# مقارنة المستويات المعيارية لبعض القدرات البدنية والوظيفية لدى لاعبي كرة اليد والألعاب الجماعية

بحث وصفي

على لاعبي منتخبات كلية التربية الرياضية بألعاب

كرة اليد وكرة السلة والكرة الطائرة وكرة القدم في جامعة بغداد

م.د. عمار دروش رشيد أمين

جامعة بغداد/كلية التربية الرياضية

٢٠٠٨

## مستخلص البحث

تهدف الدراسة الى تحديد أهم القدرات البدنية والوظيفية وترشيح أختباراتهما وأيجاد الدرجات المعيارية وحدودهما و تحديد المستويات المعيارية وحدودهما للعبة كرة اليد واللألعاب الجماعية ( الكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم ) كذلك استخراج النسب المئوية المتحققة للمستويات المعيارية في كل متغير من متغيرات الدراسة لكل لعبة ، ومن ثم مقارنة تلك النسب المئوية المتحققة لكل مستوى من المستويات المعيارية والتي تمثل المستويات المعيارية لكل لعبة بين كرة اليد واللألعاب الجماعية انفة الذكر وهو من جهة ، وأيجاد الدرجات المعيارية وحدودهما والمستويات المعيارية وحدودهما لجميع عينة البحث وأستخراج النسب المئوية التي حققتها لعبة كرة اليد وباقي اللألعاب الجماعية بالنسبة لعينة البحث في متغيرات الدراسة من جهة أخرى ، عينة بحث الدراسة تكونت من لاعبي منتخبات كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد والبالغ عددهم ( ٦٢ ) لاعب يمثلون لعبة كرة اليد(١٧) لاعب (١٤) لاعب للكرة الطائرة (١٢) لاعب للكرة السلة (١٩) لكرة القدم وللعام الدراسي ٢٠٠٦ – ٢٠٠٧ ، حقق الباحث الأهداف أعلاه وأجريت المقارنة بين لعبة كرة اليد واللألعاب الجماعية الأخرى في المستويات المعيارية (النسب المئوية للمستويات لكل لعبة ولجميع أفراد عينة البحث) وقد أوصى الباحث بعدد من التوصيات التي تهم مدربي تلك اللألعاب والذين يمثلون لاعبي منتخبات كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد .

## Abstract

**Comparing Criteria Standard of Some Physical and Functional Abilities Between Handball Players And Other Team sport Players**

**Submitted By**
**Instructor Dr. Ammar Derwesh Resheed Ameen**
**2008**

The Aim of the study revolves around specifying the most important physical and functional abilities as well as their tests. The study also aims at finding criteria standards of handball and other team sports (volleyball, basketball and soccer), in addition to the percentages of each variable understudy. Then these variables were compared with the criteria standards of each sport.

The subjects were (62) international league players of the college of physical education/University of Baghdad. They were (17) handball player, (14) volleyball player, (12) basketball player and (19) soccer player of the academic year 2006 – 2007. The researcher achieved the above mentioned aims and a comparison was made between handball and the other team sports in criteria standards. Then the researcher finally recommended that coaches should pay attention to those sports and the players who represent the leagues of the college of physical education/ university of Baghdad.

## ١ – التعريف بالبحث:

### ١-١ مقدمة البحث وأهميته:

أن ما يميز الواقع الذي نعيشه هو ذلك الأهتمام في عالم اليوم وبشكل كبير الى لغة الأرقام ، تلك اللغة التي لولاها لما تمكن الأنسان من تفسير الظواهر والتغيرات الهائلة والتي تحدث يومياً وتحويلها الى معادلات رياضية وتفسير نتائجها على شكل قوانين ونظريات ومفاهيم علمية غاية في الدقة ، والرياضة حالها حال باقي علوم المعرفة الأخرى تهتم بالرقم المتحقق سواءٍ كان أنجازاً محسوباً بالزمن أو وحدات القياس الأخرى أو مستوى أداء متمثلاً بالنتيجة الرياضية المتحققة ، فكلاهما ( الأنجاز – مستوى الأداء ) عملتان لوجه واحد نبغي ونطمح الوصول أليه والذي يقودنا الى تحقيق الفوز بالمنافسة وتحقيق التفوق الرياضي المستند الى الأسس العلمية السليمة في التخطيط للتدريب الرياضي بكافة جوانبه ( البدنية والمهارية والخططية والوظيفية والنفسية والمادية ) وهو جانب ، وأستخدام لغة الأختبار والقياس للوصول الى التقويم المبني على أسس سليمة المحتوى والمضمون من جانب أخر .

وهكذا نلاحظ أن أجراء الأختبارات والقياسات في اللألعاب الرياضية سواءٍ كانت فردية أم جماعية أصبح يمثل أهمية كبيرة في عمل المدربين من حيث سلامة المنهج الذي يسير قدماً المدرب في تطبيقه وتنفيذه وما تقتضيه الضرورة من أضافة أو أبقاء أو حذف بعض المفردات التي يتضمنها ذلك المنهج .

أن جمع المعلومات اللازمة للبحث في دراسة ما غايتها أيجاد حلول مؤقتة أو دائمية لمشاكل تعترض عملنا الرياضي لا يتم بصورة عشوائية أو شكلية ، وانما يستند في خصوصيته الدقيقة على الأختبار والقياس والتقويم اذ تمثل تلك المفاهيم أحد الأدوات المهمة والأساسية والتي بدونها لا يمكن الحكم الدقيق على تلك المعلومات ، فنلاحظ أن التطور العلمي في المجال الرياضي لم يأتي جزافاً ، وأنما جاء كنتيجة منطقية معبرة عن أستخدام الموضوعية ( الأختبار والقياس ) في تقويم اللاعب كفرد واحد أو مجموعة ، أذ أن أي أختبار يعني أنه هناك تجربة يعقبها قياس وملاحظة وتجريب والبحث عن متغيرات لغرض تفسيرها ثم الوصول الى الأستنتاج والذي بدوره يقودنا الى التعميم ، فالدرجة الخام لا معنى لها ما لم يتم تحويلها الى درجات ومستويات معيارية ( معايير ) والتي من شأنها أن تصبح مستقبلاً محكات يمكن الاستعانة بها لأجل المقارنة فيما بين المستويات المتحققة لنتائج أختبار ما .

وتتميز لعبة كرة اليد بخصوصية عن باقي الألعاب الجماعية ( كرة السلة والكرة الطائرة وكرة القدم ) متمثلة بحرية تبديل اللاعبين بدون تحديد عدد مرات نزول اللاعب خلال الشوط الواحد مع مراعاة شروط التبديل مما يمكن المدرب من التصرف باللاعبين في الدفاع والهجوم وحسب أمكانية كل لاعب بدنياً ومهارياً وخططياً وهي ميزه في غاية الأهمية أذ تتيح كذلك الفرصة أمام اللاعبين جميعاً في توزيع جهودهم خلال المباراة طبقاً لتوجيهات المدرب ، أضافة الى السماح بالألتحام أو التلامس البدني بين اللاعبين ، مع ذلك نلاحظ أرتباط لعبة كرة اليد بخصوصية مشتركة مع اللألعاب الجماعية في أعلاه متمثلة ببعض القدرات البدنية( قوة قفز – قوة وثب– سرعة وقوة في الأداء ) والوظيفية (مقاومة تعب لمدد صغيرة وكبيرة –تكيف عصبي عضلي لمثيرات المنافسة) وبنسب متفاوتة وقد تقترب مع بعضها البعض الى حد كبير( القوة الأنفجارية – القوة المميزة بالسرعة – القدرة اللاأوكسجينية بدون لاكتيك ومع اللاكتيك – الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين VO2MAX ) أو تختلف ( مطاولة السرعة – الكفاءة البدنية عند النبض ١٧٠ ض/د ) .

ومن خلال عمل الباحث تدريسياً ومدرباً للعبة كرة اليد في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد ، واجهة الباحث مشكلة عند محاولته البحث عن معايير أومستويات أو

محكات تمكنه من التعرف على نتائج تخص أختبارات القدرات البدنية والوظيفية للاعبي منتخبات الكلية السابقين في تلك الألعاب ( كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم ) لغرض الأطلاع عليها ودراستها ومقارنتها مع نتائج أختبارات نفس المتغيرات للاعبين الحاليين وذلك من أجل الوقوف وبشكل علمي مدروس على طبيعة التطور أو الهبوط في القدرات البدنية والوظيفية للاعبين من جهة ، وسلامة المنهج والطرائق التدريبية المستخدمة ونقاط الضعف والقوة والتي غايتها حتماً الاطمئنان الى حالة اللاعب في تلك القدرات والذي يشغل فكر المدرب من جهة أخرى ، أذ تمثلت تلك المشكلة بأفتقار الدراسات والبحوث التي تتناول لاعبي منتخبات الكلية في تلك اللألعاب والقدرات الى معايير توفر للمدربين المشرفين على تدريب فرق الكلية فرص المقارنة مع المستويات الحالية والسابقة ، أذ أرتأى الباحث التحرك بأتجاه دراسة النسب المئوية المتحققة للمستويات المعيارية للاعبو كرة اليد ومقارنتها مع النسب المئوية للاعبي اللألعاب الجماعية الأخرى وهذا يتطلب أيجاد الدرجات والمستويات المعيارية وأستخراج النسب المئوية لكل قدرة بدنية ووظيفية ولكل لعبة ومن ثم مقارنة لتلك النسب ، وتبرز أهمية البحث في كونه يسهم في توجيه المدربين لأجل التعرف على طبيعة مستويات لاعبي منتخبات الكلية الحاليين ومقارنتها مع اللاعبين السابقين في بعض القدرات البدنية والوظيفية بالأستناد الى المعيار والذي يعتبر الأساس الذي يمكننا المقارنة به ومن ثم أعتباره مستقبلا أحد المحكات الأساسية التي يمكن الرجوع أليها والتي توضح لنا نقاط الضعف والقوة والذي بدوره نتمكن من الأضافة أو الحذف الى مفردات المنهج التدريبي والذي ينعكس أيجاباً في تطور تلك القدرات .

**١ – ٢ مشكلة البحث:**

أن التطوير المستمر للقدرات البدنية والوظيفية موضوع البحث يتطلب أجراء الأختبار والقياس بين الحين والأخر وذلك للوقوف على طبيعة وديمومة ذلك التطور ، والسؤال الذي يطرح نفسه ؛هل بأمكان المدربين المشرفين على تدريب فق كلية التربية الرياضية بألعاب كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم الحكم على نتائج أختبارات يقومون بأجرائها بين الحين والأخر على جاهزية لاعبيهم في تلك المتغيرات بدون القيام بمقارنة لتلك النتائج بعد أيجاد المعايير لها مع معايير أخرى سابقة أعدت وأستخرجت ؟ والواقع الحالي يشير الى عدم وجود دراسات أو بحوث أهتمت بأيجاد المعايير والمستويات للقدرات البدنية والوظيفية في تلك الألعاب للاعبي منتخبات الكلية أو مقارنة للنسب المئوية لتلك المستويات ، من هنا جاءت مشكلة البحث في أسهامه متواضعة للسادة المدربين تمكنهم من الأستعانة بمعايير تلك الدراسة والأستفادة منها الأن وفي المستقبل كمستويات ومحكات يمكن الرجوع أليها لأغراض المقارنة مع مستويات منتخبات الكلية لجامعة بغداد

وكليات الجامعات العراقية والعربية والعالمية في بعض القدرات البدنية والوظيفية لألعاب كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم خدمة لعراقنا الحبيب .

**١ – ٣ أهداف البحث:**

يهدف البحث الى :

١ – تحديد أهم القدرات البدنية والوظيفية للاعبي منتخبات كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد لألعاب كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم للعام الدراسي ٢٠٠٦ – ٢٠٠٧ .

٢ – أيجاد المعايير للقدرات البدنية والوظيفية لعينة البحث (الدرجات المعيارية وحدود الدرجات المعيارية).

٣ – تحديد وأيجاد المستويات المعيارية وحدودهما للقدرات البدنية والوظيفية لعينة البحث .

٤ –أستخراج النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها عينة البحث في أختبارات القدرات البدنية والوظيفية .

٥ – مقارنة النسب المئوية للمستويات المعيارية والتي حققها لاعبو منتخب الكلية بلعبة كرة اليد مع النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققها لاعبي منتخبات الكلية بألعاب الكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم / جامعة بغداد .

**١ – ٤ مجالات البحث:**

**١ – ٤ – ١ المجال البشري:** شمل المجال البشري لعينة البحث لاعبو منتخبات كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد للعام الدراسي ٢٠٠٦ – ٢٠٠٧ للألعاب الجماعية ( كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم ) والبالغ عددهم (٦٢ ) لاعباً .

**١ – ٤ – ١ المجال الزماني:** للمدة من الثلاثاء المصادف ٢٠ / ٢ / ٢٠٠٧ ولغاية يوم الأربعاء المصادف ٤ / ٤ / ٢٠٠٧ .

**١ – ٤ – ٣ المجال المكاني:** القاعة الداخلية للألعاب الرياضية في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد في الجادرية .

## ٢ – الدراسات النظرية والدراسات المشابهة :

**٢ – ١ الدراسات النظرية :**

**٢ – ١ – ١ القدرات البدنية :**

تعد القدرات البدنية من المتطلبات الأساسية والضرورية التي يحتاج اليها لاعبو الألعاب الجماعية ( كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم ) وخاصة في مرحلة الأعداد الخاص التي تسبق مرحلة ما قبل المنافسات ، أذ يعمد أغلب المدربين الى التركيز على تطويرها بواسطة زيادة الشدة التدريبية وبشكل تدرجي مدروس ومبرمج وتقليل الحجم مع تقنين الراحة المعطاة وفق أليةِ الأعتماد على المدة الزمنية اللازمة لأعادة بناء ثلاثي فوسفات الأدينوسين وفوسفات الكرياتين سواءٍ ما بين التكرارات أو بين المجاميع بالأرتباط مع متغيري أيقاع اللعب (سرعة اللعب) أو عدد ضربات القلب كمؤشرين أساسين في تحديد مدة تلك الراحة ، والقدرات البدنية هي خليط من عدد من الصفات البدنية العامة (أكثر من صفتين بدنيتين) مثل ( القوة المميزة بالسرعة ، والقوة الأنفجارية ، مطاولة السرعة ...الخ ) فالأسلوب العلمي المبني على أسس تدريبية والمستندة الى التخطيط السليم كلها عوامل تسهم في نجاح المدرب واللاعب معاً ، فالقدرات البدنية وبحسب متطلبات اللألعاب الجماعية تختلف من حيث الأهمية ، أذ نلاحظ تميز لاعبو كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة بالقوة المميزة بالسرعة والقوة الأنفجارية للذراع والرجل كحركات مقاومة فيها سرعة تكرارات متتالية وقوة قفز أو وثب للأعلى وللأمام لكنهم بكل تأكيد يختلفون فيما بينهم في الخصوصية لتلك القدرات ، بينما لاعب كرة القدم نلاحظ الى جانب القوة الأنفجارية للرجلين والقوة المميزة بالسرعة للرجلين نلاحظ حاجته الى مطاولة السرعة والقوة القصوى بنسب متفاوتة قد تفوق لاعبو الألعاب الجماعية الأخرى وفق المتطلبات الدقيقة لنوع المهارات الحركية التي تتميز بها لعبة كرة القدم ، وهذا لايعني عدم حاجة لاعب الذراع الى مطاولة السرعة بل على العكس من ذلك ، فحركات الدفاع المتماسك وما تحتويه من حركات معقدة متمثلة بالمراقبة والزحلقة والتغطية والتسليم والأستلام وحائط الصد (البلوك) في كرة اليد وكرة السلة وكرة القدم وما تتطلبه من خصائص ومميزات يجب توفرها عند لاعبي تلك الألعاب بسبب أحتكاك اللاعب مع المنافس (الخصم) والتلامس البدني المسموح به قانوناً تجعله مميز عن لاعب الكرة الطائرة ومتفوق من ناحية حاجته لتلك القدرة ، لذلك تعتبر القدرات البدنية أحد أهم الركائز الأساسية للاعبي الألعاب الجماعية والتي يشكل تطورها أحد عوامل التفوق في حسم نتائج المباريات بعد توازن الجوانب المهارية والخططية والنفسية بين الفريقين المتباريين .

