تقييم بيئات مختلفة لبعض الاختبارات البدنية على وفق المتغيرات الوظيفية

أ.م.د.ضرغام جاسم ألنعيمي
قسم التربية الرياضية
كلية التربية الرياضية / جامعة الموصل

تاريخ تسليم البحث: ٢٠١١/٤/٥ ؛ تاريخ قبول النشر: ٢٠١١/٦/٢٠

ملخص البحث:

يهدف البحث الى:

- الكشف عن تاثير بيئة الاختبار عند اداء الجهد الهوائي(مطاولة جهازي الدوري التنفسي) في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة القدم٠

- الكشف عن تاثير بيئة الاختبار عند اداء اختبار سرعة الاستجابة الحركية في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة القدم

- الكشف عن تاثير بيئة الاختبار عند اداء الجهد اللاهوائي لعضلات البطن في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة القدم ٠

- الكشف عن تأثير بيئة الاختبار عند أداء سرعة رد الفعل في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة القدم

مجالات البحث :

- المجال البشري : بعض لاعبو كرة القدم لمنتخب كلية التربية الرياضية .

- المجال ألزماني : للفترة من ٢٠١٠/١٠/٢٠ ولغاية ٢٠١١/٢/١٠

- المجال المكاني : ملعب جامعة الموصل ، القاعة المغلقة لفرع الألعاب الفرقية ، مختبر الفسلجة لكلية التربية الرياضية .

تم استخدام المنهج الشبه تجريبي لملائمة وطبيعة البحث .وتمثل مجتمع البحث بلاعبي منتخب كلية التربية الرياضية في جامعة الموصل بكرة القدم والبالغ عددهم (١٨) لاعب وتم اختيارهم بطريقة عمديه لتحقيق إغراض البحث ،وتم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية والبالغ عددهم (٣) لاعبين أي ما يمثل نسبة ١٧% من المجتمع الأصلي . وتم استحدام تحليل المحتوى: الاستبيان: المقابلة الشخصية والاختبارات والقياسات كوسائل لجمع المعلومات: وتضمنت الاختبارات - اختبار مطاولة ثلاثة دقائق (مطاولة جهازي الدوري التنفسي) - اختبار نيلسون للاستجابة الحركية - اختبار تمرين بطن (٣٠ثانية) - اختبار نيلسون (المسطرة) (سرعة رد الفعل) .اما القياسات الجسمية فتمثلت بقياس الطول (سم) و قياس الوزن (كغم):

وأجريت التجربة الرئيسية للفترة من ٢٠١٠/١٢/٥ والـــى ٢٠١٠/١٢/١٢حيـــث تمـــت التجربة الرئيسية على ثلاثة مراحل :

- **المرحلة الأولى** تم إجراء الاختبارات في بيئة الملعب الخارجي (ملعب كرة قدم) فـــي أرضية العاب الساحة والميدان

- **المرحلة الثانية** تم إجراء الاختبارات في بيئة داخلية (القاعة الداخلية)

- **المرحلة الثالثة** تم إجراء الاختبارات في بيئة داخلية (مختبر الفسلجة). وتم اســـتنتاج ما يأتي:

- متغيرات بيئة الاختبار (السايكوفيزيقيا) ذات تأثير ملحوظ على المتغيرات الوظيفية في اختبار الجهد البدني الهوائي (مطاولة جهازي الدوري والتنفسي).

- متغيرات بيئة الاختبار (السايكوفيزيقيا) ذات تأثير ملحوظ على المتغيرات الوظيفية في اختبار الجهد البدني اللاهوائي اللاكتاكي (مطاولة السرعة لعضلات البطن).

- متغيرات بيئة الاختبار (السايكوفيزيقيا) ذات تأثير ملحوظ على المتغيرات الوظيفية في اختبار الجهد البدني (للاستجابة الحركية للجسم).

- متغيرات بيئة الاختبار (السايكوفيزيقيا) لم تؤثر بشكل ملحوظ على المتغيرات الوظيفية في اختبار الجهد البدني (للاستجابة الحركية للذراعين).

Evaluation of different environments for some tests on the physical variables according to the functional

Asst. prof. Dr. Dargham Jassim
Sport Education Department
College of Sport Education / Mosul University

Abstract:

Generated research problem in the next question is to change the test environment with a real impact on the results of some of the variables of the functional tests of physical performance-Aqsa (Alangazih)? The aim of search

- Disclosure of the impact of the test environment when the performance of the antenna voltage (Mtaulh two periodic breathing) in some variables, functional football players 0

- Disclosure of the impact of the test environment when testing the performance of motor speed of response in some functional variables of the football players.

- Disclosure of the impact of the test environment when the performance of anaerobic effort of the muscles of the abdomen in some variables, functional football players 0
- Disclosure of the impact of the test environment in the performance of the speed of reaction variables in some functional football players Areas of research:
- The human sphere: Some football players for the team Faculty of Physical Education.
- Temporal field: for the period from 20/10/2010 until 10/02/2011
- Spatial domain: Stadium University of Mosul, Hall closed the branch of Differential Games, Laboratory of Physiology of the Faculty of Physical Education.
- Search procedures
- Research Methodology Approach was used to fit the semi-empirical nature of the research and Research community and appointed by the , Represent the research community players elected Faculty of Physical Education at the University of Mosul, football and of the number (18) player has been selected to deliberate for the purposes of research, was chosen as the research sample in a random adult population (3) players representing 17% of the indigenous community.

Means of collecting information: content analysis: the questionnaire: personal interview: tests and measurements:

Included tests – Test endures three minutes (two endures respiratory league) - a test of the Nelson motor response - the belly of an exercise test (30 seconds) - a test Nelson (ruler) (reaction speed)

- Physical measurements - measure the height (cm): - measurement of weight (kg): The main experiment was conducted for the period from 05/12/2010 to 12/12/2010 and has had experience with three main stages:
- Phase I tests were conducted in an environment outside the stadium (football stadium) in the floor of the arena and field games
- Phase II tests were conducted in the indoor environment (Hall of the Interior)
- Phase III tests were conducted in the indoor environment (Physiology Laboratory) It is through the presentation of the results of the tests is clear that when measuring any recipe physical must take into consideration the factors of the environment in which tests for the purpose of identifying these factors, which affect negatively or positively on the numbers that correspond to the character of physical measured, which may give a line in the measurement, which in turn is reflected the results of research and gives inaccurate conclusions

-Variables of the test environment (Alsaikoveziqia) with significant impact on the variables in the functional test antenna physical effort (endures two league and respiratory).

- test environment variables (Alsaikoveziqia) with significant impact on the variables in the functional testing of anaerobic physical effort Allaktaki endures speed of the abdominal muscles).
- test environment variables (Alsaikoveziqia) with significant impact on the variables in the functional testing of physical effort (for the kinetic response of the body).
- test environment variables (Alsaikoveziqia) did not significantly affect the variables in the functional testing of physical effort (for the kinetic response of the arms).

١ـ التعريف بالبحث

١ـ١المقدمة وأهمية البحث:

ان تقدم أي علم يقاس بدرجة الدقة التي يصل إليها في القياس ، علماً "أن عملية القياس في التربية بشكل عام والتربية الرياضية خاصة أعقد منها في أي علم أخر ،نظراً لأن موضوع القياس هنا هو الإنسان من حيث هو كائن حي يتأثر بعوامل داخلية وعوامل خارجية". (النعيمي ،٢٠٠٢ :٨)

لذا ازداد الاهتمام بالوقت الحاضر في مجال الاختبارات الموضوعية والقياسات التي لها دور كبير في مجالات الحياة التي ترمي الى ترسيخ العمل المبرمج بوصفها وسيلة تقويمية تساعد في تشخيص مواطن القوة والضعف "فالتخطيط السليم أو التطور الى الأفضل لا يمكن إلا على أساس التقويم الدقيق ،كما لا يمكن أن يتحقق التقويم الدقيق إلا على أساس الاختبار الموضوعي والقياس العلمي وتقوم الاختبارات عادة على مجموعة من الأسس التي تحدد أهدافها ومحتواها طرائق تنفيذها ،التي تساعدنا بدورها في تقويم الأداء البدني والمهاري ومقارنة المستويات بالأهداف الموضوعة "أي تحديد مدى التطابق فيما بين الأداء والأهداف".(عيد ،١٠،١٩٨٣)

سواءً كانت هذه الاختبارات مصممة أو مختارة فيجب أن تكون ذات ثقل علمي وتتمتع بمعدلات عالية من الصدق والثبات والموضوعية وأن تكون لها القدرة على التمييز الدقيق بين الأفراد ، فأدخلت في اغلب الاختبارات البدنية والمهارية الأجهزة العلمية سواءً كان ذلك يتعلق بالقياس المباشر أو غير المباشر ، لذلك فدقة القياس وموضوعيته تساهم في تحديد المعنى الحقيقي لهذه الصفات . ودون ذلك تصبح الاختبارات وطرائق إجراءها لقياس هذه الصفات خاضعة للتأملات والخبرات الشخصية . لذا لابد من الالتفات إلى الكيفية التي تختار بها عناصر وحدة القياس المنطقية والدقيقة التي تعد محك أساس يمكن من خلاله استكمال البناء المعرفي وتقديم الحلول للمشكلات التطبيقية في مجال القياس والتقويم وأن وضع نظريات الاختبار للصفات البدنية بشكل عام والألعاب الجماعية بشكل خاص تتطلب معرفة الكثير من

الأمور الخاصة بالبيئة المحيطة بالاختبار وتحديدها على الرغم من وجود اختبارات مقننة وذات شروط علمية ولكن نجد إن تحسين وتطوير نوعية هذه الاختبارات تعد من الأمور المهمة التي تشغل الكثير من وقت المتخصصين وبذلك يمكن من خلالها ان نفهم ماذا يقيس الاختبار ومقارنة نتائجه بمعايير أو محكات علمية تجعل ترجمتها الى استنتاجات امرا يسيرا. وتعتمد دقة اى اختبار على طريقة أجرائه وفى الواقع ليس هناك اختبار دقيق بنسبة ١٠٠ % لذلك ينبغى عند تحليل نتيجة أى اختبار الاخذ فى الاعتبار الطريقة التى تم اجراؤة بها وما يحيط به من متغيرات ذات تأثير مباشر على نتائجه ، فالمختبر يعيش في بيئة مليئة بالمنبهات من كل نوع وتقوم اعضاء الاستقبال لديه بعملية الاحساس بالمنبهات بطريقة انتقائية ويقوم هذا المختبر بردود افعال مناسبة اتجاه هذه المنبهات فيرى ويسمع ويشم ويتذوق ٠٠٠ "وتعد ردود الافعال هذه عمليات سيكولوجية تسير جنبا الى جنب مع حوادث فيزيقية في البيئة الخارجية ، وعند دراستنا للاحساس فان ما نكشف عنه هو تلك العلاقة القائمة بين هذين الجانبين للوجود النفسي الفيزيقي .من هنا نشأت دراسة السايكوفيزيقيا او علم النفس الفيزيائي والكلمة تتكون من مقطعين نفسي وفيزيقي او طبيعي ،وقد نشأت كأقدم فروع علم النفس التجريبي ،بل انها الموضوع الذي بدأ علم النفس التجريبي دراسته منذ عام ١٨٦٠ وتحاول السايكوفيزيقيا دراسة الاجابة على السؤال التالي ماهي العلاقة بين خواص المنبه التي تقاس من ناحية ،وطبيعة او خواص الخبرة الحسية كما يقررها المفحوص من ناحية اخرى؟".(عبد الخالق ،احمد:١٩٨٦، ٦٥)

من هنا برزت اهمية البحث في محاولة دراسة سايكوفيزيقيا الاختبارات البدنية من خلال الكشف عن الفروق في نتائج بعض الاختبارات البدنية ذات الاداء الاقصى في بيئات مختلفة والتي يمكن الاستدلال عنها من خلال التعرف على التغيير في بعض المتغيرات الوظيفية من نبض وضغط ودرجة حرارة الجسم والذي يعد من المؤشرات الحقيقية للجهد البدني.

