 317.13	أكبر من 99.6	0	0

يتضح من خلال جدول (١٩) لاختبار قوة عضلات الرجلين أن نسبة مستوي العينة انحسرت ما بين المستوي ضعيف ونسبته (١٨ %) والمستوي جيد ونسبته (١ %) وتشير النسب المئوية الي تكتل وتجمع أفراد العينة في المستوي فوق المتوسط حيث بلغت نسبة ٦٨ % أي ما يعادل أكثر من النصف ، وأن نسبة ١٨ % من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا على مستوي (ضعيف) ، وأن نسبة (١٥ %) من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا علي مستوي (فوق المتوسط + جيد) ، وهذا يعني أن مستوي عضلات الرجلين لدي المتدربين التي تم قياسها من خلال اختبار (قوة عضلات الرجلين باستخدام جهاز ديناموميتر) أقل من المتوسط .

جدول (٢٠)

الدرجة الخام والرتبة المئينية لاختبار التحمل الدوري التنفسي (٨٠٠م)

ن = ١١٤

الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية
111	0.4	152	16.2	174	38.2	195	61.8	222	86.4
119	1.3	153	17.1	176	39.5	197	62.7	226	87.3
122	2.2	156	18.4	177	40.8	198	63.6	227	88.2
125	3.1	157	19.7	179	42.5	199	64.9	234	89.0
١٢٦	3.9	158	21.1	181	44.7	200	66.7	236	89.9
129	5.3	159	22.8	182	46.5	203	68.0	237	90.8
131	6.6	160	24.6	183	48.2	206	68.9	238	91.7
135	7.5	161	25.9	184	49.6	209	70.6	244	92.5
136	8.3	162	26.8	187	50.4	210	73.2	245	93.4

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام	الرتبة المئينية	الدرجة الخام
94.3	247	76.8	211	51.3	188	27.6	166	9.2	139
95.2	249	79.4	216	54.4	١٨٩	28.5	167	10.1	142
96.5	250	80.7	217	57.5	190	29.8	168	11.0	144
97.8	253	82.0	218	58.3	191	32.0	169	11.8	145
98.7	255	83.3	219	59.2	192	33.8	171	12.7	147
99.6	260	84.6	٢٢٠	60.1	193	35.1	172	13.6	148
		85.5	221	61.0	194	36.8	173	14.9	151

يوضح جدول (٢٠) القيم التي توصلت إليها الدراسة من خلال متغير الجري ٨٠٠ م لقياس التحمل الدور التنفسي للمتدربين حيث تبين أن أفضل قيمه خام كانت ١١١ ثانية تقابلها رتبة مئينية قدرها ٠,٤ ، بينما كانت أقل درجة خام ٢٦٠ ثانية وهي تقابل رتبة مئينية قيمتها ٩٩,٦ ومن خلال الجدول السابق تم توزيع المستويات كما يلي :

جدول (٢١)

توزيع أفراد العينة في اختبار التحمل الدوري التنفسي (٨٠٠م)ضمن المنحني الطبيعي

ن = 114

المستويات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية	العدد (التكرار)	النسبة المئوية
ضعيف جدا	أكثر من 288.98	أكبر من 99.6	0	% 0
ضعيف	من 288.98-254.737	من 98 لأقل من 99.6	2	%2
أقل من المتوسط	من 254.73-220.491	من 85 لأقل من 98	15	%13
فوق المتوسط	من 220.49-151.99	من 16 لأقل من 85	79	%69
جيد	من 151.9-117.76	من 1.3 لأقل من 16	17	%15
جيد جدا	أقل من 117.76	أقل من 1.3	1	%1