**٢ – ١ – ١ – ١ القوة الانفجارية:**

أن حركات القفز بوجود الكرة أو الوثب بدون الكرة حركات يؤديها لاعبو الألعاب الجماعية (كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم) لمرات عديدة سواءٍ خلال الوحدات التدريبية أو خلال المنافسة ، وهي متطلبات نراها متوفرة عند اللاعب الذي يمتلك قوة

أنفجارية جيدة وعالية ، فالتصويب في كرة اليد والكبس الساحق في الكرة الطائرة ومتابعة الكرة أسفل الحلق في كرة السلة والقفز المشترك مع المنافس٠ لأبعاد كرة بالرأس أو الأستحواذ عليها بالصدر أو التهديف المباشر من الوضع الطائر في كرة القدم كلها حركات تتطلب من اللاعب قدراً كافياً من القوة الأنفجارية ، أذ عرفها "سعد محسن أسماعيل" " بأنها القدرة على تفجير أقصى قوة في أقل زمن ممكن لأداء حركي مفرد أي أنها القوة القصوى اللحظية للأداء " [١] كما يعرفها كل من "قاسم المندلاوي ومحمود الشاطئ" بأنها "المقدرة في أعطاء القوة بالسرعة القصوى ...وتسمى أيضاً (بالقوة القصوى) وهي أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي أنتاجها في حالة أقصى أنقباض أرادي وتعتبر العامل الحاسم في الفعاليات الرياضية التي تعتمد على مقاومة عالية جداً " [٢] وتذكر "فاتن رشيد" نقلاً عن "كمال درويش" بأن " الذي يمتلك قوة أنفجارية عليه أن تتوافر فيه درجة عالية من السرعة ودرجة عالية من القوة ودرجة عالية من المهارة لدمج القوة والسرعة " [٣] وعرفت من قبل "بسطويسي أحمد" (١٩٩٩) بأنها "هي أعلى قوة ديناميكية يمكن أن تنتجها العضلة أو المجموعة العضلية بأسرع ما يمكن ولمرة واحدة " [٤] كما وعرفها "حسين مردان" هي " أمكانية المجموعات العضلية في تفجير أقصى قوة في أقل زمن ممكن " [٥] ويشير "سالم البكار" بأن القوة الأنفجارية تظهر " وهي القوة المميزة بالسرعة في المسابقات ذات الحركات المتكررة كما هو في العدو ، وتحتاج هذه المسابقات الى سرعة قصيرة متفجرة ، وترتبط هذه السرعة بثلاث مستويات للقوة تشمل : (توجيه القدرة – والتأثير – والمتابعة) [٦] كما أشار

---

(١) سعد محسن أسماعيل . تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الأنفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد . أطروحة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ،١٩٩٦ ، ص١٤ .

(٢) قاسم المندلاوي ومحمود الشاطئ . التدريب الرياضي والأرقام القياسية . بغداد : ب.م ، ١٩٨٧ ، ص٨٥ .

(٣) فاتن محمد رشيد . سرعة الأستجابة الحركية والقوة الأنفجارية للعضلات السفلى وعلاقتها ببعض المهارات الأساسية والمتغيرات الوظيفية لدى لاعبي الكرة الطائرة . أطروحة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ، ١٩٩٩ ،ص٣٠ .

(٤) بسطويسي أحمد . أسس ونظريات التدريب الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ ، ص١١٦ .

(٥) حسين مردان . دراسة تحليلية لبعض المتغيرات البايوميكانيكية من الثبات . مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، مج ٥ ، ع١٥ ، أب ، ١٩٩٩ ، ص١٢٠ .

(٦) أبراهيم سالم البكار . موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار . ط١ . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨ ، ص٣١٨ .

"عصام عبد الخالق" أن القوة الأنفجارية " قدرة الفرد على بذل النهاية العظمى للطاقة في عمل أنطلاقي واحد وهنا يرتبط عمل القوة العضلية بالسرعة " [٧] .

ويعرف الباحث القوة الأنفجارية بأنها : القدرة على الأستجابة الآنية واللحظية المباشرة لمتطلبات حركة مهارية تتطلب أطلاق وتفجير (أظهار) أقصى قوة ولأقل زمن حركي .

**٢ – ١ – ١ – ٢ القوة المميزة بالسرعة :**

لا تخلو أي لعبة رياضية من حاجتها وبنسب متفاوتة الى القوة المميزة بالسرعة صورة عامة وفي الألعاب الرياضية الجماعية بصرة خاصة وبنسبة أكبر نظراً لأهميتها بأعتبارها حد المتطلبات البدنية الخاصة لكل من كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم ، وعرفها الكثير من العلماء والخبراء ، أذ عرفها "سعد محسن أسماعيل" بنها " قدرة الفرد على التغلب على مقاومات بأستخدام سرعة حركية مرتفعة ومختلفة للبلوغ بالحركة الى أعلى تردد ممكن ، ومثال ذلك الركض السريع لمسافة قصيرة " [٨] كما عرفها "أبراهيم سلامة" بأنها " قابلية رمي أكبر كمية من القوة العضلية في أقل زمن ممكن " [٩] بينما ذكر "ياسر الدبور" أن القوة المميزة بالسرعة هي " أقل من القصوى في سرعة أقل من القصوى وتتميز بالتكرار دون مدد أنتظار وتجميع القوة " [١] وعرفها "محمد صبحي حسانيين وأحمد كسرى معاني" بأنها " القدرة على التغلب على مقاومات بسرعة توتر عضلي عال وهي تؤثر أساساً في مستويات الأداء في أنواع الرياضة التي تتطلب أنظمة القوة المميزة بالسرعة مثل الوثب والرمي والدفع " [٢] .

ويعرف الباحث القوة المميزة بالسرعة : قدرة وأمكانية اللاعب على مواجهة مقاومات مختلفة تتراوح ما بين ٥٠% – ٧٠% من قابليته القصوى والتغلب عليها بواسطة أداء حركات وأنقباضات عضلية عالية وسريعة .

**٢ – ١ – ١ – ٣ مطاولة السرعة :**

أن الكفاءة العالية للجهازين الدوري والتنفسي للرياضي تمكنه وبدرجة عالية على أداء الحركات والمتطلبات البدنية وتكرارها لفترات طويلة نسبياً ، فالألعاب الجماعية المتمثلة بكرة

---

(٧) عصام عبد الخالق . التدريب الرياضي – نظريات – تطبيقات . ط٩ . الأسكندرية : مطبعة جامعة الأسكندرية ، ١٩٩٩ ، ص١٢٦ .

(٨) سعد محسن أسماعيل . المصدر السابق . ص٢٤ .

(٩) أبراهيم سلامة . اللياقة البدنية . القاهرة : دار نبع الفكر ، ١٩٦٩ ، ص٥٤٩ .

(١) ياسر محمد حسن الدبور . كرة اليد الحديثة . الأسكندرية : دار المعارف ، ١٩٩٧ ، ص٢٥٦ .

(٢) محمد صبحي حسانيين وأحمد كسرى معاني . موسوعة التطبيق الرياضي التطبيقي . . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، ط١ ، ١٩٩٨ ، ص٢٥ .

اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم هي ألعاب تتطلب أستمرار الأداء الحركي أو المطاولة المثلى وذلك لمدة زمنية محددة وهنا تتمثل أمامنا مطاولة السرعة واتي تعتمد بشكل رئيس على نظام الطاقة اللاأوكسجيني مع اللاكتيك لغرض تنمية قدرات العضلات على أداء الحركات السريعة المتكررة والتي تصل مابين (١٥ – ٤٥) ثانية من بداية الحركة الى نهايتها والتي والتي تتصف بالشدة العالية أذ أن ما نسبته (٨٠% – ٩٥%) من أستخدام الطاقة في مطاولة السرعة يتم لاهوائياً مع وجود دين أوكسجيني ، ونسبة (٥% – ٢٠%) يتم هوائياً ، أن الركض المتكرر في اللألعاب الجماعية عدا الكرة الطائرة لمسافات (٣٠م – ٤٠م – ٦٠م) ينطلق فيها اللاعب ويتكررت خلال اللعب تصل الى عشرات المرات نجده يحتاج الى الأوكسجين ، وأذ ما علمنا أن حاجة الجسم للأوكسجين عادة تصل الى (٨) لتر تقريبياً وعند القيام بهذه المجهودات المتمثلة بتكرار ركض تلك المسافات بسرعة عالية وبدرجة مقاومة للتعب فأن الحاجة الى الأوكسجين فيها تصل الى (٢٠) لتر ، وأذ ما طرحنا الحاجة الأعتيادية للأوكسجين من الحاجة الأستثنائية له المتمثلة بوجود المجهود العصبي والعضلي والحركي فأننا نجد دين أوكسجيني يصل الى (١٢) لتر تقريباً ويلجأ الرياضي في اللألعاب الجماعية الى التعويض الزائد عن طريق ما يسمح به القانون من وسائل يستطيع من خلالها اللاعب الحصول على الراحة الكافية من أجل التعويض عبر الأستشفاء ، فمثلاً في كرة اليد نلاحظ أن تبديل اللاعبين فيها مفتوح وغير محدد ، وفي الكرة الطائرة مدة التهيؤ لأداء الأرسال بالأضافة الى ما يمتلكه اللاعب في تلك اللألعاب من أمكانات بدنية عالية كمطاولة السرعة تمكنه من مقاومة التعب وأداء الحركات السريعة دون الأنخفاض السريع في سرعة أداءها ، وبعد هذه المقدمة الموجزة لمطاولة السرعة نذكر لها عدة تعاريف ، أذ عرفها "قاسم المندلاوي" بأنها " القدرة على المحافظة على السرعة الحركية لأطول مدة ممكنة " [٣] كم ويعرفها "عصام عبد الخالق" مطاولة السرعة " هي قدرة الفرد على الأحتفاظ بالسرعة في ظروف العمل المستمر بتنمية مقدار مقاومة التعب عند حمل ذو درجة عالية (شدته ٧٥% – ١٠٠% من مقدرة الفرد) والتغلب على التنفس اللاهوائي لأكتساب الطاقة " [٤] بينما أشار أليها "محمد حسن علاوي" بالتعريف الأتي " صفة بدنية مركبة من صفتي التحمل والسرعة ... وقسمها الى أنواع هي تمل السرعة القصوى (أقصى سرعة في مسافات قصيرة) ، تحمل السرعة الأقل من القصوى (أداء حركات متماثلة متكررة لفترات متوسطة وبسرعة تقل عن الحد الأقصى) ،

(٣) قاسم المندلاوي ومحمود الشاطئ . المصدر السابق . ص٨٠ .

(٤) عصام عبد الخالق . المصدر السابق . (١٩٩٩) ، ص١٥١ .

تحمل السرعة المتوسطة (أداء حركات مماثلة متكررة لفترات طويلة وبسرعة متوسطة) ، تحمل السرعة المتغيرة (مختلفة التوقيت لفترات طويلة كما هو الحال في اللألعاب الرياضية ككرة القدم وكرة السلة وكرة اليد ...الخ " [١] .

ويعرف الباحث مطاولة السرعة : بأنها قدرة اللاعب على أداء حركات بدنية ومهارية بالكرة أو بدون الكرة لمسافات قصيرة ومتوسطة الزمن بسرعة وشدة مرتفعة مع الحفاظ على مستوى السرعة من الأنخفاض ومقاومة ذلك الأنخفاض لمدة زمنية تصل الى (٤٥)ثانية .

**٢ – ١ – ٢ القدرات الوظيفية:**

أن الأرتفاع التدريجي في متطلبات التدريب يسهم كثيراً في رفع البدنية والوظيفية للاعبين وانعكاس ذلك أيجابياً في تحقيق النتائج الأيجابية في المنافسات ، اذ أن لتطور القدرات الوظيفية اللاهوائية ( النظام الفوسفاجيني مع اللاكتيك ATP – CP) والهوائية – (الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين VO2MAX) والكفاية البدنية ( PWC170) الأثر البالغ في مقاومة الرياضي للعديد من المثيرات التي تواجهه في المنافسة مستثمراً تلك القدرات بفاعلية وأمكانية وعالية ، وتلعب كفاءة المدرب في تخطيط وبرمجة التدريب لتلك القدرات دوراًكبيراً في تطويرها لدى الرياضي وأشتراك العديد من المتغيرات في عملية التخطيط منها (الفحوصات الطبية – الأختبارات الوظيفية) أضافة الى أول خطوات الأنتقاء في المجال الرياضي وهو العامل الوراثي والذي من خلاله يتم تحديد نوع الألياف العضلية وخصائص كل نوع وما يتركه من تأثير في نوع الفعالية الرياضية الممارسة والقدرات الوظيفية التي سيتناولها الباحث في موضوع بحثه هذا:

١ – القدرات اللاهوائية وتشمل :

- النظام الفوسفاجيني بدون لاكتيك ATP – PC .
- النظام الفوسفاجيني مع اللاكتيك ATP – PC – LA .

٢ – القدرات الهوائية وتشمل :

- الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين (VO2MAX) Maximal Oxygen Consumption .
- الكفاية البدنية PWC170 Physical Working Capacity

**٢ – ١ – ٢ – ١ القدرات اللاهوائية :**

(١) محمد حسن علاوي . علم التدريب الرياضي . ط٢ . القاهرة : دار المعارف ج.م.ع، ١٩٩٢ ، ص١٧٥ .

" يرجع أصطلاح (لاهوائي) الى العمل العضلي الذي يعتمد على أنتاج الطاقة اللاهوائية ...فعندما يتطلب الأداء الحركي عملاً عضلياً بأقصى سرعة أو أقصى قوة فأن عمليات توجيه الأوكسجين الى العضلات العاملة لا تستطيع أن تلبي حاجة العمل العضلي السريع من الطاقة ، وعلى هذا الأساس يتم أنتاج الطاقة بدون الأوكسجين أي بطريقة لا هوائية " [٢] ، ويشير "بيتر ج.ل.تومسون" يعني "بدون أوكسجين اذ يشير الى نظام الطاقة الذي يسمح للعضلات بالعمل بأستخدام الطاقة المخزونة " [٣] ويذكر "مفتي أبراهيم حماد" (١٩٩٨) بأنه " المقدرة على الأستمرار في الأداء بفاعلية دونما هبوط مستوى الأداء في الرياضة التخصصية بدون أستخدام الأوكسجين " [١] ويشير الباحث الى أن القدرات الهوائية : هي قدرات مجهزة بالطاقة لأنواع النشاط البدني القصوي والعالي الشدة .

**٢ – ١ – ٢ – ٢ – ١ النظام اللاهوائي الفوسفاجيني بدون لاكتيك Aerobic System .:**

يعمل هذا النظام بغياب الأوكسجين والذي يعتمد على النظام الفوسفاجيني (ثلاثي فوسفات الأدينوسين ATP – PC) ويشير "طلحة حسام الدين(وآخرون) أنه " خلال الأنشطة البدنية عالية الشدة يستخدم الأدينوسين ثلاثي فوسفات بمعدلات أسرع من أمكانية أنتاجه عن طريق التمثيل الهوائي ...وبمعنى أخر فأنه مهما زادت سرعة تحلل الأدينوسين ثلاثي الفوسفات خلال الأنقباض العضلي فأنه يمكن أعادة بنائه بجزء من الطاقة الناتجة من تحلل الكرياتين فوسفات ... ففي مسابقات العدو أو الأنشطة ذات الشدة العالية أو الأنشطة المتكررة ينخفض معدل تركيز الكرياتين فوسفات في العضلات الى أقل مستوى مما يؤدي الى ظهور التعب خلال (١٠ – ٣٠) ثانية ...فالعدو والوثب والرمي وركل الكرة ة أستخدام المضرب في ضرب الكرات كلها أنشطة تعتمد على مخزون الفوسفاجيني في صورته الأولية كمصدر للطاقة " [٢] ويشير كذلك "بهاء الدين سلامة" " هو المصدر الرئيس والمباشر لأنتاج الطاقة اللازمة لادامة العمل العضلي وهو أحد المركبات الفوسفاجينية

---

(٢) أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد . فسيولوجيا اللياقة البدنية . ط١ . القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٩٣ ، ص١٦١ .

(٣) بيتر ج.ل.تومسون . المدخل الى نظريات التدريب . ط١ . القاهرة : مركز التنمية الأقليمي ، ١٩٩٦ ، ص٩٣ .

(١) مفتي أبراهيم حماد . التدريب الرياضي الحديث . ط١ . القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٩٨ ، ص١٠٧ .

(٢) طلحة حسام الدين (وأخرون) . الموسوعة العلمية في التدريب (٢) التحمل بيولوجيا وبيوميكانيكيا . ط١ . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧ ، ص٤٩ – ٥٠ – ٥١ .

الغنية بالطاقة والموجودة في معظم الخلايا وخاصة الخلية العضلية " [٣] بينما يذكر "حسين علي العلي" بأن " كمية ال ATP المخزونة في العضلات يمكن أستخدامها بصورة مباشرة خلال هذا النظام بشكل سريع جداً فهي لا تحتاج الى تفاعلات معقدة وأنمت من خلال أنشطار مركب ATP لأنتاج طاقة لأداء الجهد أو الشغل ، ولكن كمية هذا المركب الكيميائي قليلة جداً في العضلة أذ تقدر ب (٣ – ٦ ) ملي مول / كغم عضل ، وأن هذا المقدار لا يكفي الا الى ثواني معدودة تقدر ب (١ – ٤) ثانية خلال الأداء بالشدة العالية جداً ولكن الجسم بحاجة الى أنتاج طاقة للأستمرار بالأداء أو الشغل لذلك فأن هناك مركب أخر يجب أستخدامه من أجل أنتاج الشغل هذا المركب هو CP الموجود في العضلات أيضاً الذي يمدنا بالطاقة ، اذ أن كمية هذا المركب الكيميائي الموجود في العضلات تقدر ب (١٧ – ٢٥ ) ملي مول / كغم عضل وهي كمية تكفي للأستمرار بالأداء بشدة عالية أيضا لمدة من (١٠ – ٢٥) ثانية تصل في بعض الأحيان الى (٣٠) ثانية [٤] ، ويعرف الباحث هذا النظام : بأنه المصدر اللحظي للطاقة الذي يلبي المجهود البدني العالي الشدة ولمدة زمنية قليلة .