١ـ٢ مشكلة البحث:

تعد الاختبارات بحد ذاتها الخطوة الأولى في العمليات الإجرائية للبحوث العلمية للتربية الرياضية وهي من أهم الخطوات لأنها توصل الباحث الى الحقائق التي تمكنه من صياغة نظرياته ،لذا يجب ان تخضع لأعلى درجات للضبط التجريبي والتحكم قدر الإمكان في بعض المتغيرات المرتبطة بعمليات القياس كالجوانب النفسية وحالة الطقس ودرجة الحرارة وطبيعة الارض التي تجرى عليها الاختبارات لكي تتصف بالمعنى العلمي الصحيح لانها تعد مؤشرا حقيقيا للمدرس أو المدرب للتصنيف والتشخيص والتنبوء والتقييم والتحفيز والبحث العلمي.ومن خلال الاطلاع على اختلاف الارقام الانجازية للملاعب الخارجية والقاعات

الداخلية في منافسات الكثير من الالعاب الرياضية كألعاب الساحة والميدان تولـدت مـشكلة البحث في التساؤل التالي هل تغيير بيئة الاختبار ذات تاثير فعلي على نتائج بعض المتغيرات الوظيفية للاختبارات البدنية ذات الاداء الاقصى(الانجازية)؟

١ـ٣ـ اهداف البحث :

١ -٣ -١ - الكشف عن تاثير بيئة الاختبار عند اداء الجهد الهوائي(مطاولة جهـازي الـدوري التنفسي) في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة القدم٠

١ -٣ -٢ -الكشف عن تاثير بيئة الاختبار عند اداء اختبار سرعة الاستجابة الحركية في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة القدم

١ -٣ -٣ الكشف عن تاثير بيئة الاختبار عند اداء الجهد اللاهوائي لعضلات البطن في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي كرة القدم ٠

١ -٣ -٤ - الكشف عن تأثير بيئة الاختبار عند أداء سرعة رد الفعل في بعـض المتغيـرات الوظيفية للاعبي كرة القدم

١ـ٤ الفرضيات :

١ -٤ -١ - هناك تغيير في قيم بعض المتغيرات الوظيفية عند اداء الجهد الهوائي وحسب بيئة الاختبار.

١ -٤ -٢ - هناك تغيير في قيم بعض المتغيرات الوظيفية عند اداء اختبار سرعة الاسـتجابة الحركية وحسب بيئة الاختبار .

١ -٤ -٣ - هناك تغيير في قيم بعض المتغيرات الوظيفية عند اداء الجهد اللاهوائي لعضلات البطن وحسب بيئة الاختبار .

١ -٤ -٤ - هناك تغيير في قيم بعض المتغيرات الوظيفية عند اداء اختبار سرعة رد الفعـل لليدين وحسب بيئة الاختبار .

١ـ٥ مجالات البحث :

١ -٥ -١ - المجال البشري : بعض لاعبو كرة القدم لمنتخب كلية التربية الرياضية .

١ -٥ -٢ - المجال ألزماني : للفترة من ٢٠١٠/١٠/٢٠ ولغاية ٢٠١١/٢/١٠

١ -٥ -٣ - المجال المكاني : ملعب جامعة الموصل ، القاعة المغلقة لفرع الألعاب الفرقية ، مختبر الفسلجة لكلية التربية الرياضية .

١ـ٦ تحديد المصطلحات :

١ـ٦ـ١ البيئة: هي إجمالي الأشياء التي تحيط بنا وتؤثر على وجود الكائنـات الحيـة علـى سطح الأرض متضمنة الماء والهواء والتربة والمعادن والمناخ والكائنات أنفسهم كما وصـفت بأنها مجموعة من الأنظمة المتشابكة مع بعضها البعض لدرجة التعقيد والتي تؤثر وتحدد بقائنا في هذا العالم والتي نتعامل معها بشكل دوري . (الموسوعة الطبية/البيئة)

التعريف الاجرائي : هي المؤثرات المحيطة بالاختبارات عند ادء الجهد البدني الاقصى في الملعب الخارجي او داخل القاعات المغلقة.

١ـ٦ـ٢المتغيرات الوظيفية :هي جميع التغيرات الحاصلة في وظائف اجهزة واعضاء الجسم المختلفة لدى اللاعب او الرياضي عند ممارسة أي جهد بدني وبمستوى وشدة معينين ،وتشمل هذه المتغيرات (نبض القلب، ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ،معدل التنفس ،السعة الحيوية،درجة الحرارة الجسم ،وغيرها).(الحراقي ، ٢٠٠٦ ،١٢)

التعريف الاجرائي :هي المؤشرات التي تعطي نتائج عمل وظائف اعضاء الجسم عند ممارسة اختبارات الاداء الاقصى والتي تم قياسها من نبض وضغط انقباضي وانبساطي ودرجة حرارة الجسم .

٢ـ الدراسات النظرية والدراسات السابقة والمشابهه

٢ـ١ الدراسات النظرية:

٢ـ١ـ١ درجة حرارة مركز الجسم

" بمقدور الحيوانات المحافظة على درجة حرارة أجسامها ضمن حدود ضيقة جداً وتدعى هذه الحيوانات بالثابتة الحرارة (Homoeothermic) (الدباغ ، ٢٠٠٥ ، ٥٩) (Vander et al , 1980 , 470) .وقد ذكر كلاً من (Jarvis , 1996) و (Silverthorn et al , 2001) أن درجة حرارة الجسم الطبيعية لشخص مرتاح تقريباً ٣٧ م° مع مدى طبيعي (٣٥,٥ – ٣٧,٧ م°).(Jarvis , 1996 ، 30)(Silverthorn et al , 2001 , 641)

وتمثل درجة حرارة الجسم CORE TEMPERATURE (TCORE) التوازن بين معدلات الحرارة المكتسبة للجسم والمفقودة منه ، وعندما يكون هذين العاملين متساويين تبقى درجة حرارة الجسم (المركز) ثابتة ، وعملية معادلة الحرارة المفقودة والمنتجة الضرورية للمحافظة على درجة حرارة المركز الجسم بشكل ثابت يسيطر عليها من قبل التنظيم الحراري في تحت المهاد (الحسو ، ٢٠٠١ ، ٢٨) . وأشار (مجيد ومصلح ، ٢٠٠٢) إلى " أن درجة حرارة الجسم من الداخل تكون دائماً أعلى منها على السطح " (مجيد ومصلح ، ٢٠٠٢، ١٥٧) ، إذ تكون درجة حرارة الفم أقل بمعدل (٠,٥م°) عن درجة حرارة المعي المستقيم " (الدباغ ، ٢٠٠٥ ، ٥٩) . وتقاس درجة حرارة الجسم عادةً بوضع محرار طبي في الفم تحت اللسان وتكون في الغالب اقل من ٠,٧م° عن درجة حرارة المستقيم وأكثر من ٠,٥م° من درجة تحت الإبط وتختلف درجة حرارة مناطق الجسم المختلفة وفي مختلف حالاتها الوظيفية . فدرجة حرارة الأطراف تكون أوطأ من درجة حرارة سطح الجسم عادة وأوطأ من درجة حرارة باطن الجسم ، وتعتمد هذه لحد كبير على درجة حرارة المحيط الخارجي وعلى ما يغطي الجسم من ملابس وبالإضافة إلى ذلك فان درجة حرارة الأحشاء الداخلية وخصوصا الكبد هي أعلى من بدرجة أو أكثر من درجة حرارة باقي أقسام الجسم

الداخلية. (البصري ، ١٩٨٤ ، ١٢٨) . وذكر (Morehouse & Miller 1963) أنه بالنسبة لمقدار معين من التمارين يبدو أن درجة حرارة الجسم اقل في الأشخاص المتدربين منه من غير المتدربين وهناك اختلافات في حالات فردية(Morehouse & Miller 173,1963)

٢ـ١ـ١ـ١ العوامل التي تؤثر على حرارة مركز الجسم

- العمر: إذ تختلف درجة الحرارة باختلاف العمر فهي عالية نسبيا عند الأطفال وواطئة عند الشيوخ والمسنين
- الوقت: تختلف درجة حرارة الجسم عند الشخص الطبيعي خلال اليوم فهي واطئة جدا خلال الساعات الأولى من الصباح الباكر عند الرابعة صباحا وترتفع خلال ساعات الصباح (١ -٢ م°)
- الجنس : إن درجة الحرارة بصورة عامة اعلي عند الذكور مما هو عليه عند الإناث
- نوع النشاط الممارس : تكون درجة الحرارة اعلي عند الأشخاص النشيطين الفعلين عما هي عليه عند الأشخاص الكسولين وتزداد إثناء النشاط العضلي حتى تصل إلى ٤٠ م° وذلك لكثرة الحرارة التي تتولد مكنه وبسرعة اكبر من سرعة فقدانها منه وتنخفض درجة الحرارة أثناء الراحة وتصل إلى حد واطئ أثناء النوم وبخاصة في الساعات الأخيرة
- الحالة النفسية : ترتفع درجات الحرارة عند حالات التهيج العاطفي والحماس او الغضب الشديد
- الطعام : ترتفع بعد تناول الطعام وخاصة إذا كان غنيا بالمواد الزلالية
- المحيط : ترتفع درجة حرارة الجسم عند تعرضه لدرجات المحيط العالية وتنخفض عند تعرضه لدرجات الحرارة الواطئة وبالأخص عندما يكون التعرض طويلا . (البصري ، ١٩٨٤ ، ١٢٩ -١٣٠)

٢ـ١ـ١ـ٢ التمرين ودرجة حرارة مركز الجسم

ترتفع درجة حرارة الجسم باضطراد مع زيادة شدة التدريب إلى أن يصل مستوى الزيادة إلى أقصى حد له أي حوالي ٤٠ م° حيث يحدث انحرافا في الحالة الصحية وعند محاولة العمل في مثل هذه الصروف الحرارية المرتفعة فان ضغطا كبيرا يقع على الجهاز القلبي الوعائي (Cardiovascular System) والجهاز المنظم للحرارة . (Thermoregulatory System) . (عمر ، ٢٠٠٨ ، ٢)

وذكر(صلاح الدين ، ٢٠٠٨) أنه يجب أن يراعي المدرب درجة حرارة الجو المحيط باللاعب حتى يستطيع أن يتحكم في شدة ومدة الجرعة التدريبية اللازمة له ولا يقتصر ذلك على درجة حرارة الطقس بل يشمل درجة الرطوبة النسبية للجو كذلك فقد يحدث إصابات

حرارية إذا كانت درجة حرارة الطقس متوسطة مع ارتفاع شديد في رطوبة الجسم (صلاح الدين ، ٢٠٠٨ ، ١٠١). ويجب الأخذ بنظر الاعتبار أن أول ردود الأفعال الخاصة بأجهزة الجسم لمواجهة ارتفاع درجة الحرارة تتمثل في زيادة حركة الدورة الدموية خلال الجلد والأطراف حتى يتمكن الدم الساخن من التخلص من الحرارة وذلك من خلال الهواء المحيط بالجلد وهذه العملية تشبه إلى حد كبير الردياتير (مبردة السيارة) فكلما زادت برودة سطح الجلد كلما أمكن التخلص من الحرارة الزائدة من الجسم والعكس صحيح . (البيك ، ١٩٩٧ ، ٣٢٢).

٢ـ١ـ٢ معدل ضربات القلب

النبض فهو عبارة عن معدل تمدد جدار الشرايين اثر وصول الدم إليها نتيجة انقباض البطين الأيسر للقلب في الدقيقة (زريبة وزريبة ، ٢٠٠٧ ، ١٦٥)

وأشار (البصري ، ١٩٨٤) إلى أن النبض إحدى الوسائل الهامة لتقدير وقياس اللياقة البدنية (البصري ، ١٩٨٤ ، ١٠٩)وذكر (اللامي ، ٢٠٠٤) بان النبض هو من المؤشرات المهمة جدا لتقويم العمل الرياضي وتعود أهميته لسببين

أولا : كونه مؤشرا سهل القياس

ثانيا : يعطي فكرة كبيرة عن عمل القلب (اللامي ، ٢٠٠٤ ، ٢٠١ , ٢٠٢)

وأشار (Thibodeau & Patton ، 2002) بأنه هناك مناطق متعددة لقياس النبض منها الشريان السباتي والصدغي وبعض شرايين الأطراف العليا كالشريان الكعبري وبعض شرايين الأطراف السفلى كالشريان الفخذي(41, 2002, Thibodeau & Patton)

ويستعمل اعتياديا قياس نبض الشريان الكعبري في الساعد لمعرفة معدله في الدقيقة في جسم الإنسان وتستغرق كتلة الدم المدفوعة من القلب حتى تصل إلى منطقة جس النبض وقتا من الزمن عند ارتفاع السريع في الضغط الدموي من حالة الانبساط إلى حالة التقلص في القلب بسرعة معدلها تقارب (٦) أمتار في الثانية لذا فان الزمن اللازم لوصول الموجة الدموية التي تولد النبض هي ما يقارب (١١٠ \ ١) من الثانية بالنسبة للنبض الكعبري (الدوري والأمين ، ١٩٨٥ ، ٦١) ، وأثناء الانبساط لا يتم الشعور بأي شئ من الشريان لكن الارتفاع السريع في الضغط وفي الانقباض التالي يدفع جدار الشريان للخارج وهذا التوسع الوعائي هو الذي ينتج النبضة (, Widmaier et al , 2004 ، 408) وقد قيس النبض الطبيعي فوجد عند الرجال (٦٠-٨٠) نبضة لكل دقيقة ولدى النساء (٨٠-١٠٠) نبضة لكل دقيقة (الحسو وآخران ، ٢٠٠٤ ، ١٨٨).