يتضح من خلال جدول (٢١) لاختبار التحمل الدوري التنفسي أن نسبة مستوي العينة انحسرت ما بين المستوي ضعيف ونسبته (٢ %) والمستوي جيد جدا ونسبته (١ %) وتشير النسب المئوية الي تكتل وتجمع أفراد العينة في المستوي فوق المتوسط حيث بلغت نسبة ٦٩ % أي ما يعادل أكثر من النصف ، وأن نسبة ١٥ % من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا على مستوي (ضعيف + ضعيف جدا) ، وأن نسبة (١٨ %) من المتدربين وهي أقل من ربع العدد قد حصلوا علي مستوي (جيد + جيد جدا) ، وهذا يعني أن مستوي التحمل الدوري التنفسي لدي المتدربين التي تم قياسها من خلال اختبار (الجري ٨٠٠ م) فوق المتوسط .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن خلال الجداول (٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢١) أنه تم التوزيع إلى سته مستويات يبدأ من المستوي الأول إلى المستوي السادس أي من الضعيف جدا الى الجيد جدا ، وأنه يوجد فروق في المستويات للمتدربين عينة البحث ولذلك يري البحث ضرورة تقسيم المتدربين للتمرينات البدنية في الأندية الصحية إلى مستويات من خلال قياس تحديد المستوي ، ويتم تدريب المتدربين في كل مستوي وعمل قياسات في نهاية هذا المستوي لتحديد اجتيازه والانتقال الي المستوي الذي يليه من عدمه ، ويتفق ذلك مع ما ذكرته كلا من (علاوي ٢٠٠٠) ، (حسانين ٢٠٠٤) ، (رضوان ٢٠٠٦) ، (بكير ٢٠١١)عن أهمية استخدام المعايير كوسيلة لتحديد مستوي الأفراد .

جدول (٢٢)

الدرجات التائية للعناصر البدنية ومتوسطتها والعلاقة بينها وبين العمر البيولوجي

ن = ١١٤

م	التحمل الدوري التنفسي (٨٠٠ م)	قوة عضلات الرجلين	تحمل قوة عضلات البطن	قوة عضلات الظهر	قوة عضلات الذراعين	المرونة ثني الجذع من وضع الجلوس	الرشاقة الانبطاح من الوقوف	القدرة العضلية	السرعة عدو ٣٠ م (ث)	العمر البيولوجي	متوسطات الدرجات التائية
1	30.5	69.2	69.2	68.6	73.5	71.7	68.8	69.6	68.7	33	65.6
2	29.9	70.0	72.2	69.1	80.6	70.5	74.4	70.4	71.0	28	67.6
3	28.5	69.6	70.7	69.3	77.8	69.2	71.6	69.6	69.0	30	66.1
4	67.9	30.9	30.5	31.8	31.3	30.4	30.3	31.1	25.9	39	34.4
5	68.8	30.7	29.0	31.3	29.9	29.1	27.5	31.5	30.3	46	34.2
6	69.6	31.4	30.5	30.2	28.5	30.4	22.0	27.7	27.5	47	33.1
7	72.0	30.3	27.5	29.1	31.3	27.8	24.8	27.2	27.9	55	33.1
8	40.1	59.9	60.3	59.5	59.5	60.1	60.6	60.1	60.1	28	57.8
9	38.1	60.9	63.3	60.0	62.3	67.9	66.1	63.1	63.0	29	60.5
10	36.1	62.0	61.8	60.4	63.7	61.4	63.3	60.9	64.5	34	59.3
11	34.9	63.4	64.8	63.9	60.9	66.6	63.3	67.0	60.1	35	60.5
12	31.7	64.3	67.8	65.7	65.1	65.3	66.1	69.2	65.9	41	62.3
13	32.8	65.7	66.3	68.2	66.5	64.0	60.6	68.3	67.4	43	62.2
14	31.4	67.4	60.3	68.4	59.5	60.1	63.3	62.2	61.5	43	59.3
15	39.6	67.8	60.3	61.4	60.9	62.7	63.3	61.4	64.5	33	60.2
16	35.5	69.0	63.3	62.3	66.5	65.3	66.1	68.7	65.9	28	62.5
17	33.1	60.1	66.3	65.0	65.1	61.4	60.6	67.4	63.0	35	60.2
18	31.4	62.8	64.8	63.2	63.7	67.9	63.3	60.5	67.4	27	60.5
19	39.9	65.5	67.8	67.0	59.5	67.9	66.1	67.0	60.1	32	62.3
20	38.4	68.4	64.8	67.5	62.3	66.6	66.1	64.8	64.5	26	62.6