**٢ – ١ –٢ – ١ – ٢ النظام اللاهوائي اللاكتيكي (الفوسفاجيني مع اللاكتيك) :**

أن مدة عمل هذا النظام أطول من النظام الفوسفاجيني مع اللاكتيك وهو يعمل أيضاً بغياب الأوكسجين ، أذ يذكر "ريسان خريبط مجيد" " أن عملية تكوين حامض اللبنيك الناتج من هذه التفاعلات سيؤدي الى عرقلة عمل العضلات وعدم أمكانية أستمرار العمل العضلي ويقصد بحامض اللبنيك هو حامض ضعيف يؤدي زيادته الى تعطيل أنتاج ATP ومن ثم التعب الشديد " [١] ويعرف "حسين علي العلي" هذا النظام " بالتحليل السكري اللاأوكسجيني وهذا يشير الى تحويل السكر الى كلكوز بدون وجود (توافر) الأوكسجين لأنتاج ATP من مصدره الرئيسي الكاربوهيدرات من خلال التحلل اللاأوكسجيني لكل من كلايكوجين العضلات وكلوكوز الدم بعد دخوله العضلة ... ومن مميزات هذا النظام أن عمله يؤدي الى تراكم حامض اللاكتيك ويعمل في الفعاليات ذات الشدة العالية وفترة عمل طويلة نسبياً ما بين (٣٠ ثا – ٣ دقائق) وكمية الطاقة المنتجة فيه قليله " [٢] ، ويضيف " أبراهيم سالم

---

(٣) بهاء الدين سلامة . فسيولوجيا الرياضة . القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٩٤ ، ص٧٨ .

(٤) حسين علي العلي . محاضرات مادة الفسلجة الرياضية لطلبة الدراسات العليا / الدكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٨ ، ص٨٨ .

(١) ريسان خريبط مجيد . التحلل البايوكيميائي والفسلجي في التدريب الرياضي . جامعة البصرة . مطابع دار الحكمة ، ١٩٩١ ، ١٦٩ .

(٢) حسين علي العلي . المصدر السابق . (٢٠٠٨) ، ص ٩٠ – ٩١ .

السكار" أن كمية الطاقة التي ينتجها هذا النظام والتي " ترجع الى أتمام التفاعلات الكيمياوية في عدم وجود الأوكسجين ، أن كمية الكلايكوجين التي مقدارها ( ١٨٠ )غرام تؤدي الى أستعادة بناء (٣) مول ( ATP ) فقط في حالة غياب الأوكسجين " [٣] . ويعرف الباحث هذا النظام بأنه النظام الساند للنظام الأول في ديمومة وأستمرارية تجهيز العضلات بالطاقة لأداء الحركات ذو الشدة العالية والتي تستغرق وقتاً زمنياً من دقيقة الى ثلاث دقائق .

**٢ – ١ – ٢ – ٢ النظام الهوائي :**

يعد النظام الهوائي الأساس الذي يبنى عليه ديمومة وتطور مختلف الصفات والقدرات البدنية الألعاب الرياضية ، اذ يتم التركيز في بداية مراحل الأعداد العام على تنمية وتطوير عمل هذا النظام والذي يعتمد بالدرجة الأساس على الأوكسجين في تكوين وتوليد الطاقة اللازمة لأداء مختلف الحركات الرياضية ، ويتخذ هذا النظام من بيوت الطاقة (المايتوكوندريا)الأساس في العمليات الكيميائية والتي تقوم بنقل وحمل المواد الغذائية للخلية ، اذ يكثر وجود بيوت الطاقة في الخلايا العضلية ، ويرتكز عمل المدربين في اللألعاب الرياضية بشكل عام واللألعاب الجماعية بشكل خاص على أعطاء تمارين تستمر لفترات طويلة وبشدد معتدلة اذ يزيد الحجم (التكرار) على الشدة وهو ما يخص مرحلة الأعداد العام واتي تستثمر من أجل التطوير الشامل والعام لكافة عضلات جسم الرياضي وبشدد معتدلة ، اذ أن " كفاية الجسم في أستهلاك الأوكسجين في القدرات المهمة التي يتطلبها النشاط البدني الذي يتطلب تحمل الأداء لمدة طويلة " [٤] ويشير" أمر الله البساطي" أنه " على المدرب الأهتمام بتقدير زمن فترات الراحة بين التكرارات والمجموعات لعدم الأنتقال من نظام عمل الى نظام أخر وبالتالي الخروج عن الأتجاه أو الهدف الأساسي للتدريب" [٥] ، ويؤكد الباحث ان النظام الهوائي يشكل معياراً للتفوق البدني والخططي للاعبي الألعاب الجماعية (كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم) بسبب طول الفترة الزمنية الخاصة بالمنافسة وخصوصية تلك اللألعاب مما يتطلب لاعبين يتمتعون بقابلية أوكسجينية عالية وطويلة التحمل مقاومة للتعب .

---

(٣) أبراهيم سالم السكار . المصدر السابق . (١٩٩٨ ) . ص٦٥ .

(٤) محمد حس علاوي وأبو العلا أحمد عبد الفتاح . فسيولوجيا التدريب الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، ٢٠٠٠ ، ص٣٧٧ .

(٥) أمر الله البساطي . أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته . الأسكندرية : منشاة المعارف ، ١٩٩٨ ، ٧٦ .

**٢ – ١ – ٢ – ٢ – ١ الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين ( Maximal Oxygen Consumption . VO2MAX ) :**

يتطلب التنافس الرياضي في اللألعاب الجماعية بذل مجهود قصوي وهذا المجهود يحتاج الى زيادة في سرعة أستهلاك الأوكسجين ، ويعتبر الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين المقياس الذي يتم بواسطته قياس القدرة اللاهوائية القصوى Maximum Aerobic Power ، ويشير " أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد" الى ذلك بأنه " يطلق على اكبر حجم لأستهلاك الأوكسجين أثناء العمل العضلي بأستخدام أكثر من ٥٠% من عضلات الجسم الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين أو القدرة الهوائية " [١] ويستخدم لاعبو اللألعاب الجماعية مجموعات عضلية كبيرة ومتنوعة في أداء مهاراتهم الدفاعية والهجومية طول مدة المنافسة ، ويؤكد "محمد نصر الدين رضوان" بان " الزيادة في نسبة الأوكسجين المستهلك في أثناء النشاط البدني تزداد بزيادة حجم العضلات المشتركة في العمل نظراً لان الأوكسجين تستخدمه خلايا وأنسجة الجسم كلها " [٢] ويؤكد "قاسم حسن حسين" " أن الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين يعد مقياساً للتكيف الحاصل في كفاية الأجهزة المختلفة وبشكل متكامل أي مقياساً للتكيف الحاصل في كفاية الأجهزة الوظيفية المختلفة كجهاز القلب والدوران والجهاز التنفسي ، وهذا ما يمكن تحقيقه عبر التدريب الطويل الأمد " [٣] ، ويعرف الباحث الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين بأنه : أقصى ما يستطيع جسم الرياضي من أنتاجه وتوفيره من الطاقة الهوائية لغرض الأستهلاك الآني خلال أداء المجهود في الدقيقة الواحدة .

**٢ – ١ – ٢ – ٢ – ٢ الكفاية البدنية ( PWC170 ) Physical Working Capacity :**

يعد أختبار الكفاية الوظيفية عند النبض ١٧٠ ض / د من أهم الأختبارات الوظيفية وأفضلها والتي من خلالها نتمكن من تقييم قدرة اللاعب على العمل البدني عند هذا النبض ، وتسهم حالة التكيف العصبي والعضلي لدى لاعبي اللألعاب الجماعية في الأقتصاد بالجهد والطاقة المبذولة ، وتختلف قيمة PWC170 بحسب نوع الرياضة الممارسة ، أذ يشير كل من "ريسان خريبط وعلي تركي مصلح" " أن قيمة PWC170 عند الشباب

(١) أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد . المصدر السابق . ص٢٣٨ .

(٢) محمد نصر الدين رضوان . طرق قياس الجهد البدني في الرياضة . ط١ . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨ ، ١٧٥ .

(٣) قاسم حسن حسين . الفسيولوجيا مبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي . الموصل : مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩٠ ، ص٦٧ – ٦٩ .

تعتمد بصورة واضحة على طبيعة العمل العضلي ، فأن أكبر قيمة ل PWC170 كان قد أظهرها الشباب اللذين كانوا يمارسون الرياضة ذات الطابع الدوري أما أقل قيمة فقد أظهرها الرياضيون اللذين يمارسون رياضة الجمباز والقفز الى الماء " [٤] وهو ما يدعم الأتجاه الذي تتميز به اللألعاب الجماعية وخصوصيتها من ناحية ذلك المتغير قيد الدراسة ، ويذكر "محمد نصر الدين رضوان" بأن " الكفاية البدنية ( The Physical Working Capacity at heart rate 170test ) معناه الأستطاعة على العمل البدني عند معدل نبض ١٧٠ نبضة في الدقيقة ... ومن ناحية أخرى يرى" ستنج "(١٩٧٥) أن أختبار معدل القلب عند ١٧٠ ض/د يتطلب من الفرد أن يبذل جهداً ( شغل بدني ) يقابل حوالي ٨٥% من الحد الأقصى لمعدل القلب ( MHR ) لهذا الفرد Maximal heart rate ... وقد أختير مستوى القدرة عند معدل نبض ١٧٠ ( P – 170 ) على أساس وجود علاقة خطية بين معدل القلب HR والمجهود البدني فكلما زادت شدة المجهود ( كما يقاس بالوات W أو بالكيلو غرام متر / ق ) زاد معدل القلب ) " [١] ، ويعرف الباحث الكفاءة البدنية عند النبض ١٧٠ ض/د هو قابلية الرياضي الهوائية في تقديم وأبداء جهد بدني أقل من الأقصى والذي يمثل الحالة المثالية التي يعمل بها الجهازين الدوري والتنفسي والذي تتناسب فيه طردياً قدرة عمل الرياضي مع زيادة تردد ضربات القلب .

**٢ – ١ – ٣ المعايير والمستويات [٢] :**

الدرجة الخام (Raw Score) : هي النتيجة الأصلية المشتقة من تطبيق الأختبارات ( أو أي أداة قياس أخرى) قبل ان تعالج أحصائياً .

الدرجة المعيارية (Standard Score ) : هي درجة يعبر فيها عن درجة كل فرد على أساس عدد وحدات الأنحراف المعياري لدرجته عن المتوسط .

المعايير : هي أساس الحكم من داخل الظاهرة موضوع التقديم وليس من خارجها ، وتأخذ الصيغة الكمية Quantity وتتحدد في ضوء الخصائص الواقعية للظاهرة .

المستويات Standards : تتشابه المستويات مع المعايير في أنها أسس داخلية للحكم على الظاهرة موضوع التقديم ، الا أنها تختلف عن المعايير في جانبين هما :

أ / تأخذ الصورة الكيفية Quality .

ب / تحدد في ضؤ ما يجب أن تكون عليه الظاهرة .

---

(٤) ريسان خريبط وعلي تركي مصلح . فسيولوجيا الرياضة . بغداد : ب.م ، ٢٠٠٢ ، ص٥٠ .

(١) محمد نصر الدين رضوان . المصدر السابق . ص٢٥٧ – ٢٥٨ – ٢٥٩ .

(٢) محمد صبحي حسانيين . القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية . ط٣. ج١. القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٩٥ ، ص٤٠ – ٤١ .

**٢ – ١ – ٤ اللألعاب الجماعية :**

تمثل اللألعاب الجماعية الجاذبية الأكثر شهرة بين اللألعاب الرياضية الأخرى بما تستقطبه من قاعدة جماهيرية عريضة ، اذ تمثل الفن والمثابرة والتنافس الشريف والأرادة والفرح والحزن بالنسبة لهولاء الجماهير وتتطلب اللألعاب الجماعية لاعبين يمتلكون مواصفات وأمكانيات وقابليات عالية المستوى متمثلة بالقدرات البدنية ( القوة الأنفجارية – القوة المميزة بالسرعة – مطاولة السرعة – القوة القصوى ...الخ) والقدرات الوظيفية بنظامها الهوائي واللاهوائي من أجل حصول حالة التكيف العصبي العضلي فيما بين الأوامر العصبية الصادرة من الجهاز العصبي والجزء المنفذ المتمثل بالعضلات والتي تعزف في أداؤها وتناسق حركاتها سمفونية رياضية تزيد من حماس الجمهور الرياضي .

**٢ – ٢ الدراسات المشابهة :**

**١ – دراسة نوفل محمد محمود الحيالي [١]:**

**عنوان الدراسة : " وضع مستويات معيارية لأهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي الدرجة الأولى بكرة اليد .**

هدف البحث : وضع مستويات معيارية لأهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة لعينة البحث.
المنهج المستخدم : أستخدام الباحث المنهج الوصفي ، عينة البحث هم لاعبي أندية بغداد البالغ عددهم (٧٢) لاعب موزعين على (٦) أندية وقد توصل الباحث الى الأستنتاجات الآتية :

- تحديد مستويات معيارية لكل أختبار من أختبارات عناصر اللياقة البدنية الخاصة الهامة للاعبي كرة اليد .
- أن اغلب اللاعبين من مجموع العينة هم في مستويين ( مقبول ومتوسط ) .

❖ **التعليق على الدراسات المشابهة:**

من خلال اطلاع الباحث على الدراسة المشابهة أعلاه وجد أنها تتطرق الى أيجاد درجات ومستويات معيارية لأهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة بينما الدراسة الحالية هي أيجاد درجات ومستويات معيارية لبعض القدرات البدنية والوظيفية ، الدراسة السابقة تناولت لعبة كرة اليد ، الدراسة الحالية تناولت كرة اليد واللألعاب الجماعية المتمثلة بألعاب الكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم بعد أيجاد الدرجات المعيارية وحدودهما والمستويات المعيارية وحدودهما أيضا واستخراج النسب المئوية المتحققة في كل متغير من متغيرات الدراسة لكل لعبة ، ومن ثم مقارنة تلك النسب المئوية المتحققة والتي تمثل المستويات المعيارية لكل

(١) نوفل محمد محمود الحيالي . وضع مستويات معيارية لأهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي الدرجة الأولى بكرة اليد . رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، ١٩٨٩ .

لعبة بين كرة اليد واللألعاب الجماعية انفة الذكر وهو من جهة ، وأيجاد الدرجات المعيارية وحدودهما والمستويات المعيارية وحدودهما لجميع عينة البحث وأستخراج النسب المئوية التي حققتها لعبة كرة اليد وباقي اللألعاب الجماعية بالنسبة لعينة البحث في متغيرات الدراسة من جهة أخرى ، عينة بحث الدراسة السابقة شملت لاعبي أندية الدرجة الأولى بكرة اليد بينما الدراسة الحالية تكونت من لاعبي منتخبات كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد.

## ٣ – منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

### ٣ – ١ منهج البحث المستخدم :

أستخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي (أجراء الأختبارات وأيجاد الدرجات والمستويات المعيارية لمتغيرات البحث ) والمقارنة ( مقارنة النسب المئوية المتحققة لكل مستوى من المستويات المعيارية والتي حققتها عينة البحث المتمثلة بلاعبي لعبة كرة اليد واللألعاب الجماعية قيد الدراسة ) .

### ٣ – ٢ عينة البحث :

تمثلت عينة البحث بلاعبي منتخبات كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد بكرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم والبالغ عددهم(٦٢) لاعب للموسم الدراسي ٢٠٠٦ – ٢٠٠٨ جدول (١) .

الجدول (١)

يمثل حجم عينة البحث للاعبي منتخبات كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد للألعاب الجماعية

| التسلسل | اللألعاب الجماعية | عدد اللاعبين | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| ١ – | كرة اليد | ١٧ | %٢٧.٤٢ |
| ٢ – | الكرة الطائرة | ١٤ | %٢٢.٥٨ |
| ٣ – | كرة السلة | ١٢ | %١٩.٣٥ |
| ٤ – | كرة القدم | ١٩ | %٣٠.٦٥ |
| المجموع | | ٦٢ | %١٠٠ |

من أجل التعرف على طبيعة توزيع العينة وحسن أنتشارها حول متوسطها الحسابي وبشك طبيعي ، أستخدم الباحث قانون معامل الألتواء لأستخراج التجانس في أنجاز العينة أعلاه لمتغيرات ( العمر – الطول الكلي للجسم – الوزن – العمر التدريبي ) أذ دلت نتائج معامل الألتواء عن أنخفاض قيمته عن ( ±٣ ) مما يدل على أنها قريبة من التوزيع الطبيعي وهو ما يشير الى توزيعها توزيعاً أعتدالياً وكما موضح في الجدول (٢).

الجدول (٢)

يوضح مواصفات العينة في المتغيرات المبحوثة الخاصة بالتجانس

| ت | المتغيرات | وحدة القياس | الوسط الحسابي | الأنحراف المعياري | الوسيط | معامل الألتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١- | العمر | سنة | ٢١.١٧٧ | ١.١٣٨ | ٢٠.٥ | ١.٧٨٤٧١٠٠١ |
| ٢- | الطول | سم | ١٨٤.٢٩ | ٧.٢٨٦ | ١٨٠ | ١.٧٦٦٤٠١٣١ |
| ٣- | الوزن | كغم | ٧٩.١٦ | ٥.٧٥٧ | ٧٨.٥ | ٠.٣٤٣٩٢٩١٢ |
| ٤- | العمر التدريبي | سنة | ٥.٨٠٦ | ١.٦٦٧ | ٥.٥ | ٠.٥٥٠٥٦٨٩٨ |

**٣ – ٣ أدوات البحث وأجهزته:**

**٣ -٣ – ١ أدوات البحث : أستخدم الباحث الأدوات الآتية:**

المصادر العربية والأجنبية ،الملاحظة والمقابلة الشخصية،الأختبارات والقياس،شريط لاصق، قلم رصاص، صافرة ، طباشير، أستمارة تسجيل وتفريغ الأختبارات، الوسائل الأحصائية ، صندوق خشبي بأرتفاع ٤٠ سم .