٢-١-٢-١ العوامل التي تؤثر على معدل ضربات القلب

- **المرحلة العمرية:**يرتفع عدد الضربات لدى الأطفال ويقل بتقدم العمر.
- **الجنس:**تزيد عدد الضربات قليلا لدى المرأة (+ ٦ ض \ د تقريباً) عن الرجل ويبدأ الاختلاف بين الجنسين من سن ٧ -٨ سنوات.
- **الطول والوزن:** بزيادة مساحة الجسم يزداد الحاجة إلى عدد اكبر من الضربات لتغطية احتياجات الجسم من الطاقة الأساسية وطاقة الإنتاج .
- **الحالة التدريبية:** ترتبط بالعمر التدريبي ونجد أن عدد الضربات يقل لدى المدربين وان سرعة العودة إلى الحالة الطبيعية تعد مؤشراً على اللياقة البدنية والزمن المثالي للعودة هو دقيقتان من نهاية التدريب.
- **النشاط المهني:** تقل الضربات لدى العاملين بأنشطة مهنية تتطلب جهداً جسمانياً بينما تزداد لدى العاملين بالأعمال المكتبية الذهنية .
- **وضع الجسم:** يصل عدد الضربات في وضع الرقود لدى الشخص غير المدرب إلى (٦٥ض | د) والجلوس(٧٠ ض | د) والوقوف(٨٠ ض | د) أما أثناء العمل الشاق فيصل إلى ١٥٠ ض | د(سعد الدين ، ٢٠٠٠ ، ١٣٨-١٣٩) .
- **المرتفعات:** إن الضغط الجزيئي للأوكسجين عند مستوى سطح البحر هو ١٥٠ ملم زئبق وفي ارتفاع ٣٠٠٠ م ينخفض الضغط إلى ١١٠،٢ ملم زئبق وهذا يقلل من تشبع الأوكسجين بالهيموكلوبين مما يزيد من معدل ضربات القلب لزيادة إنتاجية القلب
- **الضغط الاذيني:** إن زيادة الضغط الاذيني يسبب في سرعة ضربات القلب أيضا والتي يمكن أن تزيدها لحد ٧٥ % وينتج جزء من هذه الزيادة عن التأثير المباشر لزيادة حجم الأذين الذي يمدد العقدة الحبيبية وهو يؤثر على زيادة سرعة القلب ١٥ % .
- **الحرارة:** إن لدرجة الحرارة بارتفاعها وانخفاضها تأثير على معدل ضربات القلب فان ارتفاع درجات حرارة المحيط والمركز تزيد من ارتفاع ضربات القلب والعكس انخفاضها يؤدي إلى انخفاض معدل ضربات القلب (مسلم ، ٢٠٠٦ ، ٣٩-٤٠)، وذكر (الحسو، ٢٠٠١) نقلا عن (Nicholas & Robert ، 1996) بان معدل ضربات القلب يتأثر بعوامل البيئة مثل درجة الحرارة (الحسو ، ٢٠٠١ ، ٦٢)، ويزداد عدد ضربات القلب بارتفاع درجة حرارة الجسم وتقدر هذه الزيادة بحوالي ١٠ إلى ١٥ ضربة في الدقيقة مع ارتفاع درجة حرارة الجسم درجة مئوية ويعتبر هذا التكييف إحدى الوسائل لزيادة توزيع الدم إلى مناطق الجسم الخارجية للتخلص من الحرارة الزائدة (البشتاوي وإسماعيل ، ٢٠٠٦ ، ٣٥) .

- **التحفيزالودي واللاودي:**إذ يزيد التحفيز الودي السمبثاوي ضربات القلب ويقلل التحفيز اللاودي الباراسمبثاوي ضربات القلب . (Nicholas & Robert,1996 , 276) وفي حالة الراحة هناك فعالية باراسمبثاوية أكثر للقلب من السمبثاوي لذا تكون ضربات القلب الطبيعية وقت الراحة اقل من ١٠٠ ضربة في الدقيقة (Vander et al 1994 , 421) .

٢ـ١ـ٢ـ٢ التمرين ومعدل ضربات القلب

هناك علاقة طردية بين ارتفاع النبض والجهد الذي يبذله الرياضي كما أن النبض يرتفع بشكل أكثر كلما كان القلب اصغر حجما وهذا يوضح أن بعض الناشئين الشباب يرتفع نبضهم إلى ٢٢٠ ض / د عند تعرضهم للجهد بينما لا يرتفع نبض الرياضي إلى أكثر من ٢٠٠ ض/ د أثناء الجهد غير العنيف فإذا قام الرياضي متمرن بشكل جيد بنفس الجهد الذي يقوم به اخرغير متمرن فإننا نرى إضافة إلى أن نبض المتمرن اقل من نبض غير المتمرن فكذلك معدل نبضه للراحة اقل ، إن رجوع النبض إلى حالته الطبيعية ميزة مهمة من ميزات جسم الرياضي وخاصة في العاب المطاولة (البصري ، ١٩٨٤ ، ١٠٨) . يكون معدل ضربات القلب بطيئاً في أثناء الراحة وما أن يبدأ الفرد بأداء التمرين حتى يرتفع معدل ضربات القلب ليفي بمتطلبات التمرين إذ توجد علاقة خطية بين معدل نبض القلب والاستهلاك الاوكسجيني خلال التمرين (الدباغ ، ١٩٩٧ ، ٣٠). إن أعلى معدل للقلب يمكن الوصول إليه عند أداء العمل البدني الأقصى حتى التعب يظل ثابتا لا يتغير يوما من يوم غير انه يرتبط بالعمر حيث يقل بمعدل ضربة واحدة في السنة اعتبارا من عمر ١٠ إلى ١٥ سنة وعند طرح العمر من ٢٢٠ يمكن التوصل إلى متوسط الحد الأقصى لمعدل القلب (عبد الفتاح ، ٢٠٠٣ ، ٤٠٨)، وذكر(Rowland، 2005) أن الصيغة المستخدمة لتقدير ضربات القلب الأقصى في البالغين مثل ٢٢٠ – العمر ليست ملائمة للأطفال والمراهقين . (Rowland 2005 , 117).إن قياس معدل نبضات القلب يمكن استخدامه في تحديد نظام الطاقة الذي يستخدمه الرياضيون في التمرين ومستوى شدة التدريب وكثافته ووقت الاستشفاء بين التمارين ومستوى الإعياء الرياضي نتيجة لذلك يعد قياس معدل النبض احد الأدوات الأكثر أهمية والمتوافرة بالنسبة للرياضيين والمدربين والأكثر تخصصا فانه يعطي مؤشرا يزودنا بقياس لسرعة الاستشفاء بين التكرارات ويساعد في منع ظاهرة الحمل الزائد عندما لا يتم الاستشفاء للرياضي بصورة جيدة كما يساعد في تخطيط حمل التدريب وفي النهاية يمكن مراقبة تطور الرياضي وقدرته لتحمل الحمل العالي للعمل.

(خوشناو وسليمان ، ٢٠٠٦ ، ٨)

٢ـ١ـ٣ ضغط الدم Blood Pressure (BP)

إن الضغط يتذبذب في النظام القلبي الوعائي من أعلى القيم الملاحظة في البطين الأيسر خلال الانقباض أي أعلى ضغط شرياني مكتسب خلال طور التقلص والمسمى بـ (الضغط الانقباضي) وعندما يتم صرف الدم من الشرايين خلال الانبساط البطيني أي ضغط الشريان الداخل يتقلص إلى الحد الأدنى والمسمى بـ (الضغط الانبساطي) (Foss & Keteyian ،1998 , 237).وتكون قيمة الضغط الدموي على أعلى قيمة لها في القسم الأيسر من القلب وفي بداية قوس الابهر وتأخذ هذه القيمة بالنقصان كلما ابتعدنا عن القلب وتصبح قيمة الضغط الدموي في الأوردة كما في الوريد الأجوف السفلي والعلوي قليل القيمة وتقدر بعدد مليمترات من الزئبق وتهبط حتى الصفر في منطقة انصباب الأوردة في الأذين الأيمن وقد تصل أعلى قيمتها السالبة بالنسبة للضغط الدموي(الدوري والأمين، ١٩٨٥، ٦٤).

٢ـ١ـ٣ـ١ العوامل التي تؤثر على ضغط الدم

- الأمراض : مثل أمراض الكليتين وتصلب الشرايين
- الارتفاع والانخفاض عن مستوى سطح البحر علاقة طردية مع الارتفاع
- المنبهات : كالشاي والقهوة فإنها ترفع الضغط
- الجهد وزيادة الجهد يرتفع الضغط علاقة طردية

الحالة النفسية تؤدي إلى ارتفاع وانخفاض الضغط المفاجئ . (البصري ، ١٩٨٤ ، ١١١-١١٢) ، وربما يزداد الضغط بنسبة ٥٠ % في لحظات الغضب والخوف. (رفعت ، ١٩٨٨ ، ١٦٥-١٦٦)

- الجنس : الضغط الشرياني للإنسان اقل منه عند الرجال ويبقى هذا الضغط حتى سن اليأس حيث يرى الضغط عند النساء أعلى منه عند الرجال بسبب التغير في الهرمون
- الوزن : يتناسب الضغط طرديا مع الوزن
- العرف والوضع الاجتماعي والاقتصادي : ضغط الزنوج أعلى من ضغط البيض بسبب اختلاف الموروث ولوحظ أن سكان المدن أعلى من ضغط سكان الريق
- الطعام يرتفع الضغط قليلا بعد تناول الطعام بفعل تضييق الأوعية الدموية في الطحال
- النوم : العميق يخفف الضغط ولكن المصحوب بالأحلام المزعجة يرفعه
- وضع الجسم : يتغير الضغط في وضعي الوقوف والاستلقاء وذلك بسبب تأثير الجاذبية الأرضية ونقص عودة الدم الوريدي وبالتالي حصيلة القلب فالضغط تحت مستوى القلب اقل منه عند مستوى القلب وهذا اقل منه في الأوعية فوق مستوى القلب والفرق (٠،٧٧) ملم زئبق تصل (١) سم ارتفاع عن مستوى القلب أما في حالة

الاستلقاء تنعدم تقريبا تأثير الجاذبية الأرضية فيكون الضغط مستويا في جميع الشرايين

- العمر: بعد الولادة مباشرة (٣٠-٥٠) ملم زئبق بعد عدة أسابيع (٤٠-٦٠ \ ٧٥-٩٠) ملم زئبق (الشاعر وآخرون ، ١٩٩٣ ، ١٤٥-١٤٦) ، إذ يزداد ضغط الدم بتقدم الإنسان في العمر (سعد الدين ، ٢٠٠٠ ، ١٣٩)
- الوقت يتأرجح ضغط الدم بين الارتفاع والانخفاض بدرجات كبيرة عدة مرات بحيث يتلاءم وحالة الجسم ومستلزماته وهو اقل في الصباح منه بعد الظهر (رفعت ، ١٩٨٨ ، ١٦٥-١٦٦)
- نوع النشاط المهني الممارس إذ يقل لدى المهنيين ويزداد لدى المكتبيين
- الحالة التدريبية العمر التدريبي يقل لدى المدرب عنه لدى غير المدرب
- سعة القلب إذ يتناسب حجم الدم المدفوع في الدقيقة طرديا مع ضغط الدم
- سرعة التنبيه العصبي القادم من قشرة المخ إلى القلب
- حجم المقاومة التي يتعرض لها الدم أثناء تدفقه في الوعاء الدموي
- سرعة التنبيه العصبي القادم من النخاع الشوكي (الغمد النخاعي) إلى مراكز انقباض الأوعية الدموية
- مدى الاستجابة للمنبهات اللاإرادية بمحرك الأوعية الدموية التي تنبه إلى قبض أو بسط الوعاء الدموي وفقا للحاجة (سعد الدين ، ٢٠٠٠ ١٣٩-١٤٠)

٢-١-٣-٢ التمرين وضغط الدم: إن من صفات جسم الرياضي هو الـ (Hypotonic) أي انخفاض ضغط الدم وخاصة الضغط العالي فيما يبقى ضغط الدم الواطئ ثابتا ومشابها للإنسان الاعتيادي (حمو ، ٢٠٠١ ، ٢٢٤) .وربما يتوقع زيادة خطية في الضغط الانقباضي بينما يتغير الضغط الانبساطي قليلا أثناء أداء التمارين الهوائية المستمرة (Adams , 195 1998).أما في حالة عمل القلب تحت ضغط عالي فانه يؤدي إلى تضخم عضلات القلب وعدم اقتصادية القلب نتيجة للتأثير السالب الذي يحدث في عملية تبادل الفعاليات بين الخلايا (البصري ، ١٩٨٤ ، ١١٢).وفي التمارين الرياضية وأثناء الجهد العضلي تزداد ضربات القلب ولذا تزداد كمية الدم المطروح من القلب إلى الدورة الدموية وينتج منه زيادة في قيمة الضغط الدموي وفي التمارين الرياضية وممارستها لمدة طويلة كما في الركض لمسافات طويلة كرياضة ركض الماراثون تنخفض قيمة الضغط الدموي تحت معدله الطبيعي ويستجيب القلب لهذا الانخفاض بزيادة تقلصه لذا تسرع نبضات القلب عن حدها الطبيعي عما هو في وقت الراحة (الدوري والأمين ، ١٩٨٥ ، ٦٥).