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	التحمل الدوري التنفسي (٨٠٠ م)	قوة عضلات الرجلين	تحمل قوة عضلات البطن	قوة عضلات الظهر	قوة عضلات الذراعين	المرونة ثني الجذع من وضع الجلوس	الرشاقة الانبطاح من الوقوف	القدرة العضلية	السرعة عدو ٣٠ م (ث)	العمر البيولوجي	متوسطات الدرجات التائية
21	35.2	66.5	63.3	69.1	65.1	60.1	60.6	61.8	65.9	40	60.8
22	32.3	61.8	61.8	63.4	63.7	64.0	60.6	66.6	61.5	40	59.5
23	67.6	31.8	32.0	32.0	32.7	32.9	33.0	32.0	32.1	36	36.2
24	66.7	32.2	35.0	32.5	34.1	34.2	38.5	32.4	40.9	35	38.5
25	63.8	32.8	38.0	33.8	36.9	35.5	41.3	33.3	38.0	34	39.3
26	65.0	34.3	40.9	35.2	39.7	36.8	35.8	34.6	39.4	46	40.2
27	61.2	34.9	36.5	35.7	41.1	38.1	33.0	35.0	33.5	37	38.8
28	62.3	36.9	39.5	35.9	35.5	40.7	35.8	36.3	35.0	40	39.8
29	61.5	35.7	33.5	36.3	34.1	39.4	38.5	36.7	36.5	35	39.1
30	60.3	41.1	32.0	37.2	32.7	32.9	33.0	37.6	32.1	46	37.7
31	59.7	40.3	35.0	37.7	39.7	35.5	41.3	38.9	39.4	39	40.8
32	58.5	37.8	38.0	38.2	41.1	34.2	38.5	39.8	36.5	37	40.3
33	66.7	39.0	40.9	38.6	38.3	39.4	35.8	41.1	35.0	39	41.7
34	66.1	39.2	32.0	39.3	35.5	40.7	33.0	33.7	33.5	43	39.2
35	64.7	39.6	39.5	40.9	36.9	38.1	35.8	35.4	36.5	47	40.8
36	62.0	32.8	40.9	40.7	32.7	36.8	41.3	41.1	32.1	47	40.0
37	62.9	38.4	38.0	32.9	41.1	39.4	38.5	38.5	40.9	48	41.2
38	60.3	39.0	33.5	34.3	39.7	32.9	33.0	40.2	39.4	39	39.2
39	58.8	37.4	36.5	40.4	35.5	36.8	38.5	40.6	36.5	36	40.1
40	58.2	41.3	42.4	41.3	42.5	42.0	44.1	41.5	42.4	33	44.0
41	58.0	41.7	46.9	41.8	45.4	43.3	49.6	41.1	49.7	33	46.4
42	55.6	42.3	49.9	42.2	46.8	45.9	46.8	43.6	46.8	34	46.7
43	55.0	42.7	48.4	42.7	49.6	44.6	44.1	44.9	45.3	35	46.4
44	52.1	42.9	42.4	43.2	44.0	48.5	46.8	45.8	48.3	35	46.0
45	53.6	45.2	45.4	43.8	42.5	47.2	49.6	48.4	49.7	39	47.3
46	54.2	44.4	43.9	44.3	45.4	49.8	49.6	49.3	42.4	31	47.0
47	50.9	44.8	48.4	44.7	48.2	42.0	46.8	49.7	48.3	46	47.1
48	49.5	45.8	42.4	45.4	49.6	44.6	44.1	50.1	46.8	41	46.5
49	50.9	47.1	49.9	47.3	48.2	47.2	44.1	50.6	46.8	45	48.0
50	51.2	47.3	43.9	49.5	46.8	48.5	46.8	41.1	45.3	45	46.7
51	53.9	48.1	48.4	48.8	45.4	49.8	49.6	42.8	43.8	45	47.8
52	52.1	49.2	46.9	49.1	42.5	42.0	44.1	44.9	48.3	44	46.6
53	53.9	49.6	43.9	50.2	48.2	45.9	46.8	42.8	49.7	34	47.9
54	52.7	50.0	45.4	42.0	45.4	47.2	49.6	48.4	42.4	33	47.0
55	55.3	50.4	46.9	42.5	44.0	49.8	49.6	49.3	49.7	35	48.6