**٣ – ٣ – ٢ الأجهزة المستعملة في البحث:**

جهاز قياس الطول والوزن ، ساعة توقيت ألكترونية نوع (CASIO) عدد (٢) ، حاسبة الكترونية نوع (CASIO) .

**٣ – ٤ أجراءات البحث الميدانية :**

١. تم تحديد أهم القدرات البدنية المتمثلة ( القوة المميزة بالسرعة ، القوة الأنفجارية ، مطاولة السرعة ) والقدرات الوظيفية المتمثلة ( القدرة اللاأوكسجينية الفوسفاجينية ، القدرة اللاأوكسجينية اللاكتيكية ، القدرة الأوكسجينية والتي تتضمن الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين VO2MAX والكفاءة البدنية عند النبض ١٧٠ ض/د ) رغبة من الباحث بدراسة تلك القدرات وأهميتها الخاصة للاعبي كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم .

٢. تم ترشيح الأختبارات الخاصة بالقدرات البدنية والوظيفية بالرجوع الى المراجع والمصادر والأبحاث العلمية المعتبرة والرصينة .
٣. أجراء التجارب الأستطلاعية .
٤. أيجاد الشروط العلمية للأختبارات المرشحة .
٥. تطبيق الأختبارات المرشحة على عينة البحث وهم لاعبو كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم .
٦. أستخراج الدرجات المعيارية وحدودهما لمتغيرات البحث .
٧. تحديد المستويات المعيارية وحدودهما لأختبارات القدرات البدنية والوظيفية المرشحة وأستخراج النسب المئوية لتلك الأختبارات لكل لعبة جماعية كافة مرة وأخرى لعينة البحث بأكملها (٦٢) لاعب ومن ثم مقارنة نتائج تلك النسب للعبة كرة اليد وبين اللألعاب الجماعية الأخرى كل على أنفراد ومقارنة النسب تلك أيضا بين لعبة كرة اليد واللألعاب الجماعية الأخرى بالنسبة لنتائج العينة ككل .
٨. تحليل البيانات عبر أستخدام الوسائل الأحصائية التي تتناسب مع طبيعة متغيرات الدراسة .

الجدول(٣)

يوضح القدرات البدنية والوظيفية وأختباراتها

| القدرات | ت | متغيرات القدرات | أختبارات متغيرات القدرات | وحدة القياس |
|---|---|---|---|---|
| القدرات البدنية | ١ | القوة المميزة بالسرعة | من وضع الأستناد الأمامي ثني الذراعين ومدهما (شناو)أقصى عدد لمدة (١٠) ثوان. | عدد المرات |
| | ٢ | القوة الأنفجارية | الوثب العريض من الثبات | سم |
| | ٣ | مطاولة السرعة | الركض المكوكي ٢٥م×٨ مرات من البدء العالي . | ثانية وأجزاؤها |
| | ١ | القدرة اللاأوكسجينية الفوسفاجينية | أختبار الوثب العمودي لسارجنت | كغم/م/ثانية |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| القدرات الوظيفية | ٢ | القـــــدرة اللاأوكـــــسجينية اللاكتيكية | أختبار الخطوة (٣٠) ثانية | كغم/م/ثانية |
| | ٣ | القـدرة الأوكـسجينية (الحـد الأقـــــصى لأســــــتهلاك الأوكسجينVO2MAX | أختبار كوينز للخطوة(٣) دقائق . | مللتر/كغم/دقيقة |
| | ٤ | القدرة الأوكسجينية (الكفـاءة البدنية عند النبض ١٧٠) | أختبار الخطوة لهارفرد (٥) دقائق . | مللتر/كغم/دقيقة |

**٣ – ٥ التجارب الاستطلاعية:**

بعـد ان أسـتكمل الباحـث أجـراءات تحديـد القـدرات البدنيـة والوظيفيـة وترشـيح أختباراتها للعبي كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم ، قام الباحث بأجراء التجارب الاستطلاعية الآتية :

**٣ – ٥ – ١ التجربة الاستطلاعية الأولى:**

أجريت بتاريخ الأثنين ٥ / ٣ / ٢٠٠٧ على عينة مكونة من (٦) ستة لاعبين أختيروا عشوائياً من العينة الرئيسة للاعبي منتخبات كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد ، وذلك على ملعب القاعة الداخلية لكلية التربية الرياضية من أجل التعرف على ألية توزيع الأختبارات من حيث الصعوبات التي قد تواجه فريق العمل المساعد(*)، كذلك تحديد وترتيب تسلسل أجراء الأختبارات الخاصة بمتغيرات البحث ، اذ تم التوصل في هذه التجربة الى أمور عديدة منها :توزيع الأختبارات على يومين ، اذ في اليوم الأول يتم أجراء أختبارات القدرات البدنية ( أختبار من وضع الأستناد الأمامي ثني الذراعين ومدهما (شناو) أقصى عدد لمدة (١٠) ثوان ، الوثب العريض من الثبات ، الركض المكوكي ٢٥ × ٨ مرات من البدء العالي )، وفي اليوم الثاني يتم أجراء أختبارات القدرات الوظيفية ( أختبار القفز العمودي الى الأعلى لسارجنت ، أختبار الخطوة (٣٠) ثانية ، أختبار كوينز للخطوة (٣) دقائق ، أختبار الخطوة لهارفرد ) ، كذلك تم تحديد وقت أجراء الأختبارات ليكون في الساعة العاشرة صباحاً وفي نفس القاعة ، أذ تجرى الأختبارات لجميع افراد عينة البحث وتحت نفس الظروف المشابهة ، كما حددت مدة الأحماء ( ١٥ ) دقيقة ، ويتم عرض الأختبارات أمام عينة البحث من قبل الفريق المساعد وتحت أشراف الباحث ، وحددت

(*)تألف فريق العمل المساعد من :

- ظفار كاظم – طالب دكتوراة . كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد .
- أحمد خميس – طالب دكتوراة . كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد.

مواعيد أجراء الأختبارات للاعبي منتخبات كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد واللألعاب الجماعية الأخرى وفق المواعيد المثبتة وعلى النحو الأتي :

- يوم الأحد والأثنين المصادف ١ – ٢ /٤ / ٢٠٠٧ لاعبو كرة اليد .
- يوم الثلاثاء والأربعاء المصادف ٣ – ٤ / ٤ / ٢٠٠٧ لاعبو الكرة الطائرة .
- يوم الأحد والأثنين المصادف ٨ – ٩ / ٤ / ٢٠٠٧ لاعبو كرة السلة .
- يوم الثلاثاء والأربعاء المصادف ١٠ – ١١ / ٤ / ٢٠٠٧ لاعبو كرة القدم .

**٣ – ٥ – ٢ التجربة الأستطلاعية الثانية :**

أجريت يومي الأربعاء والخميس المصادف المصادف ٧ – ٨ / ٣ / ٢٠٠٧ على عينة مكونة من (١٦) لاعب تم أختيارهم عشوائياً ، أذ يمثل هذا العدد ما نسبته (٢٥.٨٠٦ % ) من عينة المجتمع الأصلي البالغة (٦٢) لاعب وذلك لغرض أيجاد الشروط العلمية للأختبارات ( الصدق – الثبات – الموضوعية ) وقد أعيد تطبيق وأجراء الأختبارات مرة ثانية بعد مضي (٣) أيام على تطبيق الأختبار الأول لأيجاد معامل الثبات بأستخدام معامل الأرتباط البسيط (بيرسون) ، وتم أيجاد معامل الصدق الذاتي والذي هو الجذر التربيعي للثبات ، أما الموضوعية فقد أستند الباحث في أستخراجها على نتائج محكمين أثنين قام بتسجيل النتائج(*) وتم أيجاد معامل الأرتباط فيما بين درجات المحكم الأول ودرجات المحكم الثاني وكما موضح في الجدول (٤) الذي يمثل أختبارات القدرات البدنية وجدول (٥) يمثل أختبارات القدرات الوظيفية .

الجدول ( ٤ )

يوضح معاملات الثبات والصدق والموضوعية لأختبارات القدرات البدنية المطبقة على عينة البحث

| ت | القدرات البدنية | اختبارات القدرات البدنية | وحدة القياس | الثبات | الصدق | الموضوعية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١- | القوة المميزة بالسرعة | من وضع الاستناد الأمامي ثني الذراعين ومدهما (شناو)أقصى عدد لمدة (١٠) ثوان . | عدد المرات | ٠.٨٦١ | ٠.٩٢٧ | ٠.٨٤٥ |
| ٢- | القوة الانفجارية | الوثب العريض من الثبات | سم | ٠.٨٩٤ | ٠.٩٤٥ | ٠.٨٨٦ |
| ٣- | مطاولة السرعة | الركض المكوكي ٢٥م×٨ مرات | ثانية | ٠.٩٠ | ٠.٩٤ | ٠.٩١٣ |

(*) قام بتسجيل النتائج كل من السيدين:

- أياد علي . ماجستير . كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد .
- طارق علي . ماجستير . كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد .

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | من البدء العالي . | وأجزاؤها | ٢ | ٩ | |

* الدرجة الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ودرجة حرية (ن – ١) (١٦ – ٢=١٤) هي ٠.٤٩٧

الجدول (٥)

يوضح معاملات الثبات والصدق والموضوعية لأختبارات القدرات الوظيفية المطبقة على عينة البحث

| ت | القدرات الوظيفية | الأختبارات | وحدة القياس | الثبات | الصدق | الموضوعية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ – | القدرة اللاأوكسجينية الفوسفاجينية | أختبار الوثب العمودي لسارجنت | كغم/م/ثانية | ٠.٨٥٧ | ٠.٩٢٥ | ٠.٩٢٧ |
| ٢ – | القدرة اللاأوكسجينية اللاكتيكية | أختبار الخطوة (٣٠) ثانية | كغم/م/ثانية | ٠.٨٩١ | ٠.٩٤٣ | ٠.٩١٧ |
| ٣ – | القدرة الأوكسجينية (الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجينVO2MAX | أختبار كوينز للخطوة(٣) دقائق | مللتر/كغم/دقيقة | ٠.٨٥٤ | ٠.٩٢٤ | ٠.٩٣٢ |
| ٤ – | القدرة الأوكسجينية (الكفاءة البدنية عند النبض ١٧٠) | أختبار الخطوة لهارفرد (٥) دقائق | مللتر/كغم/دقيقة | ٠.٨٣٣ | ٠.٩١٢ | ٠.٩٠٥ |

* الدرجة الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ ودرجة حرية (ن – ١) (١٦ – ٢=١٤) هي ٠.٤٩٧ .

**٣ – ٦ الوسائل الإحصائية المستخدمة :** أستخدم الباحث الوسائل الإحصائية متمثلاً بالقوانين الآتية (♦) : .

(♦) تم الأعتماد على المصادر الأتية :

- وديع ياسين التكريتي وحسن محمد عبد العبيدي . التطبيقات الأحصائية وأستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية . الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩ .
- عبد الكريم المرجاني . دراسة بعض المحددات كمؤشر لأنتقاء أشبال الملاكمة . أطروحة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد . ١٩٩٨ .
- – شامل كامل . محاضرات طلبة الدراسات العليا – مرحلة الدكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١ .
- أحمد سليمان عودة و خليل يوسف الخليلي . الأحصاء للباحث في التربية والعلوم الأنسانية . ط٢ . الأردن – أربد : دار الأمل للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠ .

الوسط الحسابي – الانحراف المعياري – معامل الالتواء – الوسيط – معامل الارتباط البسيط – قانون الدرجة المعيارية المعدلة بطريقة التتابع – قانون المقدار الثابت – النسبة المئوية – معامل الصدق الذاتي – المدى .

## ٤ – عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

### ٤ – ١ أنجاز العينة في الاختبارات المبحوثة:

لغرض التعرف عن متوسط أنجاز العينة في كل أختبار من الأختبارات المبحوثة ، اذ أن الوسط الحسابي لا يعطي وصف دقيق لطبيعة البيانات التي تمثلها ، أستخدم الباحث مقياس الأنحراف المعياري والذي يعبر عن تشتت والتباعد بين قيم مفردات الأختبار والذي يساعد في المقارنة في هذه الأختبارات وكما موضح في الجدول (٦) أختبارات القدرات البدنية ، جدول (٧) أختبارات القدرات الوظيفية .

الجدول (٦)

يوضح الأوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية للاعبي منتخبات كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد بكرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم لأختبارات القدرات البدنية .

| ت | القدرات البدنية | الأختبارات | وحدة القياس | للألعاب الجماعية | ن | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | القوة المميزة بالسرعة | من وضع الأستناد الأمامي ثني الذراعين ومدهما (شناو) أقصى عدد ولمدة (١٠) ثوان | عدد المرات | كرة اليد | ١٧ | ١٢.٥٨ | ١.١٢ |
| | | | | الكرة الطائرة | ١٤ | ١٢.٤٢ | ١.٤٥ |
| | | | | كرة السلة | ١٢ | ١١.٣٣ | ٠.٨٨ |
| | | | | كرة القدم | ١٩ | ١١.٣١ | ٠.٧٤ |
| ٢ | القوة الانفجارية | الوثب العريض من الثبات | سم | كرة اليد | ١٧ | ٢٤٠ | ٨.١٧ |
| | | | | الكرة الطائرة | ١٤ | ٢٤٤ | ٧.٢١ |
| | | | | كرة السلة | ١٢ | ٢٣١.٨٣ | ١٣.٩٤ |
| | | | | كرة القدم | ١٩ | ٢١٨.٨٤ | ٩.٨٩ |
| ٣ | مطاولة السرعة | اختبار الركض المكوكي ٢٥م×٨ مرات من البدء العالي | ثا / وأجزاؤها | كرة اليد | ١٧ | ٤١.٢٠ | ١.٣٢ |
| | | | | الكرة الطائرة | ١٤ | ٤٣.٢٤ | ٠.٩٤ |
| | | | | كرة السلة | ١٢ | ٤٣.٨٩ | ١.٦٩ |
| | | | | كرة القدم | ١٩ | ٤٣.٥٤ | ١.٩٤ |

الجدول (٧)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاعبي منتخبات كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد بكرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم لاختبارات القدرات الوظيفية .

| ت | القدرات البدنية | الاختبارات | وحدة القياس | للألعاب الجماعية | ن | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | القدرة اللاأوكسجينية الفوسفاجينية | الوثب العمودي لسارجنت | كغم/متر/ ثانية | كرة اليد | ١٧ | ١٣١.٣٥ | ١٠.٣٦ |
| | | | | الكرة الطائرة | ١٤ | ١٢٤.٤٠ | ١٠.٦٥ |
| | | | | كرة السلة | ١٢ | ١٣١.٢٧ | ٩.٣١ |
| | | | | كرة القدم | ١٩ | ١٢٠.٥٧ | ٦.١٣ |
| ٢ | القدرة اللاأوكسجينية اللاكتيكية | أختبار الخطوة (٣٠) ثانية | كغم/متر/ ثانية | كرة اليد | ١٧ | ٤٤.٨٩ | ٣.١٩ |
| | | | | الكرة الطائرة | ١٤ | ٣٩.٠٤ | ٢.٧٢ |
| | | | | كرة السلة | ١٢ | ٣٩.٧١ | ٣.١٠ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | كرة القدم | ١٩ | ٣٦.٩٨ | ٢.٦٢ |
| ٣ | القدرة الأوكسجينية الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين VO2MAX | أختبار كوينز للخطوة (٣) دقائق | ملليتر/كغم/ دقيقة | كرة اليد | ١٧ | ٥٧٠٤٧ | ٢.٨٧ |
| | | | | الكرة الطائرة | ١٤ | ٥١.٦٩ | ٣.٢١ |
| | | | | كرة السلة | ١٢ | ٥٤.٠٧ | ٢.٧٢ |
| | | | | كرة القدم | ١٩ | ٥٩.٦٩ | ٥.٢١ |
| ٤ | القدرة الأوكسجينية الكفاءة البدنية عند النبض ١٧٠ ض/د | أختبار هارفرد (٥) دقائق | ملليتر/كغم/ دقيقة | كرة اليد | ١٧ | ٨٥.٠٩ | ٥.١٧ |
| | | | | الكرة الطائرة | ١٤ | ٧٦.٠٩ | ٤.٣٤ |
| | | | | كرة السلة | ١٢ | ٦٨.٧٦ | ٥.٢٨ |
| | | | | كرة القدم | ١٩ | ٦٧.٢٧ | ٣.٧٩ |

وبغية استكمال الباحث لأجراءات أيجاد الدرجات والمستويات المعيارية وحدودهما لعينة البحث( جميع أفراد عينة البحث والبالغ عددها ٦٢ لاعب وبواقع ١٧ لاعب للعبة كرة اليد و ١٤ لاعب للكرة الطائرة و ١٢ لاعب للعبة كرة السلة و ١٩ لاعب للعبة كرة القدم ) تطلب أيجاد الوسط الحسابي والأنحراف المعياري للعينة في أختبارات القدرات البدنية والوظيفية ليتسنى للباحث لاحقاً ( بعد أيجاد الدرجات والمستويات المعيارية وحدودهما لمجموع العينة كذلك ) التعرف على النسبة المئوية التي حققتها كل لعبة جماعية بالنسبة الى حدود المستويات المعيارية لعينة البحث بمجموعها الكلي (٦٢) لاعب وكما موضح في الجدول (٨) وجدول (٩) .