وضغط الدم من الممكن أن يتغير بصورة كبيرة تحت تأثير المجهود العضلي وهذا التغيير ناتج عن كمية الدم المدفوعة في الدقيقة لتغطية الحاجة المتزايدة إلى الأوكسجين حيث يشير (محمد توفيق وآخران ، ٢٠٠٣) إلى أن التدريب الرياضي يؤدي إلى زيادة ضغط الدم وهذه الزيادة تتلاشى بعد الانتهاء من التدريب إلا أن ضغط الدم للرياضيين عادة اقل من غير الرياضيين (محمد توفيق وآخران ، ٢٠٠٣ ، ١٦٣)

٢ـ١ـ٤ـ١ـ أختبارات الأداء الأقصى :

يذكر كرونباك (١٩٧٠) يتبين أن إجراءات التقويم بالنسبة لأقصى درجة من الأداء تدور حول تقدير قدرات الفرد المختلفة ،سواء أكانت قدرات بدنية أم عقلية ،وتركز إجراءات التقويم في هذا التصنيف على إمكانات الأفراد التي تظهر أثناء الأداء الحقيقي ،عندما يؤدون بأقصى ما يستطيعون من مجهود باستخدام أساليب الحث الواقعي المناسبة. وتضم إجراءات تقويم أقصى درجة من الأداء اختبارات الاستعداد والتحصيل ،وهي تهدف الى معرفة أداء الفرد في افضل ظروف ممكنة ،حيث يبذل أقصى جهد ممكن في مثل هذه الاختبارات ، كما تتطلب ضبط الظروف والعوامل المحيطة بالمفحوص ، بحيث تضمن أنه سيبذل أقصى جهد في أداء الاختبار .

وتدل نتائج التقويم بالنسبة لاختبارات الأداء الأقصى على :

ما الذي يستطيع الفرد أن يفعله ؟ ذلك ان اختبارات الاستعدادات والتحصيل تهتم بشكل واضح بمقدار النتائج التي يحققها الفرد ،أكثر مما تهتم بكيفية إنجاز هذه النتائج ،فأي اختبار للاستعداد نجده قد صمم بشكل رئيس للتنبوء بالنجاح في بعض أنشطة التعلم المستقبلية بينما نجد أن اختبار التحصيل ،قد صمم ليدل على درجة النجاح التي حققها الفرد في بعض الأنشطة التي سبق له أن تعلمها .كما توجد في مجال القياس والتقويم التربوي ،بعض الاختبارات التي يمكن أن تستخدم لأغراض التنبؤ والتحصيل .ولقد أصبح من الصعب وضع تصنيف متميز لكل من اختبارات الاستعداد واختبارات التحصيل نتيجة للتداخل بين وظائف كل منهما ولهذا يميل بعض العلماء الى وضعهما في تصنيف واحد ، ولكن مع مراعاة الفروق الدقيقة بين مصطلح الاستعداد ومصطلح التحصيل.(عبد الحميد، ورضوان ،١٩٩٤ ،، ٣٧-٣٨)

أما السمة الرئيسة في اختبارات أقصى الأداء فهي أنها تقوم على تشجيع المفحوص وتحفيزه لتقديم أفضل ما لديه للحصول على أعلى درجة ،وتتضمن فئة اختبارات أقصى أداء الاختبارات الرياضية بالمعنى الواسع ففي اختبارات القدرات يطالب المفحوص ببذل أقصى جهد في أعمال مقننة تعكس قدراته. (ابراهيم،٣٢،١٩٩٩ -٣٣).

٢ـ٢ الدراسات السابقة و المشابهة :

على حد علم الباحث لا يوجد هناك بحوث مشابهه او سابقة.

٣ـ اجراءات البحث

٣ـ١ منهج البحث

تم استخدام المنهج الشبه تجريبي لملائمة وطبيعة البحث" هو المنهج الذي لا يطبق إلا عندما يكون من غير الممكن أو من الصعب تطبيق التصميمات التجريبية ، وسميت بهذا الاسم لأنه لا يتم الاختيار والتعيين العشوائي وكذلك لأيتم ضبط المتغيرات الخارجية بمقدار ضبطها في التصاميم التجريبية "(العساف : ١٩٨٩ ،٣٢١)

٣ـ٢ مجتمع البحث وعينته

تمثل مجتمع البحث بلاعبي منتخب كلية التربية الرياضية في جامعة الموصل بكرة القدم والبالغ عددهم (١٨) لاعب وتم اختيارهم بطريقة عمديه لتحقيق إغراض البحث ،وتم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية والبالغ عددهم (٣) لاعبين أي ما يمثل نسبة ١٧% من المجتمع الأصلي .

٣ـ٣ وسائل جمع المعلومات :

٣ـ٣ـ١ تحليل المحتوى :

" يعد تحليل المحتوى من الأساليب البحثية المتميزة في تقديم مؤشرات كمية وموضوعية عن التوجيهات الفكرية والقيم والمعايير التي تسعى جهات معينة لترسيخها في جماعة أو مجتمع معين باعتماد وسائل الاتصال المختلفة" (ألنعيمي ، ٢٠٠٢ ، ٤٣) ولغرض الحصول على معلومات وبيانات دقيقة والمتعلقة بموضوع ومتغيرات البحث تم تحليل محتوى المصادر والدراسات العلمية الخاصة بموضوع البحث ومتغيراته البدنية وبحسب خصوصية البحث الحالي .ومن خلالها تم تحديد الاطر النظرية للمتغير المستقل والمتمثل ببيئة الاحتبار (درجة الحرارة)،وكذلك للمتغيرات التابعة (ضغط الدم ،النبض ،ودرجة حرارة الجسم)

٣ـ٣ـ٢ الاستبيان : وهو " أداة من أدوات البحث العلمي معدة لجمع البيانات بهدف الحصول على إجابات عن مجموعة من الأسئلة أو الاستفسارات المكتوبة في أنموذج أعد لهذا الغرض" (عويس،١٩٩٩ ،٧١)

تم توزيع استمارة الاستبيان لمجموعة من الخبراء المتخصصين (ملحق١) في مجال القياس والتقويم والفسلجة الرياضية لغرض تحديد الصفات البدنية والاختبارات التي تعطي نتائج يمكن من خلالها تحقيق اهداف البحث (ملحق٢).

٣ـ٣ـ٣ المقابلة الشخصية :

يرى (أنجلش) أن " المقابلة هي عبارة عن محادثة موجهة يقوم بها الباحث مع فرد آخر أو أفراد آخرين هدفها استشارة أنواع معينة من المعلومات لاستغلالها في

البحـــــث العلمـــــي" (إبراهيم ، ٢٠٠٢ ، ١١٧)،وتم إجراء مقابلة شخصية مع مجموعة من الخبراء والمتخصصين(ملحق٣) في مجال القياس والتقويم والفسلجة الرياضـــية والتـــدريب الرياضي لغرض تحديد طريقة اجراء الاختبارات وتسلسلها وحسب الجهد البدني.

٣ـ٣ـ٤ الاختبارات والقياسات :

٣ـ٣ـ٤ـ١ الاختبارات

- اختبار مطاولة ثلاثة دقائق (مطاولة جهازي الدوري التنفسي) (الطائي،٢٠٠١، ٤٦)
- اختبار نيلسون للاستجابة الحركية
- اختبار تمرين بطن (٣٠ثانية)
- اختبار نيلسون (المسطرة) (سرعة رد الفعل) (علاوي ،١٩٨٢: ٢٠٢)

٣ـ٣ـ٤ـ٢ القياسات :

- **القياسات الجسمية :ـ قياس الطول (سـم)** :تم قياس أطوال أفراد عينة البحـــث اذ يقـــف المختبر على الحائط الملصق عليه شريط القياس حافي القدمين ، ويقوم الشخص القائم بعملية القياس بإنزال المسطرة على رأس المختبر والرقم الذي يقف عنده المؤشر يمثل طول المختبر بالسنتيمتر لأقرب (٠،٥) سم.

- قياس الوزن (كغم) :تم قياس أوزان أفراد عينة البحث باستخدام الميزان الالكتروني لقياس الوزن يقف المختبر على قاعدة الجهاز حافي القدمين وهو يرتدي السروال الرياضـــي فقـــط وتتم القراءة بعد أن يثبت العداد الالكتروني على رقم يمثل وزن المختبر بالكيلوغرام لأقـــرب (٠،٥) كغم .

٣ـ٣ـ٤ـ٣ قياس المتغيرات الوظيفية :

ـ قياس معدل نبضات القلب (نبضة /دقيقة)

تم قياس معدل نبضات القلب عن طريق الجس من على الشريان الكعبـــري (radial pulse) لمدة دقيقة كاملة من وضع الجلوس من قبل الطبيب المختص . (سعد الدين ٢٧٤،٢٠٠٠)

ـ قياس ضغطي الدم الانقباضي والانبساطي (ملم/زئبق) :تم تحديد ضـــغط الـــدم بمقيـــاس ضغط الدم الزئبقي (sphygmomanometer) وعن طريق الطبيب المختص (البشتاوي واسماعيل ، ٢٠٠٦، ١٦٨ -١٦٩)

ويبدا القائم بالقياس بالنفخ اليدوي مما يزيد من ضغط الهواء داخل الربـــاط الـــشريطي عـــن الضغط داخل الشريان من ثم ينقطع جريان الدم في الشريان بعدها يبدا بتخفيض ضغط الرباط الشريطي رويدا فيهبط ضغط الرباط الشريطي باتجاه الضغط داخل الشريان وبعد تساوي كلا الضغطين يتم سماع صوت موجة او دفقة الدم الاولى ومع استمرار انخفاض ضغط الربـــاط الشريطي وعودة الضغط الشرياني الى وضعه الطبيعي سيختفي صوت التدفق النبضي للدم في

الشريان ، تسجل القراءة للصوت الاول ليعبر عن ضغط الدم الانقباضي (sbp) وقراءة اختفاء الصوت لضغط الدم الانبساطي (dbp) (350 ،349 ، 2004 ، Sherwood)

ـ قياس درجة حرارة الجسم (**درجة مئوية**) :تم قياس درجة حرارة الجسم بواسطة المحرار الزئبقي وذلك بوضعه لمدة دقيقتين تحت اللسان ثم سحبه من تحت اللسان ومعرفة درجة حرارة الجسم عن طريق الدرجات المدرجة بالمحرار ،اما حرارة الجو فقد تم قياسها عن طريق جهاز الترمومتر(المحرار)

٣ـ٤ المواصفات والأسس العلمية للاختبارات :

تم استخدام اختبارات ذات مواصفات علمية وسبق وان تم تقنينها على عينات مشابهة لعينة البحث وفي البيئة العراقية وعلى لاعبي كرة القدم . يعرف (الطائي) الاختبار المقنن في كونه " الاختبار الذي إذا ما جرب استخدامه لعينات متشابهة للعينة المراد اختبارها أثبتت درجة عالية من المعنوية من حيث الصدق والثبات والموضوعية تحت الظروف والإمكانيات المتاحة نفسها" (الطائي ، ٢٠٠١ ، ٣٦).