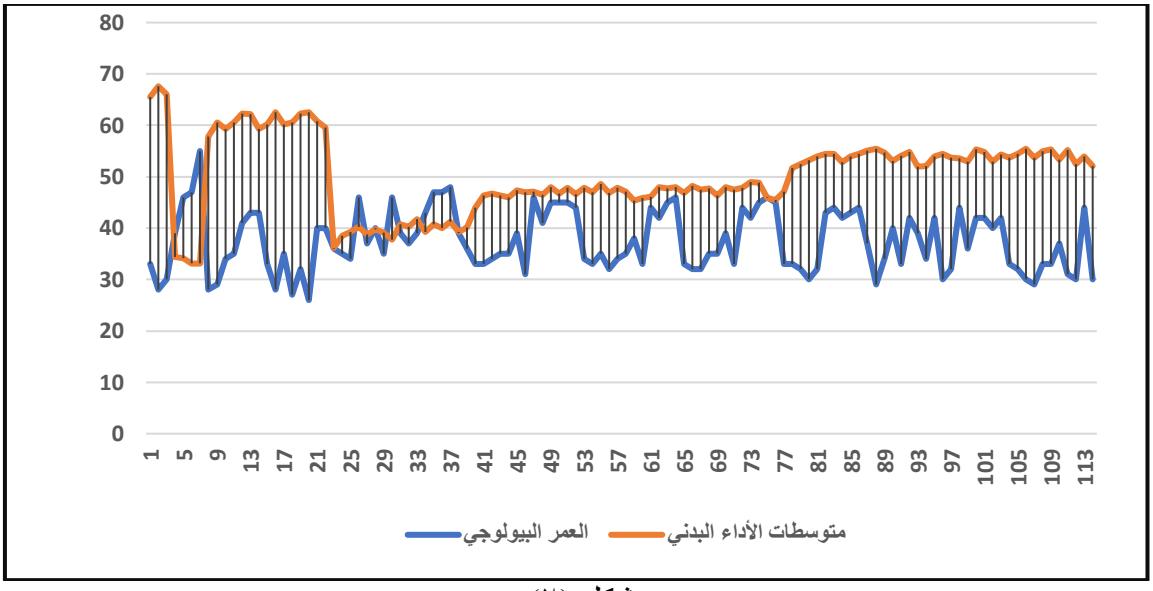
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	التحمل الدوري التنفسي (٨٠٠ م)	قوة عضلات الرجلين	تحمل قوة عضلات البطن	قوة عضلات الظهر	قوة عضلات الذراعين	المرونة ثني الجذع من وضع الجلوس	الرشاقة الانبطاح من الوقوف	القدرة العضلية	السرعة عدو ٣٠ م (ث)	العمر البيولوجي	متوسطات الدرجات التائية
56	55.0	41.7	48.4	42.7	42.5	48.5	49.6	46.7	46.8	32	46.9
57	57.4	42.5	49.9	45.0	49.6	42.0	46.8	49.7	48.3	34	47.9
58	58.0	42.7	43.9	46.8	48.2	43.3	44.1	50.6	46.8	35	47.1
59	58.2	44.4	42.4	44.7	44.0	47.2	44.1	41.5	42.4	38	45.4
60	57.7	44.2	42.4	46.6	42.5	44.6	46.8	43.6	43.8	33	45.8
61	55.3	45.2	43.9	44.3	46.8	45.9	44.1	44.5	45.3	44	46.1
62	57.1	47.1	46.9	47.0	49.6	47.2	44.1	46.2	46.8	42	48.0
63	54.2	47.3	45.4	47.5	48.2	48.5	46.8	42.8	48.3	45	47.7
64	53.0	45.8	48.4	49.1	42.5	49.8	49.6	44.5	49.7	46	48.0
65	51.5	48.5	48.4	49.3	45.4	42.0	44.1	44.9	46.8	33	46.8
66	51.2	49.2	49.9	49.8	48.2	43.3	46.8	45.4	49.7	32	48.2
67	50.7	49.4	46.9	50.2	46.8	44.6	49.6	46.7	42.4	32	47.5
68	55.0	43.2	43.9	49.1	49.6	47.2	46.8	48.8	45.3	35	47.7
69	57.7	45.0	42.4	46.1	42.5	45.9	44.1	50.1	43.8	35	46.4
70	55.9	46.5	45.4	43.4	46.8	45.9	49.6	50.6	48.3	39	48.0