الجدول (٨)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع أفراد عينة البحث (٦٢) لاعب ( كرة اليد ، الكرة الطائرة ، كرة السلة ، كرة القدم ) في اختبارات القدرات البدنية :

| ت | القدرات البدنية | الأختبارات | وحدة القياس | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | القوة المميزة بالسرعة | من وضع الاستناد الأمامي ثني الذراعين ومدهما (شناو) أقصى عدد ولمدة (١٠) ثوان | عدد المرات | ١١.٩١ | ١.٢٠ |
| ٢ | القوة الانفجارية | الوثب العريض من الثبات | سم | ٢٢٩.٦١ | ٢٨.٧٦ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ٣ | مطاولة السرعة | أختبار الركض المكوكي ٢٥م×٨ مرات من البدء العالي | ثا / وأجزاؤها | ٤٢.٩١ | ١.٨٤ |

الجدول (٩)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع أفراد عينة البحث (٦٢) لاعب ( كرة اليد ، الكرة الطائرة ، كرة السلة ، كرة القدم ) في اختبارات القدرات الوظيفية : .

| ت | القدرات البدنية | الأختبارات | وحدة القياس | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ | القدرة اللاأوكسجينية الفوسفاجينية | الوثب العمودي لسارجنت | كغم/متر/ثانية | ١٢٦.٤٦ | ١٠.١٠ |
| ٢ | القدرة اللاأوكسجينية اللاكتيكية | أختبار الخطوة (٣٠) ثانية | كغم/متر/ثانية | ٤٠.١٤ | ٤.٢١ |
| ٣ | القدرة الأوكسجينية الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين VO2MAX | أختبار كوينز للخطوة (٣) دقائق | مللتر/كغم/دقيقة | ٥٦.١٨ | ٤.٨٥ |
| ٤ | القدرة الأوكسجينية الكفاءة البدنية عند النبض ١٧٠ ض/د | أختبار هارفرد (٥) دقائق | مللتر/كغم/دقيقة | ٧٤.٤٣ | ٨.٦٥ |

## ٤ – ٢ بناء المعايير لنتائج الاختبارات المبحوثة:

بعد تحقيق هدف البحث الأول والمتمثل بتحديد القدرات البدنية والوظيفية وترشيح اختباراتها، وبغية تحقيق هدف البحث الثاني أيضاً والمتمثل بأيجاد ( المعايير) الدرجات المعيارية لعينة البحث ملحق (١) والدرجات المعيارية وحدودها للألعاب الجماعية ( كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم ) بالأستناد الى الجداول (٦ ،٧ ،٨ ،٩ ) توصل الباحث الى تحقيق هذا الهدف عن طريق أستخدام الباحث طريقة التتابع في استخراج الجداول المعيارية ووضعها ، أذ تعتمد على الوسط الحسابي والانحراف المعياري طبقاً للمعادلة أدناه :

الدرجة المعيارية المعدلة ( بطريقة التتابع ) = س ± المقدار الثابت ( بالتتابع ).

$$\text{الرقم الثابت} = \frac{\text{ع} \times ٥}{٥٠}$$

أذ أن (ع) = الانحراف المعياري

- درجة التقويم القصوي للدرجات المعيارية هي (١٠٠) ملحق (١) ودرجة الحد الأدنى لدرجة التقويم الصغرى هي ( صفر ) ، أذ نقوم بأضافة المقدار الثابت الى الوسط الحسابي تصاعدياً ونطرحه تنازلياً منه حتى يصل الى درجة (١٠٠) بينما يصل التنازل الى درجة (صفر) ذلك لأن الدرجة المعيارية تزداد كلما يزداد التكرار الذي يحصل علية اللاعب ، أذ أعتمد الباحث هذه الطريقة في أختبارات القدرات البدنية(من وضع الأستناد الأمامي ثني الذراعين ومدهما (شناو) أقصى عدد ولمدة (١٠) ثوان، الوثب العريض من الثبات)وأختبارات القدرات الوظيفية (الوثب العمودي لسارجنت ، أختبار الخطوة (٣٠) ثانية، أختبار كوينز للخطوة (٣) دقائق، أختبار هارفرد ) ، أما في أختبار ( الركض المكوكي ٢٥ م × ٨ مرات من البدء العالي ) والذي يعتمد الأداء فيه على الزمن فنطرح المقدار الثابت من الوسط الحسابي لغاية درجة (١٠٠) وأضافة المقدار الثابت الى الوسط الحسابي لغاية (صفر) ، ذلك لأن اللاعب المختبر تزداد درجته المعيارية كلما قل الزمن المستغرق الذي يحققه في الأختبار ، وبعد أستخراج النتائج ومعالجتها أحصائياً ، ومن أجل معرفة لاعب كرة اليد المختبر وباقي لاعبي اللألعاب الجماعية الكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم لدرجتهم المعيارية المعدلة التي يستحقونها في أختبارات القدرات البدنية والوظيفية يمكن للمدرب توجيه لاعبيه المختبرين بالأطلاع على الجداول الموضوعة في ملحق (١) ، كذلك التعرف على حدود الدرجة المعيارية التي يقع فيها كل لاعب مختبر كلاً حسب لعبته الجماعية ويتم كل ذلك من خلال مقارنة الدرجة الخام التي حصل عليها اللاعب مع الدرجة المعيارية المعدلة ملحق (١) وموقعه بالنسبة لحدود الدرجة المعيارية ينظر الجداول (١٠ ،١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ) ويعني ذلك :
- معرفة لاعب كرة اليد موقعه بين زملاءه في نفس التخصص ( كذلك لاعبي اللألعاب الجماعية كل حسب أختصاصه ) .
- معرفة درجته في تخصصه ( كرة اليد ) بالمقارنة مع باقي اللألعاب الجماعية ( الكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم ) .

الجدول (١٠)

يوضح حدود الدرجات المعيارية لنتائج العينة في أختبار القدرات البدنية ( أختبار القوة المميزة بالسرعة )( من وضع الأستناد الأمامي ثني الذراعين ومدهما (شناو) أقصى عدد ولمدة (١٠) ثوان) لكل لعبة جماعية ولجميع أفراد عينة البحث :

| العينة / الدرجة المعيارية | جميع أفراد عينة البحث(٦٢) لاعب | كرة اليد (١٢) لاعب | الكرة الطائرة ( ١٤ ) لاعب | كرة السلة ( ١٢ ) لاعب | كرة القدم ( ١٩ ) لاعب |
|---|---|---|---|---|---|
| ٨ | ١٤.٩٤ – ١٦.١٤ | ١٥.٤١ – ١٦.٥٣ | ١٥.٣٥ – ١٦.٨٠ | ١٣.٥٦ – ١٤.٤٤ | ١٣.١٩ – ١٣.٩٣ |
| ٧ | ١٣.٧٣ – ١٤.٩٣ | ١٤.٢٨ – ١٥.٤٠ | ١٣.٨٩ – ١٥.٣٤ | ١٢.٦٧ – ١٣.٥٥ | ١٢.٤٤ – ١٣.١٨ |
| ٦ | ١٢.٥٢ – ١٣.٧٢ | ١٣.١٥ – ١٤.٢٧ | ١٢.٤٣ – ١٣.٨٨ | ١١.٧٨ – ١٢.٦٦ | ١١.٦٩ – ١٢.٤٣ |
| ٥ | ١١.٣١ – ١٢.٥١ | ١٢.٠٢ – ١٣.١٤ | ١١.٧٠ – ١٢.٤٢ | ١٠.٨٩ – ١١.٧٧ | ١٠.٩٤ – ١١.٦٨ |
| ٤ | ١٠.١٠ – ١١.٣٠ | ١٠.٨٩ – ١٢.٠١ | ١٠.٢٤ – ١١.٦٩ | ١٠ – ١٠.٨٨ | ١٠.١٩ – ١٠.٩٣ |
| ٣ | ٨.٨٩ – ١٠.٠٩ | ٩.٧٦ – ١٠.٨٨ | ٨.٧٨ – ١٠.٢٣ | ٩.١١ – ٩.٩٩ | ٩.٤٤ – ١٠.١٨ |
| ٢ | ٧.٦٨ – ٨.٨٨ | ٨.٦٣ – ٩.٧٥ | ٧.٣٢ – ٨.٧٧ | ٨.٢٢ – ٩.١٠ | ٨.٦٩ – ٩.٤٣ |
| س | ١١.٩١ | ١٢.٥٨ | ١٢.٤٢ | ١١.٣٣ | ١١.٣١ |
| ع | ١.٢٠ | ١.١٢ | ١.٤٥ | ٠.٨٨ | ٠.٧٤ |
| الرقم الثابت | ٠.٦ | ٠.٥٦ | ٠.٧٢ | ٠.٤٤ | ٠.٣٧ |

الجدول (١١)

يوضح حدود الدرجات المعيارية لنتائج العينة في أختبار القدرات البدنية ( أختبار القوة الأنفجارية )( الوثب العريض من الثبات) لكل لعبة جماعية ولجميع أفراد عينة البحث

| العينة / الدرجة المعيارية | جميع أفراد عينة البحث(٦٢) لاعب | كرة اليد (١٢) لاعب | الكرة الطائرة ( ١٤ ) لاعب | كرة السلة ( ١٢ ) لاعب | كرة القدم ( ١٩ ) لاعب |
|---|---|---|---|---|---|
| ٨ | ٣٣٠.٣٠ -٣٠١.٥٤ | -٢٦٠.٤٥<br>٢٦٨.٦٢ | -٢٦٢.٠٥<br>٢٦٩.٢٦ | -٢٦٦.٧١<br>٢٨٠.٦٥ | -٢٤٣.٥٩<br>٢٥٣.٤٨ |
| ٧ | ٣٠١.٥٣-٢٧٢.٧٧ | ٢٦٠.٤٤-٢٥٢.٢٧ | ٢٦٢.٠٤-٢٥٤.٨٣ | -٢٥٢.٧٦<br>٢٦٦.٧٠ | -٢٣٣.٦٩<br>٢٤٣.٥٨ |
| ٦ | ٢٧٢.٧٦-٢٤٤ | ٢٥٢.٢٦-٢٤٤.٠٩ | ٢٥٤.٨٢-٢٤٧.٦١ | -٢٣٨.٨١<br>٢٥٢.٧٥ | -٢٢٣.٧٩<br>٢٣٣.٦٨ |
| ٥ | ٢٤٣.٩٩-٢١٥.٢٣ | ٢٤٤.٠٨-٢٣٥.٩٢ | ٢٤٧.٦٠-٢٤٠.٤٠ | -٢٢٤.٨٦<br>٢٣٨.٨٠ | -٢١٣.٩٠<br>٢٢٣.٧٨ |
| ٤ | ٢١٥.٢٢-١٨٦.٤٦ | ٢٣٥.٩١-٢٢٧.٧٤ | ٢٤٠.٣٩-٢٣٣.١٨ | -٢١٠.٩١<br>٢٢٤.٨٥ | ٢١٣.٨٩-٢٠٤ |
| ٣ | ١٨٦.٤٥-١٥٧.٦٩ | ٢٢٧.٧٣-٢١٩.٥٦ | ٢٣٣.١٧-٢٢٥.٩٦ | -١٩٦.٩٦<br>٢١٠.٩٠ | -١٩٤.١٠<br>٢٠٣.٩٩ |
| ٢ | ١٥٧.٦٨-١٢٨.٩٢ | ٢١٩.٥٥-٢١١.٣٨ | ٢٢٥.٩٥-٢١٨.٧٤ | -١٨٣.٠١<br>١٩٦.٩٥ | -١٨٤.٢٠<br>١٩٤.٠٩ |
| س□ | ٢٢٩.٦١ | ٢٤٠ | ٢٤٤ | ٢٣١.٨٣ | ٢١٨.٨٤ |
| ع | ٢٨.٧٦ | ٨.١٧ | ٧.٢١ | ١٣.٩٤ | ٩.٨٩ |
| الثابت | ١٤.٣٨ | ٤.٠٨ | ٣.٦٠ | ٦.٩٧ | ٤.٩٤ |

الجدول (١٢) يوضح حدود الدرجات المعيارية لنتائج العينة في أختبار القدرات البدنية(أختبار مطاولة السرعة)( أختبار الركض المكوكي ٢٥م×٨ مرات من البدء العالي)لكل لعبة جماعية ولجميع أفراد العينة.

| العينة / الدرجة المعيارية | جميع أفراد عينة البحث(٦٢) لاعب | كرة اليد (١٢) لاعب | الكرة الطائرة ( ١٤ ) لاعب | كرة السلة ( ١٢ ) لاعب | كرة القدم ( ١٩ ) لاعب |
|---|---|---|---|---|---|
| ٨ | - ٤٠.١٢<br>٣٨.٢٨ | – ٣٩.١٣<br>٣٧.٨٧ | - ٤١.٨٠<br>٤٠.٨٦ | – ٤١.٣٢<br>٣٩.٦٣ | – ٤٠.٦٠<br>٣٨.٦٦ |
| ٧ | – ٤١.٩٧<br>٤٠.١٣ | – ٤٠.٥٢<br>٣٩.٢٠ | – ٤٢.٧٥<br>٤١.٨١ | – ٤٣.٠٢<br>٤١.٣٣ | – ٤٢.٥٥<br>٤٠.٦١ |
| ٦ | – ٤٣.٨٢<br>٤١.٩٨ | – ٤١.٨٥<br>٤٠.٥٣ | – ٤٣.٧٠<br>٤٢.٧٦ | – ٤٤.٧٢<br>٤٣.٠٣ | – ٤٤.٥٠<br>٤٢.٥٦ |
| ٥ | – ٤١.٩٩<br>٤٣.٨٣ | – ٤٠.٥٤<br>٤١.٨٦ | – ٤٢.٧٧<br>٤٣.٧١ | – ٤٣.٠٥<br>٤٤.٧٣ | – ٤٢.٥٧<br>٤٤.٥١ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ٤ | ٤٢ – ٤٣.٨٤ | – ٤١.٨٧<br>٤٠.٥٥ | – ٤٣.٧٢<br>٤٢.٧٨ | – ٤٤.٧٥<br>٤٣.٠٦ | – ٤٤.٥٢<br>٤٢.٥٨ |
| ٣ | – ٤٥.٦٩<br>٤٣.٨٥ | – ٤٣.٢٠<br>٤١.٨٨ | – ٤٤.٦٧<br>٤٣.٧٣ | – ٤٦.٤٥<br>٤٤.٧٦ | – ٤٦.٤٧<br>٤٤.٥٣ |
| ٢ | – ٤٧.٥٤<br>٤٥.٧٠ | – ٤٤.٥٣<br>٤٣.٢١ | – ٤٥.٦٢<br>٤٤.٦٨ | – ٤٨.١٥<br>٤٦.٤٦ | – ٤٨.٤٢<br>٤٦.٤٨ |
| س□ | ٤٢.٩١ | ٤١.٢٠ | ٤٣.٢٤ | ٤٣.٨٩ | ٤٣.٥٤ |
| ع | ١.٨٤ | ١.٣٢ | ٠.٩٤ | ١.٦٩ | ١.٩٤ |
| الثابت | ٠.٩٢ | ٠.٦٦ | ٠.٤٧ | ٠.٨٤ | ٠.٩٧ |

الجدول (١٣) يوضح حدود الدرجات المعيارية لنتائج العينة في أختبار القدرات الوظيفية ( أختبار القدرة اللاأوكسجينية الفوسفاجينية )( الوثب العمودي لسارجنت) لكل لعبة جماعية ولجميع أفراد عينة البحث

| العينة / الدرجة المعيارية | جميع أفراد عينة البحث (٦٢) لاعب | كرة اليد (١٢) لاعب | الكرة الطائرة ( ١٤ ) لاعب | كرة السلة ( ١٢ ) لاعب | كرة القدم ( ١٩ ) لاعب |
|---|---|---|---|---|---|
| ٨ | ١٥١.٧٤ – ١٦١.٨٤ | – ١٥٧.٢٨<br>١٦٧.٦٤ | – ١٥٧.٢٥<br>١٦٧.٩٠ | – ١٤٨.٣٧<br>١٥٧.٦٨ | – ١٣٥.٩٢<br>١٤٢.٠٥ |
| ٧ | ١٤١.٦٣ – ١٥١.٧٣ | – ١٤٦.٩١<br>١٥٧.٢٧ | – ١٤٦.٥٩<br>١٥٧.٢٤ | – ١٣٩.٠٥<br>١٤٨.٣٦ | – ١٢٩.٧٨<br>١٣٥.٩١ |
| ٦ | ١٣١.٥٢ – ١٤١.٦٢ | – ١٣٦.٥٤<br>١٤٦.٩٠ | – ١٣٥.٩٣<br>١٤٦.٥٨ | – ١٢٩.٧٣<br>١٣٩.٠٤ | – ١٢٣.٦٤<br>١٢٩.٧٧ |
| ٥ | ١٢١.٤١ – ١٣١.٥١ | – ١٢٦.١٧<br>١٣٦.٥٣ | – ١٢٦.٦٢<br>١٣٥.٩٢ | – ١١٩.٠٨<br>١٢٩.٧٢ | – ١١٧.٥١<br>١٢٣.٦٣ |
| ٤ | ١١١.٣٠ – ١٢١.٤٠ | – ١١٥.٥٠<br>١٢٦.١٦ | – ١١٥.٩٦<br>١٢٦.٦١ | – ١٠٩.٧٦<br>١١٩.٠٧ | – ١١١.٣٧<br>١١٧.٥٠ |
| ٣ | ١٠١.١٩ – ١١١.٢٩ | – ١٠٥.٤٣<br>١١٥.٧٩ | – ١٠٥.٣٠<br>١١٥.٩٥ | – ١٠٠.٤٤<br>١٠٩.٧٥ | – ١٠٥.٢٣<br>١١١.٣٦ |
| ٢ | ٩١.٠٨ – ١٠١.١٨ | ٩٥.٠٦ – ١٠٥.٤٢ | – ٩٤.٦٤<br>١٠٥.٢٩ | – ٩١.١٢<br>١٠٠.٤٣ | – ٩٩.٠٩<br>١٠٥.٢٢ |
| س□ | ١٢٦.٤٦ | ١٣١.٣٥ | ١٢٤.٤٠ | ١٣١.٢٧ | ١٢٠.٥٧ |
| ع | ١٠.١٠ | ١٠.٣٦ | ١٠.٦٥ | ٩.٣١ | ٦.١٣ |
| الثابت | ٥.٠٥ | ٥.١٨ | ٥.٣٢ | ٤.٦٥ | ٣.٠٦ |