٣ـ٥ التصميم الشبه التجريبي

تم استخدام التصميم الشبه تجريبي ذو السلاسل الزمنية (time – series desigh) وهو التصميم الذي يتم فيه اخضاع العينة الى المتغير المستقل بعد الاختبار القبلي ثم يتبعه اختبار بعدي :

مج ش ت (١) : خ ق م (الملعب الخارجي) خ ب
مج ش ت (١) : خ ق م (القاعة الداخلية) خ ب
مج ش ت (١) : خ ق م (مختبر الفسلجة) خ ب

الشكل (١)

يوضح التصميم شبه التجريبي في تجربة البحث

الرموز الواردة في التصميم تدل على ما يأتي

مج ش ت :تعني المجموعة شبه التجريبية . خ ق : تعني الاختبار القبلي

م: تعني المتغير المستقل (البيئة) خ ب :تعني الاختبار ألبعدي

٣ـ٦ متغيرات البحث

٣ -٦ -١ المتغيرات المستقلة : - البيئة الخارجية (ملعب كرة القدم) - البيئة الداخلية (القاعة الداخلية) - البيئة الداخلية (مختبر الفسلجة).

٣ـ٦ـ٢ المتغيرات التابعة: (ضغط الدم – النبض – درجة حرارة الجسم) .

٣ـ٧ السلامة الداخلية للتصميم :

لا بد للباحث من السيطرة قدر الامكان على المتغيرات الدخيلة في تجربة بحثه لضمان تحقيق السلامة الداخلية للتصميم شبه التجريبي الخاص بالبحث ، لأنه متى ما تحققت السلامة الداخلية في البحث فإن ذلك يعني أن المتغيرات المستقلة وحدها ،وهي هنا البيئات المختلفة

للاختبارات والمتمثلة (بدرجة الحرارة)هي من ستؤثر على المتغيرات التابعة بشكل اكبر من المتغيرات الدخيلة.:

ـ التباين في اختيار وتوزيع أفراد عينة البحث: تمثلت عينة البحث بمجموعة واحدة وبقياسات متتالية لنفس المجموعة ،ونظرا لخصوصية اجراءات البحث تم التعامل بالمعالجات الاحصائية مع نفس اللاعب لغرض تحقيق التجانس في القياس.واعطاء القيمة الحقيقية للتغيير لاننا نتعامل مع متغيرات وظيفية .

ـ أدوات القياس المستخدمة في البحث: تمت السيطرة على هذا العامل باستخدام أدوات موحدة للمجاميع شبه التجريبية الثلاثة الذين يمثلون نفس العينة.

ـ ظروف التجربة والعوامل المصاحبة لها: تم إجراء التجارب الثلاثة في ملعب جامعة الموصل بكرة القدم والقاعة الداخلية للالعاب الفرقية ومختبر الفسلجة ،وتم اجراء القياسات بعد تعرض جميع افراد العينة لنفس الظروف .

ـ العوامل المؤثرة في النضج: وهي جميع العوامل الوظيفية والتشريحية والنفسية (النمو البايولوجي والنفسي) التي تحدث لأفراد عينة البحث خلال فترة زمنية معينة وهي فترة تنفيذ تجربة البحث (عثمان ، ١٩٨٧ ، ١٢٦) وقد تم ضبط هذا العامل والسيطرة عليه من خلال اختيار لاعبي كرة القدم لمنتخب الكلية والذين تعرضو لنفس البرنامج التدريبي لذا فأن جميع أفراد عينة البحث تعرضوا إلى نفس عمليات النمو البدني كما ان فترة الاختبارات لم تستغرق سوى ثلاثة ايام متعاقبة .كما ان المقارنة الاحصائية تعاملت مع الاعب نفسه في القياس القبلي والبعدي.

٣ـ٩ السلامة الخارجية للتصميم الشبه تجريبي : من أجل ضمان تحقيق السلامة الخارجية للتصميم موضوع البحث ينبغي أن تكون تجربة البحث خالية من الأخطاء والمعوقات لكي يتم تصميم النتائج النهائية للبحث على عينات متشابهة لعينة البحث وفي مواقف تجريبية مماثلة ، وتم مراعاة كل ذلك من خلال ما يأتي:

ـ التحيز في الاختيار وتفاعله مع تأثير المتغير المستقل:تم معالجة هذا العامل من خلال اختيار عينة البحث بشكل عمدي فضلاً عن تحقيق التجانس اوالتكافؤ من خلال اسلوب القياسات الذي تم اعتماده في البحث.

ـ أثر الإجراءات شبه التجريبية: تم السيطرة على هذا المتغير بعدم إخبار أفراد عينة البحث بأهداف البحث وبهذا زال تأثير هذا المتغير إلى حدٍ كبير ، ولزيادة التأكد من أثار الإجراءات شبه التجريبية تم ضبط عدداً من العوامل المتعلقة بهذه الإجراءات لأجل المحافظة على سلامة التصميم من أثارها وهي كما يأتي

ـ القائمين بالقياس:تم اخذ القياسات من قبل متخصص* في مجال القياس الوظيفي والذي لديه خبرة في هذا المجال.

ـ المدة المخصصة لتنفيذ التجربة :تمت السيطرة على هذا المتغير عن طريق إخضاع جميع اللاعبين إلى نفس المدة الزمنية المخصصة لتنفيذ التجارب الثلاثة.

ـمكان (موقع) التجربة:تم معالجة هذا المتغير من خلال إخضاع اللاعبين والذين مثلوا نفس المجاميع الثلاثة إلى نفس بيئات الاختبار.

٣ـ١٠ الاجهزة والادوات : - ساعة توقيت - محرار طبي عدد ثلاثة - جهاز قياس الضغط: (sphygmomanometer)

- محرار لقياس درجة حرارة الجو - شريط قياس - جهاز الشريط الدوار (تريدميل)

٣ـ١١ التجربة الاستطلاعية

اجريت التجربة على عينة قوامها اربعة لاعبين من عينة البحث الاصلية تم اختيارهم بالطريقة العشوائية للفترة من ٢٠١٠/١١/٢٢ ولغاية ٢٠١٠/١١/٢٧ وكان الغرض من التجربة :

- التعرف على السلبيات والايجابيات التي قد تظهر عند اجراء الاختبارات و تجاوزها .
- تطبيق طرق القياس ومدة ملائمتها للاختبارات والتدريب على طريقة التسجيل وتفهم افراد العينة للقياسات والاختبارات المستخدمة وصحة ادائهم لها .
- ملائمة الاجهزة والادوات المستخدمة في الاختبارات والقياسات .
- صلاحية الاختبارات وقدرة عينة البحث على تطبيق مفردات الاختبارات المستخدمة في البحث .

٣ـ ١٢ القياسات القبلية:تم اجراء القياسات القبلية للمتغيرات الوظيفية كمؤشرلعينة البحث قبل الاختبار بنصف ساعة وقت الراحة وفي البيئات الثلاثة .

٣ـ١٣ التجربة الرئيسية :أجريت التجربة الرئيسية للفترة من ٢٠١٠/١٢/٥ والى ٢٠١٠/١٢/١٢حيث تمت التجربة الرئيسية على ثلاثة مراحل :

ـ المرحلة الأولى تم إجراء الاختبارات في بيئة الملعب الخارجي (ملعب كرة قدم) في أرضية العاب الساحة والميدان وتم اخذ القياسات بعد إجراء الاختبارات مباشرة عن طريق متخصص سبق وان تم ذكره بقياس المتغيرات الوظيفية .

ـ المرحلة الثانية تم إجراء الاختبارات في بيئة داخلية (القاعة الداخلية) وتم اخذ القياسات بعد إجراء الاختبارات مباشرة عن طريق * مختص بقياس المتغيرات الوظيفية

ـ المرحلة الثالثة تم إجراء الاختبارات في بيئة داخلية (مختبر الفسلجة) وتم اخذ القياسات بعد إجراء الاختبارات مباشرة عن طريق * مختص بقياس المتغيرات الوظيفية.

*شمس الدين تحسين احمد معاون طبي

٣ـ١٣ الوسائل الاحصائية

- الوسط الحسابي - الانحراف المعياري - (SPSS V11)

٤ـ عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

٤ـ١ عرض وتحليل النتائج

٤ـ١ـ١ عرض وتحليل نتائج الاختبارات الوظيفية وقت الراحة

جدول (١) عرض وتحليل قيم المتغيرات الوظيفية في الاختبارات القبلية (وقت الراحة)

ت	الأسماء	النبض ض/د	الضغط العالي ملم/ز	الضغط الواطئ ملم/ز	درجة حرارة الجسم (ċ)	درجة حرارة الجو (ċ)
١	مصطفى راشد	٧٦	١٣	٩	٣٧	١٨،٢٠،٢٥
٢	سليم فارس	٧٢	١٠	٧	٣٦،٥	
٣	حسين محمد	٧٢	١٠	٧	٣٧	

من الجدول (١) يتبين بان :

قيم المتغيرات الوظيفية في البيئات الثلاثة في وقت الراحة هي نفس القيم ،واعلى قيمة للضغط العالي هي للاعب رقم (١) حيث بلغ قيمته (١٣) ملم/ز بينما ظهر أوطئ ضغط عالي للاعبين رقم (٢) و (٣) حيث بلغ قيمته (١٠) ملم/ز ، بينما ظهر أعلى ضغط واطئ للاعب رقم (١) حيث بلغ قيمته (٩) ملم/ز بينما ظهر أواطئ ضغط واطئ للاعبين (١) و (٢) حيث بلغ قيمته (٧) ملم/ز ، وتبين أعلى نبض للاعب (١) وبلغ قيمته (٧٦) ض/د بينما ظهر أوطئ نبض للاعبين (١) و (٢) وبلغ قيمته (٧٢) ض/د ، وتبين أعلى مستوى لدرجة حرارة الجسم للاعبين (١) و(٣) حيث بلغ قيمته (٣٧ ċ) بينما ظهر أوطئ مستوى لدرجة حرارة الجسم للاعب رقم (٢) حيث بلغ قيمته (٣٦،٥ ċ) .

٤ـ١ـ٢ عرض وتحليل نتائج الاختبارات الوظيفية في اختبار ركض (٣) دقائق

جدول (٢) يبين نتائج المتغيرات الوظيفية لاختبار المطاولة

المتغيرات الوظيفية	الملعب الخارجي			القاعة الداخلية			مختبر الفسلجة		
	١	٢	٣	١	٢	٣	١	٢	٣
الضغط العالي ملم/ز	١٥	١٨	١٤	١٤	١٦،٥	١٥	١٢،٥	١٥	١٣
الضغط الواطئ ملم/ز	٦،٥	٦	٧،٥	٧	٧	٨	٦	٦	٧
النبض ض/د	١٣٦	١٤٠	١٢٤	١٤٤	١٣٦	١٢٨	١٢٠	١٢٠	١٠٤
درجة حرارة الجسم ċ	٣٧	٣٧	٣٧	٣٦	٣٦،٥	٣٦	٣٦	٣٦،٥	٣٦
درجة حرارة الجو ċ	٢٥			١٨			٢٠		

من الجدول (٢) يتبين بان :

أعلى ضغط عالي في الملعب الخارجي هو للاعب (٢) حيث بلغ قيمته (١٨) ملم/ز، بينما ظهر أوطئ ضغط عالي في مختبر الفسلجة هو للاعب (١) وبلغت قيمته (١٢،٥) ملم/ز، وتبين أعلى ضغط واطئ في القاعة الداخلية للاعب (٣) وبلغت قيمته (٨)ملم/ز بينما ظهر أوطئ ضغط واطئ في البيئات الثلاثة حيث بلغت قيمته (٦) ملم/ز ، وتبين أعلى قيمة للنبض في القاعة الداخلية للاعب (١) وبلغت قيمته (١٤٤) ض/د بينما ظهرت أوطئ قيمة للنبض في مختبر الفسلجة للاعب (٣) وبلغت قيمته (١٠٤)ض/د ، وتبين أعلى قيمة لدرجة حرارة الجسم في الملعب الخارجي للاعب (١) و (٢) و(٣) حيث بلغ قيمته (٣٧ ċ) بينما ظهر أوطئ قيمة لدرجة حرارة الجسم في القاعة الداخلية للاعبان (١) و (٣) وفي مختبر الفسلجة للاعبان (١) و (٣) وبلغ قيمته (٣٦ ċ) .