71	53.0	48.1	46.9	46.8	45.4	47.2	44.1	49.3	46.8	33	47.5
72	52.1	49.2	48.4	47.3	49.6	48.5	44.1	42.8	48.3	44	47.8
73	54.5	49.8	49.9	49.1	46.8	49.8	46.8	44.5	49.7	42	49.0
74	60.0	50.4	42.4	47.9	48.2	47.2	49.6	48.8	45.3	45	48.9
75	58.8	42.7	43.9	45.0	45.4	42.0	44.1	49.3	42.4	46	45.9
76	49.8	49.2	45.4	41.8	44.0	43.3	46.8	45.8	43.8	45	45.5
77	51.5	49.8	46.9	42.9	48.2	44.6	49.6	44.1	46.8	33	47.1
78	49.2	50.8	51.4	50.4	51.0	51.1	52.3	50.6	58.6	33	51.7
79	47.4	51.2	52.9	51.3	52.4	53.6	57.8	51.4	54.2	32	52.5
80	46.3	50.6	55.8	51.1	55.2	57.5	52.3	53.2	57.1	30	53.2
81	45.1	55.8	57.3	52.0	58.0	56.2	55.1	54.0	51.2	32	53.9
82	43.4	57.8	54.4	53.4	56.6	58.8	52.3	55.8	57.1	43	54.4
83	44.2	59.7	58.8	54.3	53.8	51.1	55.1	57.0	55.6	44	54.4
84	40.4	58.9	51.4	55.0	51.0	52.3	55.1	58.3	52.7	42	52.8
85	41.0	51.6	57.3	56.3	55.2	53.6	57.8	54.0	58.6	43	54.0
86	42.8	52.5	58.8	57.3	53.8	57.5	52.3	58.8	55.6	44	54.4
87	46.0	53.5	54.4	58.4	58.0	58.8	57.8	54.5	54.2	37	55.1
88	47.7	54.3	55.8	58.9	56.6	56.2	55.1	55.8	58.6	29	55.4
89	46.6	55.1	52.9	59.3	51.0	57.5	57.8	57.9	54.2	34	54.7
90	46.3	58.0	51.4	52.7	51.0	58.8	52.3	50.6	57.1	40	53.1