الجدول (١٤) يوضح حدود الدرجات المعيارية لنتائج العينة في أختبار القدرات الوظيفية (أختبار القدرة اللاأوكسجينية اللاكتيكية)( أختبار الخطوة ٣٠ ثانية) لكل لعبة جماعية ولجميع أفراد عينة البحث

| العينة / الدرجة المعيارية | جميع أفراد عينة البحث (٦٢) لاعب | كرة اليد (١٢) لاعب | الكرة الطائرة ( ١٤ ) لاعب | كرة السلة ( ١٢ ) لاعب | كرة القدم ( ١٩ ) لاعب |
|---|---|---|---|---|---|
| ٨ | – ٥٠.٦٩<br>٥٤.٩٠ | – ٥٥.٨٩<br>٥٩.٠٨ | – ٤٧.٢٣<br>٤٩.٩٥ | – ٤٧.٤٩<br>٥٠.٥٩ | – ٤٣.٥٦<br>٤٦.١٨ |
| ٧ | – ٤٦.٤٧<br>٥٠.٦٨ | – ٥٢.٦٩<br>٥٥.٨٨ | – ٤٤.٥٠<br>٤٧.٢٢ | – ٤٤.٣٨<br>٤٧.٤٨ | – ٤٠.٩٣<br>٤٣.٥٥ |
| ٦ | – ٤٢.٢٥<br>٤٦.٤٦ | – ٤٦.٤٩<br>٥٢.٦٨ | – ٤٠.٤١<br>٤٤.٤٩ | – ٤١.٢٧<br>٤٤.٣٧ | – ٣٨.٣٠<br>٤٠.٩٢ |
| ٥ | – ٣٨.٠٤<br>٤٢.٢٤ | – ٤٣.٣٠<br>٤٦.٤٨ | – ٣٧.٦٨<br>٤٠.٤٠ | – ٣٨.١٦<br>٤١.٢٦ | – ٣٥.٦٧<br>٣٨.٢٩ |
| ٤ | – ٣٣.٨١<br>٣٨.٠٣ | – ٤٠.١٠<br>٤٣.٢٩ | – ٣٤.٩٥<br>٣٧.٦٧ | – ٣٥.٠٥<br>٣٨.١٥ | – ٣٣.٠٤<br>٣٥.٦٦ |
| ٣ | – ٢٩.٦٠<br>٣٣.٨١ | – ٣٦.٩٠<br>٤٠.٠٩ | – ٣٢.٢٢<br>٣٤.٩٤ | – ٣١.٩٤<br>٣٥.٠٤ | – ٣٠.٤١<br>٣٣.٠٣ |
| ٢ | – ٢٥.٣٨<br>٢٩.٥٩ | – ٣٣.٧٠<br>٣٦.٨٩ | – ٢٩.٤٩<br>٣٢.٢١ | – ٢٨.٨٣<br>٣١.٩٣ | – ٢٧.٧٨<br>٣٠.٤٠ |
| س□ | ٤٠.١٤ | ٤٤.٨٩ | ٣٩.٠٤ | ٣٩.٧١ | ٣٦.٩٨ |
| ع | ٤.٢١ | ٣.١٩ | ٢.٧٢ | ٣.١٠ | ٢.٦٢ |
| الثابت | ٢.١٠ | ١.٥٩ | ١.٣٦ | ١.٥٥ | ١.٣١ |

**الجدول (١٥) يوضح حدود الدرجات المعيارية لنتائج العينة في أختبار القدرات الوظيفية ( أختبار القدرة الأوكسجينية– الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين VO2MAX)( أختبار كوينز للخطوة (٣) دقائق) لكل لعبة جماعية ولجميع أفراد عينة البحث**

| العينة / الدرجة المعيارية | جميع أفراد عينة البحث (٦٢) لاعب | كرة اليد (١٢) لاعب | الكرة الطائرة ( ١٤ ) لاعب | كرة السلة ( ١٢ ) لاعب | كرة القدم ( ١٩ ) لاعب |
|---|---|---|---|---|---|
| ٨ | – ٥٠.٦٩<br>٥٤.٩٠ | – ٥٥.٨٩<br>٥٩.٠٨ | – ٤٧.٢٣<br>٤٩.٩٥ | – ٤٧.٤٩<br>٥٠.٥٩ | – ٤٣.٥٦<br>٤٦.١٨ |
| ٧ | – ٤٦.٤٧<br>٥٠.٦٨ | – ٥٢.٦٩<br>٥٥.٨٨ | – ٤٤.٥٠<br>٤٧.٢٢ | – ٤٤.٣٨<br>٤٧.٤٨ | – ٤٠.٩٣<br>٤٣.٥٥ |
| ٦ | – ٤٢.٢٥<br>٤٦.٤٦ | – ٤٦.٤٩<br>٥٢.٦٨ | – ٤٠.٤١<br>٤٤.٤٩ | – ٤١.٢٧<br>٤٤.٣٧ | – ٣٨.٣٠<br>٤٠.٩٢ |
| ٥ | – ٣٨.٠٤ | – ٤٣.٣٠ | – ٣٧.٦٨ | – ٣٨.١٦ | – ٣٥.٦٧ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ٤٢.٢٤ | ٤٦.٤٨ | ٤٠.٤٠ | ٤١.٢٦ | ٣٨.٢٩ |
| ٤ | – ٣٣.٨١<br>٣٨.٠٣ | – ٤٠.١٠<br>٤٣.٢٩ | – ٣٤.٩٥<br>٣٧.٦٧ | – ٣٥.٠٥<br>٣٨.١٥ | – ٣٣.٠٤<br>٣٥.٦٦ |
| ٣ | – ٢٩.٦٠<br>٣٣.٨١ | – ٣٦.٩٠<br>٤٠.٠٩ | – ٣٢.٢٢<br>٣٤.٩٤ | – ٣١.٩٤<br>٣٥.٠٤ | – ٣٠.٤١<br>٣٣.٠٣ |
| ٢ | – ٢٥.٣٨<br>٢٩.٥٩ | – ٣٣.٧٠<br>٣٦.٨٩ | – ٢٩.٤٩<br>٣٢.٢١ | – ٢٨.٨٣<br>٣١.٩٣ | – ٢٧.٧٨<br>٣٠.٤٠ |
| س□ | ٤٠.١٤ | ٤٤.٨٩ | ٣٩.٠٤ | ٣٩.٧١ | ٣٦.٩٨ |
| ع | ٤.٢١ | ٣.١٩ | ٢.٧٢ | ٣.١٠ | ٢.٦٢ |
| الثابت | ٢.١٠ | ١.٥٩ | ١.٣٦ | ١.٥٥ | ١.٣١ |

**الجدول (١٦) يوضح حدود الدرجات المعيارية لنتائج العينة في أختبار القدرات الوظيفية ( أختبار القدرة الأوكسجينية- الكفاءة البدنية عند النبض ١٧٠ ض/د) ( أختبار هارفرد ٥ دقائق) لكل لعبة جماعية ولجميع أفراد عينة البحث**

| العينة / الدرجة المعيارية | جميع أفراد عينة البحث (٦٢) لاعب | كرة اليد (١٢) لاعب | الكرة الطائرة ( ١٤ ) لاعب | كرة السلة ( ١٢ ) لاعب | كرة القدم ( ١٩ ) لاعب |
|---|---|---|---|---|---|
| ٨ | – ٦٨.٣٣<br>٧٣.١٨ | – ٦٤.٦٧<br>٦٧.٥٤ | – ٥٩.٧٤<br>٦٢.٩٥ | – ٦٠.٩٠<br>٦٣.٦٢ | – ٧٢.٧٤<br>٧٧.٩٥ |
| ٧ | – ٦٣.٤٧<br>٦٨.٣٢ | – ٦١.٧٩<br>٦٤.٦٦ | – ٥٦.٥٢<br>٥٩.٧٣ | – ٥٨.١٧<br>٦٠.٨٩ | – ٦٧.٥٢<br>٧٢.٧٣ |
| ٦ | – ٥٨.٦١<br>٦٣.٤٦ | – ٥٨.٩١<br>٦١.٧٨ | – ٥٣.٣٠<br>٥٦.٥١ | – ٥٥.٤٤<br>٥٨.١٦ | – ٦٢.٣٠<br>٦٧.٥١ |
| ٥ | – ٥٣.٧٥<br>٥٨.٦٠ | – ٥٦.٠٣<br>٥٨.٩٠ | – ٥٠.٠٨<br>٥٣.٢٩ | – ٥٢.٧١<br>٥٥.٤٣ | – ٥٧.٠٩<br>٦٢.٢٩ |
| ٤ | – ٤٨.٨٩<br>٥٣.٧٤ | – ٥٣.١٥<br>٥٦.٠٢ | – ٤٦.٨٦<br>٥٠.٠٧ | – ٤٩.٩٨<br>٥٢.٧٠ | – ٥١.٨٧<br>٥٧.٠٨ |
| ٣ | – ٤٤.٠٣<br>٤٨.٨٨ | – ٥٠.٢٧<br>٥٣.١٤ | – ٤٣.٦٤<br>٤٦.٨٥ | – ٤٧.٢٥<br>٤٩.٩٧ | – ٤٦.٦٥<br>٥١.٨٦ |
| ٢ | – ٣٩.١٧<br>٤٤.٠٢ | – ٤٧.٣٩<br>٥٠.٢٦ | – ٤٠.٤٢<br>٤٣.٦٣ | – ٤٤.٥٢<br>٤٧.٢٤ | – ٤١.٤٣<br>٤٦.٦٤ |
| س□ | ٥٦.١٨ | ٥٧.٤٧ | ٥١.٦٩ | ٥٤.٠٧ | ٥٩.٦٩ |
| ع | ٤.٨٥ | ٢.٨٧ | ٣.٢١ | ٢.٧٢ | ٥.٢١ |
| الثابت | ٢.٤٢ | ١.٤٣ | ١.٦٠ | ١.٣٦ | ٢.٦٠ |

**٤ – ٣ تقويم المستويات المعيارية المتحققة لنتائج العينة في أختبارات القدرات البدنية والوظيفية :**

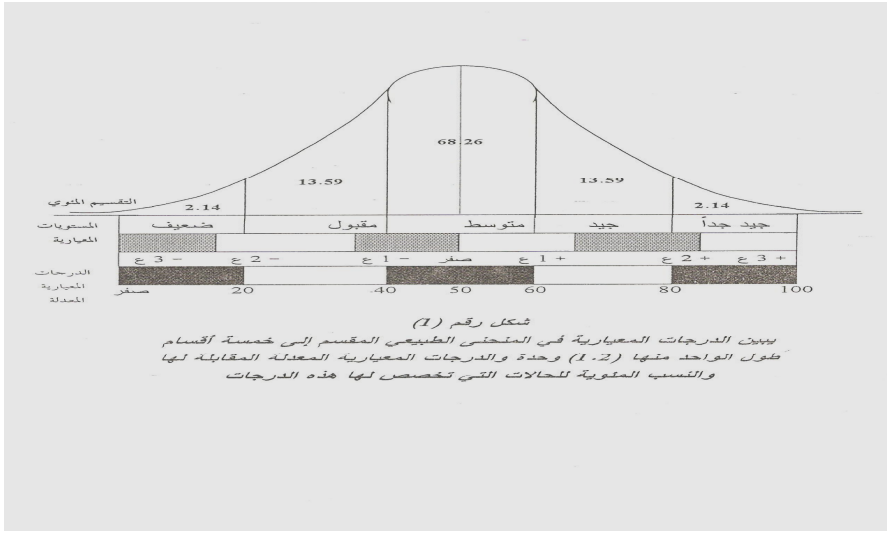
أن إصدار أي حكم على أداء اللاعبين لا يتم اعتباطاً ، وإنما يصدر من خلال أداء هؤلاء اللاعبين لعدد من الأختبارات ، أذ بواسطة ذلك يمكن أبداء التقويم الموضوعي ، ويتم ذلك من خلال أستخدام معايير ومستويات ومحكات موضوعة بشكل علمي دقيق ، " التقويم هو "عملية منظمة يقصد بها تشخيص وعلاج الأجراءات المحققة لأهداف معينة"[١] ومن أجل أن يكون التقويم موضوعياً ( EVALLUATION OBJCTIVE ) ، يجب أن يكون هناك مؤشران له في غاية الأهمية هما المعايير ( NORMS ) والتي سبق التطرق أليها في الباب النظري ، والمستويات ( STANDARDS ) " هي أساس الحكم لتحديد مستوى معين للفرد من الأداء لحساب مكانته بالنسبة للمجموعة ...وأستخدامها[٢] له أهميته في رياضة المستويات العالية مثل الأختبارات التي تقيس كفاءة الجهاز الدوري التنفسي لمعرفة مدى لياقته ، أو أختبارات قياس مستوى الأداء المهاري " ، ولكون الدرجات الخام التي حصل عليها الباحث ذو وحدات قياسية مختلفة (زمن – سنتمتر – عدد مرات – كغم/متر/ثانية – مللتر/كغم/دقيقة ) ، تم تحويلها الى درجات معيارية من خلال توحيد هذه القياسات والقضاء على الأختلاف في وحدات القياس تلك ، ومن خلال ذلك أتجه الباحث الى تحديد المستويات المعيارية للأختبارات المستخدمة جميعاً ، فأذا تجاوز اللاعب مستوى معين من المستويات الموضوعة يعد مناسباً ومتوازناً وعند الفشل في أجتيازه يكون بطبيعة الواقع والحال اللاعب بحاجة الى أعادة النظر في مستواه ومعالجة نقاط الضعف والأخفاق لغرض تطوير المستوى البدني والوظيفي والمهاري ، ومن أجل أن يحقق الباحث عملية وضع المستويات المعيارية لأختبارات القدرات البدنية والوظيفية لجأ الباحث الى أتباع الخطوات الأتية :

- تحويل الدرجات الخام للأختبارات المبحوثة والمتحققة من قبل لاعبي اللألعاب الجماعية ( كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم ) الى درجات معيارية ملحق (١) .
- أستخراج الأوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية للأختبارات المبحوثة ( لكل أختبار ممثل لكل لعبة جماعية ، ولكل أختبار يمثل لاعبي اللألعاب الجماعية (٦٢) لاعب وهم مجموع عينة البحث للألعاب كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم جداول ( ٦ – ٧ – ٨ – ٩ ) .

(١) عصام عبد الخالق . التدريب الرياضي – نظريات – تطبيقات . ط١١ . القاهرة : منشأة المعارف ، ٢٠٠٣ ، ص٢٨٧ .

(٢) عصام عبد الخالق . نفس المصدر . ص ٢٩٥ .

- أختار الباحث ( ٥ ) مستويات والتي تقع ضمن (٦) أنحرافات ينظر شكل (١) لغرض بيان الفروق فيها ، والمستويات هي ( جيد جداً – جيد – متوسط – مقبول – ضعيف ) والتي تمثل المستويات المعيارية وحدوده لكل لعبة جماعية ولكل أفراد عينة البحث ( لغرض معرفة موقع المستويات التي حققتها كل لعبة جماعية من مستويات اللألعاب الجماعية الأخرى )في أختبارات القدرات البدنية والوظيفية .
- وتم تعيين تلك المستويات المعيارية على أساس النسبة المئوية للحالات الواقعة بين العلامات المعيارية للمنحنى الطبيعي ، أذ وجد ان حوالي ( ٩٩.٧٣ ) من الحالات في التوزيع الأحتمالي والتي تقع ضمن (٦) أنحرافات ، وبقسمة المدى (٦ ) ست درجات معيارية على (٥) يكون لكل مستوى مدى قدره (١.٢) من وحدات الدرجات المعيارية.