٤-١-٣ عرض وتحليل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار ركض (٣)دقائق

جدول (٣) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لقيم البحث وحسب بيئة الاختبار

المتغيرات الوظيفية	الملعب الخارجي		القاعة الداخلية		مختبر الفسلجة	
	س -	±ع	س -	±ع	س -	±ع
الضغط العالي ملم/ز	١٥،٦٦٦	٢،٠٨١	١٥،١٦٦	١،٢٥٨	١٣،٥	١،٣٢٢
الضغط الواطئ ملم/ز	٦،٥	٠،٥	٧،٣٣٣	٠،٥٧٧	٧،٠٠	١،٠٠
النبض ض/د	١٣٣،٣٣٣	٨،٣٢٦	١٣٦	٨،٠٠	١١٤،٦٦٦	٩،٢٣٧
درجة حرارة الجسم ċ	٣٧،٠٠	صفر	٣٦،٠٠	٠،٢٨٨	٣٦،٠٠	٠،٢٨٨
درجة حرارة الجو ċ	٢٥		١٨		٢٠	

من الجدول (٣) يبين بان :

أعلى وسط حسابي للضغط العالي في الملعب الخارجي حيث بلغ (١٥،٦٦٦) وبانحراف معياري (٢،٠٨١) بينما ظهر أوطئ وسط حسابي في مختبر الفسلجة حيث بلغ (٧) وبانحراف معياري (١) ، بينما ظهر أوطئ وسط حسابي للضغط الواطئ في القاعة الداخلية حيث بلغ (١،٣٣٣) وبانحراف معياري (٠،٥٧٧) ، وتبين أعلى وسط حسابي للنبض في القاعة الداخلية حيث بلغ قيمته (١٣٦) وبانحراف معياري (٨) ، وتبين أوطئ وسط حسابي للنبض في الملعب الخارجي حيث بلغ (١٣٣،٣٣٣) وبانحراف معياري (٨،٣٢٦) ، وتبين أعلى وسط حسابي لدرجة حرارة الجسم في الملعب الخارجي حيث بلغ (٣٧) وبانحراف معياري

(صفر)، بينما ظهر أوطئ وسط حسابي لدرجة حرارة الجسم في القاعة الداخلية وفي مختبر الفسلجة حيث بلغ (٣٦) وبانحراف معياري (٠،٢٨٨).

٤-١-٤ عرض وتحليل قيم المتغيرات الوظيفية في الاختبار البعدي للاستجابة الحركية

جدول (٤) يبين نتائج المتغيرات الوظيفية لاختبار الاستجابة الحركية للجسم

المتغيرات الوظيفية	الملعب الخارجي			القاعة الداخلية			مختبر الفسلجة		
	١	٢	٣	١	٢	٣	١	٢	٣
الضغط العالي ملم/ز	١٣،٥	١٤	١٣	١٢	١٤	١٤	١٤	١٥،٥	١٤
الضغط الواطئ ملم/ز	٧	٦	٧	٧	٧	٦	٦،٥	٧	٦،٥
النبض ض/د	١٠٨	١٠٠	١٠٠	١١٦	١٣٠	١٢٨	١٢٠	١١٢	١٢٠
درجة حرارة الجسم ċ	٣٧	٣٧	٣٧	٣٦	٣٥،٥	٣٦،٥	٣٧	٣٦،٥	٣٦،٥
درجة حرارة الجو ċ	٢٥			١٨			٢٠		

من الجدول رقم (٤) يتبين بان :

أعلى ضغط عالي في مختبر الفسلجة للاعب رقم (٢) حيث بلغ قيمته (١٥،٥) ملم/ز بينما ظهر أوطئ ضغط عالي في القاعة الداخلية للاعب رقم (١) حيث بلغ قيمته (١٢)ملم/ز، وتبين أعلى ضغط واطئ في الملعب الخارجي للاعبان رقم (١) و(٣) حيث بلغ قيمته (٧) وفي القاعة الداخلية للاعبان (١) و(٢) وبلغ قيمته (٧) وفي مختبر الفسلجة للاعب رقم (٢) حيث بلغ قيمته (٧) ملم/ز بينما ظهر أوطئ ضغط واطئ في الملعب الخارجي للاعب (٢) بلغ قيمته (٦) ملم/ز وفي القاعة الداخلية للاعب (٣) حيث بلغ قيمته (٦) ملم/ز ، وتبين أعلى قيمة للنبض في القاعة الداخلية للاعب (٢) حيث بلغ قيمته (١٣٠) ض/د بينما ظهر أوطئ قيمة للنبض في الملعب الخارجي للاعبان (٢) و (٣) حيث بلغ قيمته (١٠٠) ض/د ، وتبين أعلى قيمة لدرجة حرارة الجسم في الملعب الخارجي للاعبين (١) و (٢) و (٣) وفي مختبر الفسلجة للاعب (١) حيث بلغ قيمته (٣٧ ċ) بينما ظهر أوطئ قيمة لدرجة حرارة الجسم في القاعة الداخلية للاعب (٢) حيث بلغ قيمته(٣٥،٥ ċ).

٤-١-٥ عرض وتحليل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار الاستجابة الحركية للجسم.

جدول (٥)يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لقيم البحث وحسب بيئة الاختبار

المتغيرات الوظيفية	الملعب الخارجي		القاعة الداخلية		مختبر الفسلجة	
	س -	±ع	س -	±ع	س -	±ع
الضغط العالي ملم/ز	١٣،٥	٠،٥	١٣،٣٣٣	١،١٥٤	١٤،٥٠٠	٠،٨٦٦
الضغط الواطئ ملم/ز	٦،٦٦٦	٠،٥٧٧	٦،٣٣٣	٠،٥٧٧	٦،٦٦٦	٠،٢٨٨
النبض ض/د	١٣٣،٣٣٣	٨،٣٢٧	١٣٦،٠٠	٨،٠٠	١١٤،٦٦٦	٩،٢٣٧
درجة حرارة الجسم ċ	٣٧	صفر	٣٦،١٦٦	٠،٢٨٨	٣٦،١٦٦	٠،٢٨٨
درجة حرارة الجو ċ	٢٥		١٨		٢٠	

من الجدول رقم (٥) يتبين بان :

أعلى وسط حسابي للضغط العالي في مختبر الفسلجة حيث بلغ قيمته (١٤) وبانحراف معياري (٠،٨٦٦) بينما ظهر أوطئ وسط حسابي للضغط العالي في القاعة الداخلية حيث بلغ قيمته (١٣،٣٣٣) وبانحراف معياري (١،١٥٤) ويتبين أعلى وسط حسابي للضغط الواطئ في الملعب الخارجي ومختبر الفسلجة حيث بلغ قيمته (٦،٦٦٦) وبانحراف معياري (٠،٢٨٨) بينما ظهر أوطئ وسط حسابي للضغط الواطئ في القاعة الداخلية (٦،٣٣٣) وبانحراف معياري (٠،٥٧٧) ويتبين أعلى وسط حسابي للنبض في القاعة الداخلية حيث بلغ قيمته (١٣٦) وبانحراف معياري (٨) بينما ظهر أوطئ وسط حسابي للنبض حيث بلغ قيمته (١١٤،٣٣٣) وبانحراف معياري (٩،٢٣٧) وتبين أعلى وسط حسابي لدرجة حرارة الجسم في الملعب الخارجي حيث بلغ قيمته (٣٧) وبانحراف معياري (صفر) بينما ظهر أوطئ وسط حسابي لدرجة حرارة الجسم في القاعة الداخلية حيث بلغ قيمته (٣٦،١٦٦) وبانحراف معياري (٠،٢٨٨) وفي مختبر الفسلجة حيث بلغ قيمته (٣٦،١٦٦) وبانحراف معياري (٠،٢٨٨) .

٤-١-٦ عرض وتحليل قيم المتغيرات الوظيفية في الاختبار البعدي لاختبار تمرين البطن

جدول (٦) يبين نتائج المتغيرات الوظيفية لاختبار تمرين البطن

المتغيرات الوظيفية	الملعب الخارجي			القاعة الداخلية			مختبر الفسلجة		
	١	٢	٣	١	٢	٣	١	٢	٣
الضغط العالي ملم/ز	١٢	١٤	١٢،٥	١٢	١٢	١٥	١١	١٤	١٠
الضغط الواطئ ملم/ز	٦،٥	٦	٦	٦	٦	٧	٦	٦	٦
النبض ض/د	٩٦	٩٦	١٠٨	١٠٤	١٠٤	١١٢	٩٦	٩٢	١٠٠
درجة حرارة الجسم ċ	٣٧	٣٧	٣٧	٣٦،٥	٣٦	٣٦،٥	٣٦،٥	٣٦،٥	٣٦،٥
درجة حرارة الجو ċ	٢٥			١٨			٢٠		

من الجدول (٦) يتبين بان :

أعلى ضغط عالي في القاعة الداخلية للاعب رقم (٣) حيث بلغ قيمته (١٥) ملم/ز بينما ظهر أوطئ ضغط عالي في مختبر الفسلجة للاعب رقم (٣) حيث بلغ قيمته (٧) ملم /ز وتبين أعلى ضغط واطئ في الملعب الخارجي للاعبان (٢) و(٣) وفي القاعة الداخلية للاعبان (١) و(٣) وفي مختبر الفسلجة للاعبين (١) و (٢) و(٣) حيث بلغ قيمته (٦)ملم/ز وتبين أعلى قيمة للنبض في القاعة الداخلية للاعب (٣) حيث بلغ قيمته (١١٢) ض/د بينما ظهر أوطئ قيمة للنبض في مختبر الفسلجة للاعب (٢) حيث بلغ قيمته (٩٢) ض/د وتبين أعلى قيمة لدرجة حرارة الجسم في الملعب الخارجي للاعبين (١) و(٢) و(٣) حيث بلغ قيمته(٣٧ ċ) بينما ظهر أوطئ قيمة لدرجة حرارة الجسم في القاعة الداخلية حيث بلغ قيمته (٣٦ ċ) وتبين أكثر تكرار لمطاولة السرعة في الملعب الخارجي للاعب (١) حيث بلغ قيمته (٣٢) تكرار بينما ظهر اقل تكرار لمطاولة السرعة في الملعب الخارجي للاعب (٣) حيث بلغ قيمته (٢٢) تكرار .

٤-١-٧ عرض وتحليل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار تمرين البطن

جدول (٧) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لقيم البحث وحسب بيئة الاختبار

المتغيرات الوظيفية	الملعب الخارجي		القاعة الداخلية		مختبر الفسلجة	
	س -	±ع	س -	±ع	س -	±ع
الضغط العالي ملم/ز	١٢،٨٣٣	١،٠٤٠	١٣،٠٠	١،٧٣٢	١١،٦٦٦	٢،٠٨١
الضغط الواطئ ملم/ز	٦،٠٠	٠،٠٠٠	٦،٣٣٣	٠،٥٧٧	٦،٠٠	٠،٠٠
النبض ض/د	١٠٠	٦،٩٢٨	١٠٦،٦٦١	٤،٦١٨	٩٦،٠٠	٤،٠٠
درجة حرارة الجسم ċ	٣٧	صفر	٣٦،٣٣٣	٠،٢٨٨	٣٦،٥	صفر
درجة حرارة الجو ċ	٢٥		١٨		٢٠	

من الجدول رقم (٧) يتبين بان :

أعلى وسط حسابي للضغط العالي في القاعة الداخلية حيث بلغ قيمته (١٣) وبانحراف معياري (١،٧٣٢) بينما ظهر أوطئ وسط حسابي للضغط العالي في مختبر الفسلجة حيث بلغ قيمته (١١،٦٦٦) وبانحراف معياري (٢،٨١) ،وتبين أعلى وسط حسابي للضغط الواطئ في القاعة الداخلية حيث بلغ قيمته (٦،٣٣٣) وبانحراف معياري (٠،٥٧٧)، بينما ظهر أوطئ وسط حسابي للضغط الواطئ في الملعب الخارجي ومختبر الفسلجة حيث بلغ قيمته (٦) وبانحراف معياري مقداره(صفر)،وظهرأعلى وسط حسابي للنبض في القاعة الداخلية حيث بلغت قيمته (١٠٦،٦٦١) وبانحراف معياري (٤،٦١٨)،بينما ظهر اقل قيمة للنبض في مختبر الفسلجة حيث بلغت قيمته (٩٦)ض/دانحراف معياري مقداره (٤)،وظهر اعلى درجة حرارة للجسم في الملعب الخارجي حيث بلغت قيمتها (٣٧ ċ) وبانحراف معياري (صفر) بينما ظهر أوطئ وسط حسابي لدرجة حرارة الجسم في القاعة الداخلية حيث بلغ قيمته (٣٦،٣٣٣) وبانحراف معياري (٠،٢٨٨) .