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

م	التحمل الدوري التنفسي (٨٠٠ م)	قوة عضلات الرجلين	تحمل قوة عضلات البطن	قوة عضلات الظهر	قوة عضلات الذراعين	المرونة ثني الجذع من وضع الجلوس	الرشاقة الانبطاح من الوقوف	القدرة العضلية	السرعة عدو ٣٠ م (ث)	العمر البيولوجي	متوسطات الدرجات التائية
91	48.6	57.6	58.8	53.2	58.0	51.1	55.1	53.6	51.2	33	54.1
92	49.2	56.8	54.4	58.2	55.2	52.3	57.8	51.9	57.1	42	54.8
93	40.4	56.6	58.8	50.4	51.0	51.1	52.3	50.6	55.6	39	51.9
94	42.8	57.8	51.4	51.3	52.4	53.6	55.1	51.4	52.7	34	52.1
95	41.0	59.7	57.3	51.1	55.2	57.5	52.3	53.2	58.6	42	54.0
96	41.3	58.9	58.8	52.0	58.0	56.2	55.1	54.0	55.6	30	54.4
97	43.4	51.6	54.4	53.4	56.6	58.8	55.1	55.8	54.2	32	53.7
98	43.1	52.5	55.8	54.3	53.8	51.1	57.8	57.0	57.1	44	53.6
99	48.9	53.5	54.4	55.0	51.0	52.3	52.3	58.3	51.2	36	53.0
100	49.2	54.3	55.8	56.3	58.0	56.2	57.8	54.0	55.6	42	55.3
101	49.2	55.1	52.9	54.3	56.6	58.8	55.1	58.8	52.7	42	54.8
102	46.9	58.0	51.4	55.0	53.8	51.1	52.3	54.5	54.2	40	53.0
103	48.0	57.6	58.8	56.3	51.0	52.3	57.8	55.8	51.2	42	54.3
104	42.8	57.2	54.4	57.3	55.2	53.6	52.3	57.9	52.7	33	53.7
105	43.1	58.0	58.8	58.4	53.8	57.5	55.1	50.6	55.6	32	54.5
106	43.4	59.7	57.3	58.9	58.0	58.8	52.3	53.6	57.1	30	55.5
107	42.8	53.1	55.8	59.3	55.2	56.2	55.1	51.9	54.2	29	53.7
108	49.2	53.5	51.4	57.3	53.8	57.5	55.1	58.3	58.6	33	55.0
109	48.3	53.7	54.4	58.4	58.0	52.3	57.8	56.2	58.6	33	55.3
110	46.0	55.6	52.9	58.9	56.6	51.1	52.3	51.9	54.2	37	53.3
111	49.2	52.3	57.3	59.3	51.0	53.6	57.8	59.2	57.1	31	55.2
112	42.8	52.5	55.8	52.7	51.0	57.5	55.1	52.7	51.2	30	52.4
113	40.7	51.0	58.8	53.2	58.0	56.2	52.3	57.5	57.1	44	53.9
114	43.1	38.0	51.4	58.2	55.2	58.8	57.8	51.0	55.6	30	52.1

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (٢)
العلاقة بين العمر البيولوجي ومتوسطات الأداء البدني

يتضح من جدول (٢٢) و شكل (٢) العلاقة بين العمر البيولوجي ومستوي الأداء البدني لعينة البحث في التمرينات البدنية وذلك من خلال وجود علاقة بين العمر البيولوجي ومستويات الأداء البدني حيث انه كلما ارتفعت متوسطات الأداء البدني كلما قل العمر البيولوجي للمتدرب ، وأيضا كلما قل مستوي الأداء البدني كلما زاد العمر البيولوجي ، فنجد ان المتدرب رقم (٢) يمثل أعلى مستوي للأداء البدني بمتوسط (٦٧,٦) وأقل عمر بيولوجي للمتدربين بواقع (٢٨) عمر بيولوجي بينما عمره الفعلي هو ٣٥ عاما بفارق (٧) أعوام لصالح العمر البيولوجي ، وعلى العكس اللاعبين رقم (٦) ، (٧) هما أقل مستوي للأداء البدني بمتوسط (٣٣,١) حيث أن العمر البيولوجي للمتدرب رقم (٦) يساوي (٤٧) عاما بينما عمره الزمني يساوي (٣٨) عاما بفارق (٩) أعوام لصالح العمر الزمني ، والمتدرب رقم (٧) غمره البيولوجي يساوي (٥٥) عاما بينما عمره الزمني يساوي (٤٠) عاما بفارق (١٥) عام لصالح العمر الزمني ، هذا ويري الباحث ضرورة التدريب على التمرينات البدنية بالأندية الصحية لتقليل وتحسين العمر البيولوجي للمتدربين .

ومما سبق فقد أجاب الباحث على التساؤل الثاني " **ماهو العمر البيولوجي المناسب لمستوي الأداء للتمرينات البدنية للمتدربين بالأندية الصحية بمنطقة حائل ؟** "

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً : الاستنتاجات :

١. تم التوصل إلى المستويات المعيارية للاختبارات البدنية المستخدمة من قبل الباحث والتي تحددت ب ٦ مستويات معيارية للمتدربين للتمرينات البدنية في الأندية الصحية .
٢. أعلى نسب قد تحققت في المستوي هي (فوق المتوسط – أقل من المتوسط – جيد – ضعيف – ضعيف جدا – جيد جداً) على التوالي في الاختبارات المستخدمة من قبل الباحث للمتدربين للتمرينات البدنية في الأندية الصحية .
٣. يوجد علاقة بين مستوي الأداء والعمر البيولوجي للمتدربين في التمرينات البدنية بالأندية الصحية حيث أنه كلما ارتفع مستوي الأداء البدني كلما قل العمر البيولوجي للمتدرب ، وأيضا كلما قل مستوي الأداء البدني كلما زاد العمر البيولوجي .