شكل رقم (1)
يبين الدرجات المعيارية في المنحنى الطبيعي المقسم إلى خمسة أقسام طول الواحد منها (1.2) وحدة والدرجات المعيارية المعدلة المقابلة لها والنسب المئوية للحالات التي تخصص لها هذه الدرجات

أذ ان في التوزيع الطبيعي ينتشر ما نسبته (٦٨.٢٦%) من أفراد العينة على مدى أنحرافين معياريين بين ( +١ع ، –١ع) علية نسبة المستوى (متوسط) هي ( ٦٨.٢٨%) ، أما المدى المحصور بين( +٢ع ، –٢ع) فيتوزع ما نسبته ( ٩٥.٤٤%) من أفراد عينة البحث و بطرح نسبة الأنحرافين ( +١ع ، –١ع ) والتي هي (٦٨.٢٦%) منها تبقى ما نسبته (٢٧.١٨%) تتوزع مناصفة على المستويين ( مقبول وجيد ) اذ تبلغ نسبة كل منهما (١٣.٥٩%) ، أما المدى المحصور بين ( +٣ع ، –٣ع ) والذي تبلغ نسبة توزيع الأفراد علية (٩٩.٧٣%) وبطرح نسبة الأنحرافين ( +٢ع ، –٢ع) منه والبالغة (٩٥.٤٤%) نجد أن المتبقي منها يساوي (٤.٢٨%) والتي تتوزع أيضاً مناصفة على المستويين ( ضعيف وجيد جداً ) أذ تبلغ نسبة كل من المستويين المذكورين (٢.١٤%) ، وفي ضوء تلك الخطوات التي أتبعها الباحث تمكن من بناء حدود للمستويات المعيارية لأختبارات القدرات البدنية والوظيفية للعبة كرة اليد وباقي اللألعاب الجماعية الأخرى وهي

الكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم كل حسب اللعبة ولعينة البحث البالغة (٦٢) لاعب ، وكما موضح في الجداول ( ١٧ – ١٨ – ١٩ – ٢٠ – ٢١ – ٢٢ – ٢٣ )وأستخراج النسبة المئوية لكل مستوى ولكل لعبة ولعينة البحث . وكما موضح في الجداول ( ٢٤ – ٢٥ ) وبالخطوات تلك يتحقق هدفي البحث الثالث والرابع .

الجدول (١٧)

يوضح المستويات المعيارية وحدودهما لأنجاز العينة في اختبارات القدرات البدنية (أختبار القوة المميزة بالسرعة )( من وضع الأستناد الأمامي ثني الذراعين ومدهما (شناو) أقصى عدد ولمدة (١٠) ثوان) لكل لعبة جماعية

| نية | اللألعاب الجماعية | حجم العينة | المستويات المعيارية وحدودهما | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ضعيف | مقبول | متوسط | جيد |
| السرعة | كرة اليد | ١٧ | ١١ – ١١.٨٠ | ١١.٨١ – ١٢.٦١ | ١٢.٦٢ – ١٣.٤٢ | ١٣.٤٣ – ١٤.٢٣ |
| | الكرة الطائرة | ١٤ | ١٠ – ١١ | ١١.٠١ – ١٢.٠١ | ١٢.٠٢ – ١٣.٠٢ | ١٣.٠٣ – ١٤.٠٣ |
| | كرة السلة | ١٢ | ١٠ – ١٠.٦٠ | ١٠.٦١ – ١١.٢١ | ١١.٢٢ – ١١.٨٢ | ١١.٨٣ – ١٢.٤٣ |
| | كرة القدم | ١٩ | ٩ – ٩.٦٠ | ٩.٦١ – ١٠.٢١ | ١٠.٢٢ – ١٠.٨٢ | ١٠.٨٣ – ١١.٤٣ |

الجدول (١٨)

يوضح المستويات المعيارية وحدودهما لأنجاز العينة في اختبارات القدرات البدنية( أختبار القوة الأنفجارية )( الوثب العريض من الثبات) لكل لعبة جماعية

| اللألعاب الجماعية | حجم العينة | المستويات المعيارية وحدودهما | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ضعيف | مقبول | متوسط | جيد |
| كرة اليد | ١٧ | ٢٣١ – ٢٣٧.٦٠ | ٢٣٧.٦١ – ٢٤٤.٢١ | ٢٤٤.٢٢ – ٢٥٠.٨٢ | ٢٥٠.٨٣ – ٢٥٧.٤٣ |
| الكرة الطائرة | ١٤ | ٢٣٨ – ٢٤٣.٢٠ | ٢٤٣.٢١ – ٢٤٨.٤١ | ٢٤٨.٤٢ – ٢٥٣.٦٢ | ٢٥٣.٦٣ – ٢٥٨.٨٣ |
| كرة السلة | ١٢ | ١٩٨ – ٢٠٨.٦٠ | ٢٠٨.٦١ – ٢١٩.٢١ | ٢١٩.٢٢ – ٢٢٩.٨٢ | ٢٢٩.٨٣ – ٢٤٠.٤٣ |
| كرة القدم | ١٩ | ٢٠٢ – ٢٠٨.٤٠ | ٢٠٨.٤١ – ٢١٤.٨١ | ٢١٤.٨٢ – ٢٢١.٢٢ | ٢٢١.٢٣ – ٢٢٧.٦٣ |

الجدول (١٩)

يوضح المستويات المعيارية وحدودهما لأنجاز العينة في اختبارات القدرات البدنية(أختبار مطاولة السرعة)( أختبار الركض المكوكي ٢٥م×٨ مرات من البدء العالي) لكل لعبة جماعية

| | اللألعاب الجماعية | حجم العينة | المستويات المعيارية وحدودهما | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ضعيف | مقبول | متوسط | جيد |
| | كرة اليد | ١٧ | ٤٤.٠٧ – ٤٣.١٠ | ٤٣.٠٩ – ٤٢.١٢ | ٤٢.١١ – ٤١.١٤ | ٤١.١٣ – ٤٠.١٦ |
| | الكرة الطائرة | ١٤ | ٤٤.٧٥ – ٤٤.١٢ | ٤٤.١١ – ٤٣.٤٨ | ٤٣.٤٧ – ٤٢.٨٤ | ٤٢.٨٣ – ٤٢.٢٠ |
| | كرة السلة | ١٢ | ٤٩.١٧ – ٤٧.٥٠ | ٤٧.٤٩ – ٤٥.٨٢ | ٤٥.٨١ – ٤٤.١٤ | ٤٤.١٣ – ٤٢.٤٦ |
| | كرة القدم | ١٩ | ٤٧.٢٠ – ٤٥.٩٩ | ٤٥.٩٨ – ٤٤.٧٧ | ٤٤.٧٦ – ٤٣.٥٥ | ٤٣.٥٤ – ٤٢.٣٣ |

الجدول (٢٠)

يوضح المستويات المعيارية وحدودهما لأنجاز العينة في أختبارات القدرات الوظيفية ( أختبار القدرة اللاأوكسجينية الفوسفاجينية )( الوثب العمودي لسارجنت) لكل لعبة جماعية

| اللألعاب الجماعية | حجم العينة | المستويات المعيارية وحدودهما | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ضعيف | مقبول | متوسط | جيد |
| كرة اليد | ١٧ | ١٢٢.٠٩ – ١١٣.١٥ | ١٣١.٠٤ – ١٢٢.١٠ | ١٣٩.٩٩ – ١٣١.٠٥ | ١٤٨.٩٤ – ١٤٠ |
| الكرة الطائرة | ١٤ | ١٠٩.٨٩ – ١٠١.٩٩ | ١١٤.٨٠ – ١٠٩.٩٠ | ١٢٥.٧١ – ١١٧.٨١ | ١٣٣.٦٢ – ١٢٥.٧٢ |
| كرة السلة | ١٢ | ١١٨.٤٨ – ١١٢.٠٥ | ١٢٤.٩١ – ١١٨.٤٩ | ١٣١.٣٥– ١٢٤.٩٢ | ١٣٧.٧٩ – ١٣١.٣٦ |
| كرة القدم | ١٩ | ١١٤.٨٩ – ١٠٩.٩٦ | ١١٩.٨٣ – ١١٤.٩٠ | ١٢٤.٧٧ – ١١٩.٨٤ | ١٢٩.٧١ – ١٢٤.٧٨ |

الجدول (٢١)

يوضح المستويات المعيارية وحدودهما لأنجاز العينة في أختبارات القدرات الوظيفية (أختبار القدرة اللاأوكسجينية اللاكتيكية)( أختبار الخطوة ٣٠ ثانية ) لكل لعبة جماعية

| ظيفية | اللألعاب الجماعية | حجم العينة | المستويات المعيارية وحدودهما | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ضعيف | مقبول | متوسط | جيد |
| سجينية ية | كرة اليد | ١٧ | ٤١.٧٦ – ٣٩.٥٨ | ٤١.٧٧ – ٤٣.٩٥ | ٤٦.١٤ – ٤٣.٩٦ | ٤٨.٣٣ – ٤٦.١٥ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | الكرة الطائرة | ١٤ | ٣٥.٧٥ – ٣٧.٢٨ | – ٣٧.٢٩<br>٣٨.١٢ | ٣٨.٨٣ – ٤٠.٣٦ | ٤٠.٣٧ – ٤١.٩٠ |
| | كرة السلة | ١٢ | ٣٢.٢٧ – ٣٤.٧٦ | – ٣٤.٧٧<br>٣٧.٢٦ | ٣٧.٢٧ – ٣٩.٧٦ | ٣٩.٧٧ – ٤٢.٢٦ |
| | كرة القدم | ١٩ | ٣٢.٧٤ – ٣٤.٣٣ | – ٣٤.٣٤<br>٣٥.٩٣ | ٣٥.٩٤ – ٣٧.٥٣ | ٣٧.٥٤ – ٣٩.١٣ |

الجدول (٢٢)

يوضح المستويات المعيارية وحدودهما لأنجاز العينة في أختبارات القدرات الوظيفية ( أختبار القدرة الأوكسجينية– الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين VO2MAX)( أختبار كوينز للخطوة (٣) دقائق) لكل لعبة جماعية

| | | | المستويات المعيارية وحدودهما | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | اللألعاب الجماعية | حجم العينة | ضعيف | مقبول | متوسط | جيد |
| | كرة اليد | ١٧ | ٥٢.٥٣ – ٥٤.٥٤ | – ٥٤.٥٥<br>٥٦.٥٦ | ٥٦.٥٧ – ٥٨.٥٨ | ٥٨.٥٩ – ٦٠.٦٠ |
| ية– الحد<br>تهلاك<br>VO2MA | الكرة الطائرة | ١٤ | ٤٧.٤٩ – ٤٩.٤٨ | – ٤٩.٨٥<br>٥٢.٢٠ | ٥٢.٢١ – ٥٤.٥٦ | ٥٤.٥٧ – ٥٦.٩٢ |
| | كرة السلة | ١٢ | ٤٩.١٧ – ٥٠.٨٥ | – ٥٠.٨٦<br>٥٢.٥٤ | ٥٢.٥٥ – ٥٤.٢٣ | ٥٤.٢٤ – ٥٥.٩٢ |
| | كرة القدم | ١٩ | ٥٢.٥٣ – ٥٥.٢١ | – ٥٥.٢٢<br>٥٧.٩٠ | ٥٧.٩١ – ٦٠.٥٩ | ٦٠.٦٠ – ٦٣.٢٨ |

الجدول(٢٣) يوضح المستويات المعيارية وحدودهما لأنجاز العينة في أختبارات القدرات الوظيفية ( أختبار القدرة الأوكسجينية – الكفاءة البدنية عند النبض ١٧٠ ض/د) ( أختبار هارفرد ٥ دقائق) لكل لعبة جماعية

| | | | المستويات المعيارية وحدودهما | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| وظيفية | اللألعاب الجماعية | حجم العينة | ضعيف | مقبول | متوسط | جيد |
| ية – الكفاءة<br>١٧٠ ض/د) | كرة اليد | ١٧ | ٧٧.٦١ – ٨٠.٨٩ | – ٨٠.٩٠<br>٨٤.١٨ | ٨٤.١٩ – ٨٧.٤٧ | ٨٧.٤٨ – ٩٠.٧٦ |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٣ | ٨٠.١٢ – ٧٧.٥٨ | ٧٧.٥٧ – ٧٥.٠٣ | – ٧٢.٤٨<br>٧٥.٠٢ | ٧٢.٤٧ – ٦٩.٩٣ | ١٤ | الكرة الطائرة | |
| ٨ | ٧٤.٤٧ – ٧١.٠١ | ٧١ – ٦٧.٥٤ | – ٦٤.٠٧<br>٦٧.٥٣ | ٦٤.٠٦ – ٦٠.٦٠ | ١٢ | كرة السلة | |
| ٢ | ٧٠.٣١ – ٦٧.٨٩ | ٦٧.٨٨ – ٦٥.٤٦ | – ٦٣.٠٣<br>٦٥.٤٥ | ٦٣.٠٢ – ٦٠.٦٠ | ١٩ | كرة القدم | |

ولغرض الأستفادة من المستويات المعيارية وحدودها التي توصل أليها الباحث ، وعلى ضوء النتائج التي حققتها عينة البحث ولكل لعبة جماعية في لأختبارات القدرات البدنية والوظيفية الجداول ( ١٧ – ١٨ – ١٩ – ٢٠ – ٢١ – ٢٢ – ٢٣ ) ، لجأ الباحث الى التدقيق من خلال التعرف على النسب المئوية التي حصل عليها لاعبو اللألعاب الجماعية كل حسب لعبته لكل أختبار ولكل مستوى وفق الجدول (٢٤ – ٢٥ – ٢٦ – ٢٧ – ٢٨ – ٢٩ – ٣٠ ) .

الجدول (٢٤) يوضح النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات البدنية(أختبار القوة المميزة بالسرعة )( من وضع الأستناد الأمامي ثني الذراعين ومدهما (شناو) أقصى عدد ولمدة (١٠) ثوان)

| اللألعاب الجماعية | حجم العينة | ضعيف | | مقبول | | متوسط | | جيد | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % | ن |
| كرة اليد | ١٧ | صفر | صفر % | صفر | صفر% | ٣ | %١٧.٦٥ | ٥ | %٢٩.٤١ | ٩ |
| الكرة الطائرة | ١٤ | صفر | صفر% | ١ | %٧.١٤ | ٣ | %٢١.٤٣ | ٤ | %٢٨.٥٧ | ٦ |
| كرة السلة | ١٢ | صفر | صفر% | ٢ | %١٦.٦٧ | ٥ | %٤١.٦٧ | ٤ | %٣٣.٣٣ | ١ |
| كرة القدم | ١٩ | صفر | صفر% | صفر | صفر% | ١١ | %٥٧.٨٩ | ٨ | %٤٢.١١ | صفر |

الجدول (٢٥)

يوضح النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات البدنية ( أختبار القوة الأنفجارية )( الوثب العريض من الثبات)

| اللألعاب الجماعية | حجم العينة | ضعيف | | مقبول | | متوسط | | جيد | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % |
| كرة اليد | ١٧ | ٥ | %٢٩.٤١ | ٥ | %٢٩.٤١ | ٦ | %٣٥.٣٠ | صفر | صفر% |
| الكرة الطائرة | ١٤ | ٨ | %٥٧.١٥ | ٤ | %٢٨.٥٧ | صفر | صفر% | ١ | %٧.١٤ |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| كرة السلة | ١٢ | ١ | %٨.٣٣ | صفر | صفر% | ٣ | %٢٥ | ٥ | %٤١.٦٧ | |
| كرة القدم | ١٩ | ٢ | %١٠.٥٣ | ٤ | %٢١.٠٥ | ٥ | %٢٦.٣٢ | ٢ | %١٠.٥٢ | |

الجدول (٢٦)

يوضح النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات البدنية (أختبار مطاولة السرعة)( أختبار الركض المكوكي ٢٥م×٨ مرات من البدء العالي)

| | اللألعاب الجماعية | حجم العينة | ضعيف | | مقبول | | متوسط | | جيد | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % |
| السرعة | كرة اليد | ١٧ | ١ | %٥.٨٨ | ١ | %٥.٨٨ | ١٠ | %٥٨.٨٣ | ١ | %٥.٨٨ |
| | الكرة الطائرة | ١٤ | ٢ | %١٤.٢٩ | ٦ | %٤٢.٨٤ | ٢ | %١٤.٢٩ | ٢ | %١٤.٢٩ |
| | كرة السلة | ١٢ | ١ | %٨.٣٣ | صفر | صفر% | ٤ | %٣٣.٣٣ | ٥ | %٤١.٦٧ |
| | كرة القدم | ١٩ | ٣ | %١٥.٧٩ | ٢ | %١٠.٥٣ | ٣ | %١٥.٧٩ | ٥ | %٢٦.٣٢ |

الجدول (٢٧)

يوضح النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات الوظيفية (أختبار القدرة اللاأوكسجينية الفوسفاجينية )( الوثب العمودي لسارجنت)

| اللألعاب الجماعية | حجم العينة | ضعيف | | مقبول | | متوسط | | جيد | | جيد جداً | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % | |
| كرة اليد | ١٧ | ٢ | %١١.٧٦ | ٨ | %٤٧.٠٦ | ٤ | %٢٣.٥٣ | ٢ | %١١.٧٧ | | | |
| الكرة الطائرة | ١٤ | ١ | %٧.١٤ | ٣ | %٢١.٤٣ | ٣ | %٢١.٤٣ | ٤ | %٢٨.٥٧ | | | |
| كرة السلة | ١٢ | ١ | %٨.٣٣ | ١ | %٨.٣٣ | ٥ | %٤١.٦٧ | ٢ | %١٦.٦٧ | | | |
| كرة القدم | ١٩ | ٥ | %٢٦.٣١ | ٢ | %١٠.٥٣ | ٩ | %٤٧.٣٧ | ٢ | %١٠.٥٣ | | | |