٤-١-٨ عرض وتحليل قيم المتغيرات الوظيفية في الاختبار البعدي لاختبارالاستجابة الحركية لليدين

جدول (٨) يبين نتائج المتغيرات الوظيفية لاختبار نيلسون(المسطرة)

المتغيرات الوظيفية	الملعب الخارجي			القاعة الداخلية			مختبر الفسلجة		
	١	٢	٣	١	٢	٣	١	٢	٣
الضغط ملم/ز	٨/١٢,٥	١٢/ ٧	٧/١٠	٧/١١,٥	٧,٥/١٠,٥	٧/١٠	٦/١٢	٨/١١,٥	٧/١٠
النبض ض/د	٧٦	٧٤	٧٢	٧٦	٧٤	٧٢	٧٦	٧٤	٧٢
درجة حرارة الجسم ċ	٣٦	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧
درجة حرارة الجو ċ	٢٥			١٨			٢٠		

من الجدول رقم (٨) يتبين بان :

أعلى ضغط عالي في الملعب الخارجي للاعب (١) حيث بلغ قيمته (١٢،٥) ملم/ز بينما ظهر أوطئ ضغط عالي في الملعب الخارجي للاعب (٣) وفي القاعة الداخلية للاعب (٣) وفي مختبر الفسلجة للاعب (٣) حيث بلغ قيمته (١٠) ملم/ز وتبين أعلى ضغط واطئ في الملعب الخارجي للاعب (١) وفي مختبر الفسلجة للاعب (٢) حيث بلغ قيمته (٨) ملم/ز بينما ظهر أوطئ ضغط واطئ في مختبر الفسلجة للاعب (١)حيث بلغ قيمته (٦) ملم/ز، ويتبين أعلى قيمة للنبض في البيئات الثلاثة للاعب (١) حيث بلغ قيمته (٧٦) ض/د بينما ظهر أوطئ

قيمة للنبض في البيئات الثلاثة للاعب (٣) حيث بلغ قيمته (٧٢) ض/د ، بينما بقت درجة حرارة الجسم ثابتة للاعبين في البيئات الثلاثة في اختبار الاستجابة الحركية حيث بلغت (٣٧ ċ).

٤-١-٩ عرض وتحليل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار نيلسون (المسطرة)

جدول (٩) يبين الأوساط الحسابية الانحرافات المعيارية لقيم البحث بيئة الاختبار

المتغيرات الوظيفية	الملعب الخارجي		القاعة الداخلية		مختبر الفسلجة	
	س -	±ع	س -	±ع	س -	±ع
الضغط العالي ملم/ز	١١،٥٠٠	١،٣٢٢	١٠،٦٦٦	٠،٧٦٣	١١،١٦٦	١،٠٤٠
الضغط الواطئ ملم/ز	٧،٣٣٣	٠،٥٧٧	٧،١٦٦	٠،٢٨٨	٧،٠٠٠	١،٠٠٠
النبض	٧٤،٠٠	٢،٠٠	٧٤،٠٠	٢،٠٠	٧٤،٠٠	٢،٠٠
درجة حرارة الجسم ċ	٣٦،٦٦٦	٠،٥٧٧	٣٧،٠٠	صفر	٣٧،٠٠	صفر
درجة حرارة الجو ċ	٢٥		١٨		٢٠	

من الجدول رقم (٩) يتبين بان :

أعلى وسط حسابي للضغط العالي في مختبر الفسلجة حيث بلغ (١١،١٦٦) وبانحراف معياري (١،٠٤٠) بينما ظهر أوطئ وسط حسابي للضغط العالي في الملعب الخارجي حيث بلغ قيمته (٧،٣٣٣) وبانحراف معياري (٠،٥٧٧) بينما ظهر أوطئ وسط حسابي في مختبر الفسلجة حيث بلغ (٧) وبانحراف معياري (١) ، بينما تساوت الأوساط الحسابية للنبض للبيئات الثلاثة حيث بلغ قيمته (٧٤) وبانحراف معياري (٢) ، وتبين أعلى وسط حسابي لدرجة حرارة الجسم في القاعة الداخلية وفي مختبر الفسلجة حيث بلغ قيمته (٣٧) وبانحراف معياري (صفر) ، بينما ظهر أوطئ وسط حسابي لدرجة حرارة الجسم في الملعب الخارجي حيث بلغ قيمته (٦،٦٦٦) وبانحراف معياري (٠،٥٧٧) .

٤-١-١٠ عرض وتحليل لنتائج الاختبارات الانجازية قيد البحث

الجدول(١٠) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات عينة البحث

الاختبارات	الملعب الخارجي		القاعة الداخلية		مختبر الفسلجة	
	س -	±ع	س -	±ع	س -	±ع
استجابة حركة الجسم/ثا	١,٤٤١	٠,١٦١	١,٤٠١	٠,١٩٢	١,٥٦٤	٠,١٧٤
استجابة حركة الذراعين/سم	١٨,١٢٣	٥,٧٥٤	١٩,٠١٢	٦,١١٢	١٨,٥٢١	٥,٤١٢
البطن/تكرار	٢٧،٦٦٦	٥،١٣١	٢٧	٢،٠٠	٢٦	٢،٦٤٥

من الجدول (١٠) يتبين بان

اعلى وسط حسابي في اختباراستجابة حركة الجسم في بيئة مختبر الفسلجة حيث بلغ قيمته (١،٥٦٤)ثانية وبانحراف معياري قيمته (٠،١٧٤) ، بينما ظهر أوطئ وسط حسابي في بيئة القاعة الداخلية حيث بلغ (١،٤٠١)ثانية وبأنحراف معياري (٠،١٩٢) ، وتبين اعلى وسط حسابي في اختبار استجابة حركة الذراعين في بيئة القاعة الداخلية حيث بلغ (١٩،٠١٢)سم وبأنحراف معياري (٦،١١٢) بينما ظهر أوطئ وسط حسابي في بيئة الملعب الخارجي حيث بلغ (١٨،١٢٣)سم وبانحراف معياري (٥،٧٥٤) ، وتبين اعلى وسط حسابي لاختبار البطن في بيئة الملعب الخارجي حيث بلغ (٢٧،٦٦٦)تكرار وبانحراف معياري (٥،١٣١) ، بينما ظهر اوطئ وسط حسابي في مختبر الفسلجة حيث بلغ (٢٦)تكرار وبانحراف معياري (٢،٦٤٥) .

٢ـ٢ مناقشة النتائج:

من خلال عرض وتحليل النتائج يلحظ بان هناك اختلاف في قيم المتغيرات الوظيفية وكذلك في قيم درجات الحرارة المصاحبة للاختبارات البدنية في البيئات الثلاثة والذي بدوره ينعكس بشكل سلبي او ايجابي على الانجاز ،ومن خلال الاطلاع على الجدول (٢و٣)نلاحظ اختلاف في معدل ضربات القلب وكذلك في الضغط الانقباضي والانبساطي ولصالح بيئة مختبر الفسلجة في اختبار الجهد الهوائي ويعزى ذلك الى ان درجة الحرارة في بيئة مختبر الفسلجة كانت شبه مثالية للجهد البدني في اختبارات مطاولة جهازي الدوري والتنفسي وكذلك لاختباري القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن (الجهد اللاهوائي) والاستجابة الحركية للجسم ويذكر(الحسو٢٠٠١) "ان الدرجة المثالية لممارسة الرياضة تتراوح ما بين(٢٠ -٢٢ ċ)"(الحسو، ٢٠٠١ :٣٢) . ويشير(النعيمي نقلا عن Ganong) "ان درجة حرارة المحيط واحدة من التاثيرات المهمة على اجهزة واعضاء الجسم المختلفة وذلك عندما ترتفع او تنخفض كثيرا عن معدل درجة الحرارة المثالية او المعتدلة نتيجة لاعتماد وظائف هذه الاجهزة والاعضاء على اتزان واستقرار حرارة المحيط والتي تنعكس بدورها على حرارة الجسم "(النعيمي ،١٩٩٦:٣٤)

ويؤكد ذلك Harbert،١٩٦٩)"ان من اهم العوامل التي تؤثر على ارتفاع وانخفاض معدل سرعة النبض وضغط الدم هي وضع الجسم والجنس والعمر ودرجة الحرارة ،اذ ان زيادة درجة الحرارة تحدث زيادة في معدل سرعة النبض وعلى العكس فان انخفاض درجة الحرارة يؤدي الى انخفاض معدل سرعة النبض وان هذا الانخفاض سوف يكون معتدلا في درجات الحرارة المثالية"(Harbert،١٩٦٩:١٠٤) .

بينما لم تتغير قيم المتغيرات الوظيفية بشكل ملحوظ في البيئات الثلاثة لاختبار الاستجابة الحركية للذراعين ويعزى ذلك ان هذه الاختبارات لا تتطلب جهد بدني كبير وكذلك تتعامل مع جزء واحد من اجزاء الجسم وهو الذراعين ،لذا فأن تأثيرها بعوامل بيئة الاختبار تكون محدودة ولا تؤثر على الانجاز بشكل ملحوظ ،لذا لا مانع من إجراءها في بيئات مختلفة وحسب متطلبات وأهداف اجراء الاختبار .

ومن خلال عرض نتائج الاختبارات يتضح بانه عند قياس أية صفة بدنية لابد الاخذ بنظر الاعتبار عوامل البيئة التي يجرى فيها الاختبارات لغرض تحديد هذه العوامل والتي تؤثر بشكل سلبي او ايجابي على الارقام التي تناظر هذه الصفة البدنية المقاسة ،مما قد يعطي خطا في القياس والذي ينعكس بدوره على نتائج البحوث ويعطي استنتاجات غير دقيقة ويذكر (خاطر والبيك ١٩٧٨)" ان اهم ما يجب ان يراعيه المدرب او المدرس عند اجراء الاختبارات الرياضية ان يحصل على معاملات الصدق والموضوعية لنتائجه وهذ يتطلب ان تنفذ الاختبارات بدقة وعناية تامة". (خاطر والبيك ،١٩٧٨: ٢٤) وهذا ما يؤكد ضرورة تحديد المتغيرات البيئية والعوامل المحيطة بالاختبارات عند أجراءها والتأكيد على توحيد كافة المتغيرات التي تكون ذات تاثير مباشر على نتائج الاختبارات عموما . وعلى وجه الخصوص المتغيرات الوظيفية والتي تعد الانعكاس الداخلي للجهد البدني والمؤشر الاكثر دقة.

٥ـالاستنتاجات والتوصيات والمقترحات :

٥ـ١ الاستنتاجات :

٥ -١ -١ متغيرات بيئة الاختبار (السايكوفيزيقيا) ذات تأثير ملحوظ على المتغيرات الوظيفية في اختبار الجهد البدني الهوائي (مطاولة جهازي الدوري والتنفسي).

٥ -١ -٢ متغيرات بيئة الاختبار (السايكوفيزيقيا) ذات تأثير ملحوظ على المتغيرات الوظيفية في اختبار الجهد البدني اللاهوائي اللاكتاكي (مطاولة السرعة لعضلات البطن).

٥ -١ -٣ متغيرات بيئة الاختبار (السايكوفيزيقيا) ذات تأثير ملحوظ على المتغيرات الوظيفية في اختبار الجهد البدني (للاستجابة الحركية للجسم).

٥ -١ -٤ متغيرات بيئة الاختبار (السايكوفيزيقيا) لم تؤثربشكل ملحوظ على المتغيرات الوظيفية في اختبار الجهد البدني (للاستجابة الحركية للذراعين).

٥ـ٢ التوصيات والمقترحات:

٥ -٢ -١ ضرورة مراعاة بيئة الاختبار(المتغيرات السايكوفيزيقية) عند اجراء اختبارات الاداء الاقصى للجهد البدني الهوائي واللاكتاكي .

٥ -٢ -٢ ليس بالضرور مراعاة بيئة الاختبار (المتغيرات السايكوفيزيقية) عند اجراء الاختبارات التي ليست فيها جهد بدني كبير .

٥ -٢ -٣ الاهتمام بالمعلومات المحيطة ببيئة الاختبار (المتغيرات السايكوفيزيقية) عند توثيق

٥-٢-٤ اجراء بحوث ودراسات في بيئات مختلفة.

٥-٢-٥ اجراء بحوث ودراسات اخرى على عينات من فعاليات رياضية مختلفة.

المصادر العربية والأجنبية :

١. إبراهيم ، مروان الطائي ، معتز يونس ذنون (٢٠٠١): " أثر برنامجين تدريبين بأسلوبي التمارين المركبة وتمارين اللعب في بعض الصفات البدنية والمهارية بكرة القدم " أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل.

٢. إبراهيم ،مروان عبد المجيد (١٩٩٩) ، الاختبار والقياس والتقويم في التربية الرياضية، ط١ ،دار الفكر للطباعة ، عمان.

٣. ألبيك ، علي فهمي (١٩٧٦) : أسس وبرامج التدريب الرياضي للحكام ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، مصر .

٤. البشتاوي ، مهند حسين وإسماعيل ، أحمد محمود (٢٠٠٦) : فسيولوجية التدريب البدني ، دار وائل للنشر ، عمان ، الأردن .

٥. البصري ، إبراهيم (١٩٨٤) : الطب الرياض ، ط٢ ، دار النضال للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان .

٦. الحراقي،زيني مشكو (٢٠٠٦):دراسة مقارنة لبعض المتغيرات الوظيفية والبنية والمهارية للاعبي كرة اليد حسب مراكزهم ،رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية ،جامعة الموصل، العراق.؟

٧. الحسو ، ريان عبد الرزاق (٢٠٠١) : أثر درجتي الحرارة المنخفضة والمرتفعة على استشفاء بعض المتغيرات البايوكيمياوية والوظيفية بعد جهد لأهوائي قصوى ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .

٨. الحسو ، ريان عبد الرزاق وآخران (٢٠٠٤) : أثر استخدام جهدين لاهوائيين بتدريبات القوة في انخفاض مستوى الجهد القلبي ، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، مج ١٠ ، عدد ٣٦، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .

٩. حمو ، فلاح طه (٢٠٠١) : دراسة مقارنة في معدل ضغط الدم الانقباضي والانبساطي بين سباحة المسافات القصيرة والمتوسطة ، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، مج ٧ ، عدد ٢٤، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .

١٠. خاطر احمد محمد والبيك علي فهمي ،١٩٧٨:القياس في المجال الرياضي ط٢ دار المعارف ،مصر

١١. خوشناو ، جميل خضر وسليمان ، سامان حمد (٢٠٠٦) : أثر استخدام برنامجين للتدريب الفتري في القدرة اللاهوائية ومعدل التنفس والنبض بعد الجهد وفي فترة الاستشفاء لدى لاعبي كرة القدم ، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، مج ١٢ ، عدد ٤٤ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .

١٢. الدباغ ، أحمد عبد الغني طه (١٩٩٧) : التحليل الزمني والفسلجي للأداءات في فعاليتي سلاح الشيش وسيف المبارزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل .

١٣ - الدباغ ، أحمد عبد الغني طه (٢٠٠٥) : أثر اختلاف التوقيت البيولوجي اليومي على بعض المتغيرات الهرمونية والوظيفية لدى رياضيي المطاولة الهوائية ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .

١٤ - الدليمي ، فيصل وعبد الحق ، الأحمر (١٩٩٧): " كرة القدم تعليم تكنيك تكتيك تحكيم اختبار وقياس " الجزائر .

١٥ -الدوري ، قيس إبراهيم والأمين ، طارق عبد الملك (١٩٨٥) : الفسلجة ، كتاب منهجي لطلبة كلية التربية الرياضية جامعة الموصل ، مديرية دار الكتاب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .

١٦ - رفعت ، محمد (١٩٨٨) : قاموس القلب الطبي ، دار مكتبة الهلال ، بيروت ، لبنان .

١٧ -زريبة ، علي يوسف وزريبة ، عبد المنعم يوسف (٢٠٠٧) : أهم القياسات الفسيولوجية للاعبي كرة القدم كمحدد وأساس لعملية الانتقاء ، مجلة التربية الرياضية والرياضة الجماهيرية ، العدد ٥ ، كلية التربية البدنية ، جامعة السابع من إبريل ، ليبيا .

١٨ -سعد الدين ، محمد سمير (٢٠٠٠) : علم وظائف الأعضاء والجهد البدني ، ط٢ ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، مصر .

١٩ -الشاعر ، عبد المجيد وآخرون (١٩٩٣) : أساسيات علم وظائف الأعضاء ، دار المستقبل للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٢٠ -صلاح الدين ، خالد (٢٠٠٨) : التغذية والتركيب الجسماني ، جامعة الملك سعود ، كلية التربية ، قسم التربية البدنية وعلوم الحركة .

٢١ -الطائي ،معتز يونس (٢٠٠١) اثر برنامجين تدريبيين باسلوبي التمارين المركبة واللعب في تطوير بعض الصفات البدنية والمهارية للاعبي كرة القدم للشباب ،اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية،جامعة الموصل ،العراق.

٢٢ -عبد ،محمد عبد العزيز (١٩٨٣) ، مفاهيم التقويم وأسسه ووظائفه ، محاضرات في التقويم التربوي ، مطبعة مكتبة التربية العربي لدول الخليج العربي ، الكويت.

٢٣ -عبد الحميد، كمال، ورضوان ، محمد نصر الدين (١٩٩٤) ،مقدمة التقويم في التربية الرياضية ،ط١ ،دار الفكر العربي للطبع والنشر ، القاهرة .

٢٤ -عبد الفتاح ، أبو العلا أحمد (٢٠٠٣) : فسيولوجيا التدريب والرياضة ، ط٣ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .

٢٥ -عبد المجيد (٢٠٠٢) : " طرق ومناهج البحث العلمي في التربية البدنية والرياضة " دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.

٢٦ -عثمان ، محمد عبد الغني (١٩٨٧): " التعلم الحركي والتدريب الرياضي " ط١ ، دار القلم للنشر والتوزيع ، الكويت.

٢٧ -العساف(١٩٨٨):المدخل الى البحث في العلوم السلوكية،ط١،المديرية العامة للمطبوعات،الرياض.

٢٨ - علاوي ،محمد حسن ورضوان محمد نصر الدين (١٩٨٢) اختبارات الاداء الحركي ،دار الفكر العربي ،القاهرة.

٢٩ -عمر ، شكري عمر (٢٠٠٨) : التوازن الحراري وأثره على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبايوكيميائية لدى بعض ممارسي النشاط الرياضي بصعيد مصر .

٣٠ -عويس ، خير الدين علي (١٩٩٩) : " دليل البحث العلمي " دار الفكر العربي ، القاهرة.

٣١ -اللامي ، عبد الله حسين (٢٠٠٤) : الأسس العلمية للتدريب الرياضي ، الطيف للطباعة

٣٢ -مجيد ، ريسان خريبط ومصلح ، علي تركي (٢٠٠٢) : فسيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربي ، مصر .

٣٣ -محمد توفيق ، عثمان محمد توفيق وآخران (٢٠٠٣) : أثر بعض الاختبارات البدنية في تغيير بعض المتغيرات الوظيفية ،مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، مجلد ٩ ، عدد ٣٥ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل .

٣٤ -مسلم ، عمار جاسم (٢٠٠٠) : تأثير الحمل البدني على بعض المتغيرات الفسيولوجية لجهاز الدوران والكتروليتات الدم وعلاقتها بقياس عضلة القلب ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية البصرة ٠

٣٥ -الموسوعة الطبية/البيئة. (www. Com. تعريف البيئة)

٣٦ - النعيمي، ضرغام جاسم محمد (٢٠٠٢) تقويم بعض الاختبارات البدنية والمهارية لبعض الألعاب الجماعية على وفق النظرية الفسلجية والأسس العلمية أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل.

٣٧ -عبد الخالق ،احمد محمد (١٩٨٦) محاضرات في العلم النفس التجريبي،الاسكندرية ،دار المعرفة الجامعية.

٣٨ -معمرية بشير (٢٠٠٩):مدخل لدراسة القياس النفسي بحوث ودراسات متخصصة في علم النفس (الجزء السابع)،المكتبة المصرية للنشر والتوزيع ،المنصورة ،مصر.

٣٩ -النعيمي ،نشوان ابراهيم عبد الله (١٩٩٦) اثر درجتي الحرارة المنخفضة والمعتدلة على بعض المتغيرات الوظيفية واوجه القوة العضلية لدى لاعبي كرة القدم ، رسالة ما جستير غير منشورة كلية التربية الرياضية ،جامعة الموصل ،العراق .

المصادر الأجنبية :

40-Adams,gene m. (1998) exercise physiology, laboratory manual, 3rd, mcgrew-hill companies, boston, u.s.a .

41- Foss, merle. L., keteyian, steven j. (1998) fox`s physiological basis for execise and sport ,6th ed., mcgraw-hill, Singapore.

42 -Harber_A , deveries,PhsiologY of exercise .for Physical education and athletics printing ,W.M.C brown company publishers .U.S.A 1969.

43-Jarvis Carolyn, (1996) physical examination and health assessment,2nd ed,W.B Saunders company Philadelphia,U.S.A.

44 - Morethous Laurence e & miller agustus t , (1963) physiology of exercises 4 th c.v. mosby compane.

45 - Nicholas, s. & Robert, o.(1996) essentials of physiology, 2 th ed, little, brown and , new york, u.s.a .

46- Rowland, Thomas w, (2005) chidrens` exercise physiology, 2 th ed human kinetics, u.s.a .

47-Silverthorn, u. et al (2001) :human physiology, 2 th ed prentice hall, new jersey, u.s.a .

48- Thibodeau, gary a . & patton, Kevin t . (2002) : the human body in health & disease 3rd , mosby inc, u.s.a .

49 Vander, arther et al, (1980) : human physiology : the mechanism of body function 3rd mcgraw-hill, new york , u.s.a .

50- Vander, arther et al, (1994) : human physiology mc graw -hill, new york , u.s.a

51- Widmaier eric p . et al (2004) : human physiology 9th ed . mcgraw-hill, new york , u.s.a

ملحق (١)

الأستاذ الفاضل ..... المحترم:

السلام عليكم :

يروم الباحث إجراء بحثه الموسوم " **تقييم بيئات مختلفة لبعض الاختبارات البدنية على بعض المتغيرات الوظيفية** " على عينة من لاعبي كرة القدم وتم أجراء تحليل محتوى المصادر العلمية لغرض تحديد صفات بدنية التي تتلائم في تطبيقها بالبيئات الثلاثة واختباراتها ولكونكم من ذوي الخبرة والاختصاص كان من الضروري العودة إلى آرائكم القيمة في معرفة هل بالإمكان تحقيق اهداف البحث ضمن هذه الصفات البدنية المختارة؟ ، وإضافة أي صفة بدنية او اختبار ترونه مناسب ولم يتم إدراجها في أنموذج الاستبيان.

	الصفات البدنيـــــة	الاختبارات
(١)	**مطاولة جهازي الدوري والتنفسي**	اختبار مطاولة ثلاثة دقائق
(٢)	**الاستجابة الحركية**	اختبار نيلسون للاستجابة الحركية
(٣)	**مطاولة القوة لعضلات البطن**	اختبار تمرين بطن (٣٠ثانية)
(٤)	**سرعة رد الفعل**	اختبار نيلسون (المسطرة) (سرعة رد الفعل)

ملحق(٢)

الاسم الثلاثي	الاختصاص	مكان العمل
أ.د.هاشم احمد سليمان	قياس وتقويم /كرة سلة	كليـــة تربيـــة رياضـــية/جامعـــة الموصل
أ.د.مكي محمود حسين	قياس وتقويم/قدم	كلية تربية رياضية/جامعة الموصل
أ.م.د.ايثار عبد الكريم	قياس وتقويم/مضرب	كليـــة تربيـــة رياضـــية/جامعـــة الموصل
أ.م.د.سبهان محمود الزهيري	قياس وتقويم/مضرب	كلية تربية رياضية/جامعة الموصل
أ.م.د.عمار عبد الرحمن قبع	طب رياضي	كليـــة تربيـــة رياضـــية/جامعـــة الموصل
أ.م.د.احمد عبد الغني	فسلجة تدريب	كليـــة تربيـــة رياضـــية/جامعـــة الموصل
م.م منيب عبدالله	طب رياضي	كليـــة تربيـــة رياضـــية/جامعـــة الموصل

ملحق(٣)

الاسم الثلاثي	الاختصاص	مكان العمل
أ.د.هاشم احمد سليمان	قياس وتقويم /كرة سلة	كليـــة تربيـــة رياضـــية/جامعـــة الموصل
أ.د. اياد محمد عبدالله	تدريب رياضي/ساحة وميدان/	كلية تربية رياضية/جامعة الموصل
أ.د.مكي محمود حسين	قياس وتقويم/قدم	كلية تربية رياضية/جامعة الموصل
أ.م.د.ايثار عبد الكريم	قياس وتقويم/مضرب	كليـــة تربيـــة رياضـــية/جامعـــة الموصل
أ.م.د.سبهان محمود الزهيري	قياس وتقويم/مضرب	كلية تربية رياضية/جامعة الموصل
أ.م.د.عمار عبد الرحمن قبع	طب رياضي	كليـــة تربيـــة رياضـــية/جامعـــة الموصل
أ.م.د.احمد عبد الغني	فسلجة تدريب	كليـــة تربيـــة رياضـــية/جامعـــة الموصل
عبد الجبار عبد الرزاق	تدريب رياضي/جمنتستك/	كلية تربية رياضية/جامعة الموصل
نشوان ابراهيم النعيمي	فسلجة تدريب	كليـــة تربيـــة رياضـــية/جامعـــة الموصل
م.م منيب عبدالله	طب رياضي	كليـــة تربيـــة رياضـــية/جامعـــة الموصل.

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.