ثانياً : التوصيات

١. الاهتمام بالاختبارات المقننة التي استخدمت والاستفادة منها كونها احد وسائل التقويم الموضوعي للتمرينات البدنية في الأنية الصحية.
٢. استخدام المستويات المعيارية لتقييم المتدربين للتمرينات البدنية في الأندية الصحية.
٣. تشجيع المتدربين على الاهتمام بالعمر البيولوجي في الأندية الصحية.
٤. اجراء دراسات متشابهة على عينات أخري.

المراجع

اولاً : المراجع باللغة العربية

١. احمد عبد السلام و علي الجافري (٢٠٠٨) : تحديد المستويات القياسية لبعض القياسات البدنية والصحية الوظيفية للطالب في كلية التربية البدنية والرياضة. الدراسات: العلوم التربوية.٣٥ (١) . ١٢٨-١٤٢.
٢. ثابت عارف اشتيوي (٢٠٠٢) : بناء مستويات معيارية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلبة المرحلة الأساسية العليا لدي السلطة الوطنية الفلسطينية ، كلية التربية الرياضية ، الجامعة الأردنية .
٣. حسام رفقي (١٩٩٣) : الصحة واللياقة البدنية وانقاص االوزن ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٤. يعرب خيون (٢٠١٠) : العمر الزمني والعمر البيولوجي ، جامعة بغداد – كلية التربية الرياضية ، المكتبة الرياضية .

٥. محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٠) : القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ط ٢ .

٦. محمد خالد بكير " (٢٠١١) : بناء مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية في مساق الاعداد البدني ،مجلة دراسات العلوم التربوية ، الجامعة الأردنية ، المجلد ٣٨ .

٧. محمد صبحي حسانين (٢٠٠١) : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط٤ الجزء الأول .

٨. محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية الرياضية البدنية والرياضية ، القاهرة – دار الفكر العربي ، ٢٠٠٤ ، ج٢ .

٩. محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٦) : المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ط٣ .

١٠. مدحت قاسم ، وأحمد محمد عبدالفتاح (٢٠٠٤) : الأندية الصحية ، دار الفكر العربي ، جامعة المنصورة .

ثانياً : المراجع باللغة الإنجليزية

11. Al- Hazza, H. (2010). Physiology activity and physical performance. Riyadh: King Saud University.
12. American College of Sport Medicine (2000). Opinion Statement on physical Fitness in Children and youth American.
13. Beate, I. et.al (2012): Telomere Length and Long-Term Endurance Exercise: Does Exercise Training Affect Biological Age? A Pilot Study, PLOS ONE |www.plosone.org. Volume 7 | Issue 12 | e52769.
14. Camposr, G. et al. (2018): Normative data for handgrip strength in children and adolescents in the Maule Region, Chile: Evaluation based on chronological and biological age. PLOS ONE 13(8): e0201033.https://doi.org/10.1371/journal. pone.0201033.
15. Catley, MJ. et al. (2013). Normative health-related fitness values for children analysis of test results on 9–17-year-old. Br J Sports Med, 47, 98-108.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16. Goła, S. et.al (2016): Biological Aging and Physical Fitness in Men Aged 20–70 Years from Krakow, Poland, American Journal of Human Biology 28:503–509
17. Goldsmith, T. (2011): An Introduction to Biological Aging Theory, Azinet Press, ISBN-100-9788709-1-3, Box 239 Crownsville MD 21032.
18. Jamal, A. et.al. (2011): Sport and Physical Education in the modern era. Cairo: Dar Alfikr Al-Arabi
19. **Linda S. Pescatello (**2014**):** ACSM'S Guidelines for Exercise Testing and Prescription Vol**.** ninth edition.
20. Sharma, N. & Sethi, S (2017): Techniques used for determination of Biological Age, International Journal of Advanced Research in Computer Science, Volume 8, No. 5, May – June 2017, ISSN No. 0976-5697.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com