الجدول (٢٨)

يوضح النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات الوظيفية (أختبار القدرة اللاأوكسجينية اللاكتيكية)( أختبار الخطوة ٣٠ ثانية )

| اللألعاب الجماعية | حجم العينة | ضعيف | | مقبول | | متوسط | | جيد | | جيد جداً | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % |
| كرة اليد | ١٧ | ٣ | %١٧.٦٥ | ٥ | %٢٩.٤١ | ٤ | %٢٣.٥٣ | ٥ | %٢٩.٤١ | ٢ | ١١.٧٦ |
| الكرة الطائرة | ١٤ | ٣ | %٢١.٤٣ | ٥ | %٣٥.٧١ | ٥ | %٣٥.٧١ | ١ | %٧.١٤ | ٢ | ١٤.٢٩ |
| كرة السلة | ١٢ | ١ | %٨.٣٣ | ١ | %٨.٣٣ | ١ | %٨.٣٣ | ٢ | %٢١٦.٦٧ | ٦ | %٥٠ |
| كرة القدم | ١٩ | ٤ | %٢١.٠٥ | ٥ | %٢١.٠٥ | ٥ | %٢٦.٣٢ | صفر | صفر% | ٦ | ٣١.٥٨ |

الجدول (٢٩)

يوضح النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات الوظيفية ( أختبار القدرة الأوكسجينية– الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين VO2MAX)( أختبار كوينز للخطوة (٣) دقائق)

| اختبارات | اللألعاب الجماعية | حجم العينة | ضعيف | | مقبول | | متوسط | | جيد | | ج |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % | ن |
| | كرة اليد | ١٧ | ٣ | %١٧.٦٤ | ٥ | %٢٩.٤١ | ٣ | %١٧.٦٥ | ٣ | %١٧.٦٥ | ٣ |
| ة– الحد الأقصى لأستهلاك VO2MAX | الكرة الطائرة | ١٤ | ٥ | %٣٥.٧١ | ٢ | %١٤.٢٩ | ٦ | %٤٢.٨٦ | صفر | صفر% | ١ |
| | كرة السلة | ١٢ | ٣ | %٢٥ | صفر | صفر% | ٤ | %٣٣.٣٣ | ٣ | %٢٥ | ٢ |
| | كرة القدم | ١٩ | ٨ | %٤٢.١١ | صفر | صفر% | ٢ | %١٠.٥٣ | ٢ | %١٠.٥٣ | ٧ |

الجدول (٣٠)

يوضح النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات الوظيفية ( أختبار القدرة الأوكسجينية– الكفاءة البدنية عند النبض ١٧٠ ض/د) ( أختبار هارفرد ٥ دقائق)

| ت | اللألعاب الجماعية | حجم العينة | ضعيف | | مقبول | | متوسط | | جيد | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % |
| سجينية– نبض ١٧٠ | كرة اليد | ١٧ | ٤ | %٢٣.٥٣ | ١ | %٥.٨٨ | ٨ | %٤٧.٠٦ | ٣ | %١٧.٦٥ |
| | الكرة الطائرة | ١٤ | ٣ | %٢١.٤٣ | ٣ | %٢١.٤٣ | صفر | صفر% | ٤ | %٢٨.٥٧ |
| | كرة السلة | ١٢ | ١ | %٨.٣٣ | ٥ | %٤١.٦٧ | ٢ | %١٦.٦٦ | ٢ | %١٦.٦٦ |
| | كرة القدم | ١٩ | ٢ | %١٠.٥٣ | ٤ | %٢١.٠٥ | ٤ | %٢١.٠٥ | ٤ | %٢١.٠٥ |

**٤ – ٤ مناقشة النسب المئوية المتحققة للمستويات المعيارية في أختبارات القدرات البدنية ولكل لعبة جماعية:**

من خلال ملاحظة الجداول (٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦) والتي توضح النسب المئوية للمستويات المعيارية والتي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات البدنية ( أختبار القوة المميزة بالسرعة )( من وضع الأستناد الأمامي ثني الذراعين ومدهما (شناو) أقصى عدد ولمدة (١٠) ثوان) جدول (٢٤) يظهر تفوق لاعبي كرة اليد في المستوى ( جيد جداً) وبنسبة (٥٢.٤١%) ، وعند المستوى ( جيد ) حقق لاعبو كرة السلة تفوقاً وبنسبة (٣٣.٣٣%) ، اما في المستوى ( متوسط) نلاحظ التفوق للاعبي كرة القدم وبنسبة مئوية بلغت (٥٧.٨٩%) ،بينما ألمستوى ( مقبول) فكان السبق للاعبي كرة السلة بنسبة مئوية بلغت (١٦.٦٧%) ، ولم يقع أي من لاعبي اللألعاب الجماعية عند المستوى ( ضعيف ) ، ويعزو الباحث سبب تفوق لاعبو كرة اليد في المستوى (جيد جداً) بسبب متطلبات اللعبة وما يحتاجه اللاعب من مواصفات بدنية خاصة وفي أولوية تلك المواصفات خصوصية القوة والسرعة المباغتة في حركات الهجوم والدفاع للتغلب على رد فعل الجزء الرئيس ( للمدافع والمهاجم ) المنافس ، مثال ذلك مناولة وأستلام (دبل باص) وتقاطع بين لاعبي الخط الخلفي المتمثل باللاعب الوسط والساعد الأيمن ينتج عنه تحرك خططي لحظي من اللاعب الأرتكاز في نفس الفريق لحجز المدافع المقابل للاعب الساعد القاطع يقابله أشغال اللاعب الوسط مكان حجز أخر للمدافع المجاور للمدافع المتقدم للاعب الساعد مما يسمح بقطع اللاعب الزاوية من أمام حجز الوسط وتوفر فرصة أستلام كرة من الساعد القاطع ، وهن تبرز العديد من الأحتمالات أولها أمكانية أستغلال الفراغ الناجم من حجز الأرتكاز للمدافع المقابل للساعد القاطع بخطوة واحدة أو خطوتين سريعتين بأتجاه الأمام للتصويب على المرمى ، وثانيهما مناولة كرة بصورة سريعة ولحظية ( لمسة واحدة) للاعب الأرتكاز وفرصة التصويب وأحراز هدف من الخط الأمامي ، وثالثاً أستلام كرة مباغت من الوسط الحاجز خارج منطقة المرمى وفرصة تصويب أيضاً ورابعاً أستلام كرة مباغت وسريع أيضاً من الزاوية القاطع وفي الهواء داخل منطقة المرمى من الساعد وفرصة تصويب، كل تلك حركات تتم بسرعة وقوة عاليتين وبمدد زمنية قليلة جداً ، كل تلك حركات تتطلب من لاعب كرة اليد أخراج أقصى قوة ممكنة في أقل زمن ممكن مضمونه وأساسه التوافق الحركي في تنسيق وأخراج للقوة والسرعة ولمرات عديدة خلال اللعب ، ولا يخفى هنا القول أن لاعب كرة اليد يتميز بأستخدامة للعضلات الكبيرة والصغيرة والمتمثل بعضلات الرجلين والجذع والبطن والذراعين " أن الأعمال التي تستخدم العضلات الكبيرة في الجسم تظهر القوة المميزة بالسرعة للفرد بشكل أفضل من الأعمال التي تستخدم مجموعات عضلية صغيرة "

[١] ، وهنا لابد من تركيز التدريبات اليومية على تمارين القوة والسرعة للاعب كرة اليد عن طريق زيادة عدد التكرارات (الحجم) وأن يكون هناك توزيع جيد للحمل الخارجي " وشدة لتمارين القوة المميزة بالسرعة تتراوح مابين (٤٠% – ٦٠%)وبتكرار من (٤ – ٦) مرات للمجموعة الواحدة " [٢] وقد تصل الشدة ما بين ( ٧٠% – ٧٥%) متكونة من حجم قليل وشدة عالية ، وتجنب أيصال اللاعب الى مرحلة التعب لكونه يؤثر تأثير مباشر على سرعة الأداء مع مراعاة الراحة ما بين التكرارات " أذ أن زيادة القوة بمعدل (٤٠%) يحقق زيادة في معدل السرعة بحدود(٢٠%)" [٣] بينما نجد في الجدول (٢٥)( أختبار القوة الأنفجارية )( الوثب العريض من الثبات) ، التفوق في المستوى (جيد جداً ) وبنسبة مئوية بلغت (٣١.٥٨%) للاعبي كرة القدم لاسيما وأن تلك اللعبة تتطلب أداء حركات الوثب والقفز داخل المستطيل الأخضر ولمسافات قريبة الى جانب الركض بأتجاه الكرة والمنافس ، بينما في المستوى ( جيد ) فكان لصالح لاعبي كرة السلة وأظهر لاعبو كرة اليد والكرة الطائرة ضعفاً كبيراً في المستوى(جيد جدا) بنسبة بلغت ( ٥.٨٨%) للأول و(٧.١٤%) للثاني وهو مؤشر ضعف كبير للاعبي الكرة الطائرة وكرة اليد في خصوصية القوة الأنفجارية لتلك اللألعاب مما يتطلب من المدربين الأنتباه أليها وتطويرها ، كذلك الحال عند المستوى ( جيد ) أذ بلغت النسبة المئوية التي حققها لاعبو كرة اليد ( صفر%) وهو مؤشر على قلة شدة التمارين الخاصة بالقوة الأنفجارية للاعبي كرة اليد وعدم أرتقاء اللاعبين الى مستوى المنافسة أذ أن " شدة التمارين البدنية في برامج التكيف البدني يجب أن تكون قريبة أو أكبر من الأنجاز الفعلي لأداء التمارين البدنية وليس أقل مطلقاً في كل الأحوال " [١] ونفس تلك النسبة للاعبي كرة السلة في المستوى (مقبول) بينما أظهر لاعبو الكرة الطائرة ضعف كبير في هذه القدرة وتركزت النتائج بنسبة مئوية بلغت (٥٧.١٥%) عند المستوى (ضعيف) ، والذي يشير ويؤكد عليه الباحث هو ذلك الضعف الكبير في القوة الأنفجارية للاعبي الكرة الطائرة واليد لاسيما وأن أغلب الحركات التي يؤديها هؤلاء اللاعبين تتصف بالقفز والوثب بكرة أو بدون كرة والضعف هنا يشكل أعاقة لأداء تلك الحركات .

---

(١) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان . أختبارات الأداء الحركي . ط١ . القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٨٢ . ص٨١ .

(٢) ياسر محمد حسن دبور . المصدر السابق ، ص٢٥٦ .

(٣) قاسم حسن حسين وبسطويسي أحمد . التدريب العضلي الأيزومتري . القاهرة : مطابع الرجوي ، ١٩٧٨ ، ص١٨٤

(١) صادق فرج ذياب . مفاهيم حديثة في التكيف البدني . بغداد : ب.م ، ١٩٩٩ ، ص٧ .

وعند الجدول (٢٦) والذي يوضح المستويات المعيارية وحدودهما لأنجاز العينة في اختبارات القدرات البدنية(أختبار مطاولة السرعة)( أختبار الركض المكوكي ٢٥م×٨ مرات من البدء العالي) نلاحظ تفوق لاعبو كرة القدم عند المستوى ( جيد جداً) بنسبة مئوية بلغت ( ٣١.٥٧%) يليهم لاعبو كرة اليد بنسبة مئوية بلغت (٢٣.٥٣%)مقابل ضعف لاعبو الكرة الطائرة وكرة السلة في ذلك المستوى وهو مؤشر سلبي لخصوصية تلك اللألعاب التي تتميز بالحركات المتنوعة " ألعاب الكرة وكرة السلة والكرة الطائرة وكرة اليد وكرة القدم تصنف ضمن الخصائص الفسيولوجية لأنواع الأنشطة الرياضية ذو الأنشطة متنوعة الحركات " [٢] ، لكن عند المستوى( جيد) أحرز لاعبو كرة السلة أعلى نسبة مئوية ، أذ بلغت (٤١.٦٧%) مقابل تفوق لاعبو كرة اليد بنسبة مئوية بلغت (٥٨.٨٣%) عند المستوى (متوسط) الى جانب لاعبو الكرة الطائرة بنسبة مئوية بلغت (٤٢.٨٤%) في نفس المستوى مما يتطلب السعي المتواصل من مدربي الكرة الطائرة وكرة اليد العمل على أضافة تمارين للمنهج التدريبي للاعبين تعمل على تطوير مطاولة السرعة ، أضف الى ذلك أن هجوم كرة اليد الحديثة يتطلب لاعب يتمتع بمواصفات مهارية وخططية عالية الى جانب القدرات البدنية والتي منها مطاولة السرعة فحركات الهجوم المتمثلة بتدوير الكرة السريع وما يرافقة من تحرك اللاعب للأمام والخلف لأداء حركة خداع بدون كرة بعد مناولة للمرور من المدافع ثم أستلام الكرة للتصويب على المرمى ومتابعة نتيجة الهجمة سلبا أو أيجابا ً ً يحتم على اللعب الرجوع السريع وللخلف الى منطقة دفاعه لأداء حركة دفاع هجومي ضد لاعب منافس مستحوذ على الكرة ومتابعته ، كل ذلك يمثل تحركات بشدة لاتقل (٨٠%) وبمدة زمنية لاتزيد عن (دقيقة واحدة)وبتكرارات متواصلة أذ أشار "فلوريسكا" أنه في " السباقات التي يقل زمن الأداء عن (٦٠) ثانية فأنه مطاولة السرعة تمثل الدور الأساس في عناصر تدريبها " [٣] ،بينما لاعب الكرة الطائرة عند أستقباله أرسال ساحق من الفريق المنافس يتطلب منه أولا صد ذلك الأرسال وثانيا العمل على تهيئة الكرة لغرض الأعداد للكبس الساحق المقابل وما ينتج عنه من أرتداد جديد للكرة في ملعب الفريق أو حائط صد نموذجي من اللاعب المنافس يتطلب أنقضاض سريع للاعب نفسه ( الكابس) أو أحد زملاءه لغرض الأعداد الجديد للكرة من أجل حسم نتيجة الأرسال لصالح فريقه ، تلك حركات تتطلب مطاولة للسرعة على قدر عالي ، بينما لاعبو كرة السلة والقدم فنتائجهم في

(٢) أبو العلا أحمد عبد الفتاح . بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠، ص٢٦٩ .

(٣) عويس الجبالي . التدريب الرياضي – النظرية والتطبيق . ط١ . القاهرة : GMC ، ٢٠٠٠ ، ص٣٤٥ .

هذا الأختبار أظهرت نوع من التحسن الطفيف على باقي اللألعاب وهذا لايسقط الحاجة الى مزيد من التمارين لتطوير تلك القدرة نحو الأفضل .

**٤ – ٥ مناقشة النسب المئوية المتحققة للمستويات المعيارية في أختبارات القدرات الوظيفية ولكل لعبة جماعية :**

الجداول ( ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠) والتي توضح النسب المئوية للمستويات المعيارية والتي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات الوظيفية(أختبار القدرة اللاأوكسجينية الفوسفاجينية )( الوثب العمودي لسارجنت) ، أذ يشير الجدول ( ٢٧) الى تفوق لاعبي كرة السلة في هذا الأختبار عند المستوى (جيد جدا) بنسبة مئوية محدودة بلغت (٢٥%) ، تلتها في نفس المستوى لعبة الكرة الطائرة بنسبة مئوية بلغت (٢١.٤٣%) ، بينما لم تحقق ألعاب كرة اليد وكرة القدم نسب مئوية مقبولة وأظهرت ضعف كبير وبنسب متدنية بلغت وعلى التوالي ( ٥.٨٨% – ٥.٢٦%) ،بينما في المستوى (جيد) نلاحظ أن لاعبي الكرة الطائرة قد حققوا تقدما بنسبة مئوية بلغتً (٢٨.٥٧%) ، جاء بعدها وعلى التوالي وفي نفس المستوى ألعاب كرة السلة وكرة اليد وكرة القدم بنسب متدنية أيضاً بلغت وعلى التوالي ( ١٦.٦٧% – ١١.٧٧% – ١٠.٥٣%) ، وعند المستوى (متوسط) حقق لاعبو كرة القدم نسبة مئوية مقبولة بلغت (٤٧.٣٧%) وجاءت بعدها في نفس المستوى وعلى التوالي كرة السلة (٤١.٦٧%) وكرة اليد (٢٣.٥٣%) والكرة الطائرة (٢١.٤٣%) ، وتركزت الصدارة للعبة كرة اليد بنسب مئوية بلغت (٤٧.٠٦%) عند المستوى ( مقبول) ، وعند المستوى ( ضعيف) كان للاعبو كرة القدم النسبة المئوية الأعلى بين اللألعاب الجماعية أذ بلغت (٢٦.٣١%)، من كل ذلك العرض الموجز نقول أن النسب المئوية التي حققتها لعبة كرة اليد لم ترتقي الى أدنى مستوى الطموح لاسيما وان اللعبة تتصف بأداء حركات أنفجارية وقصوية تتسم بالشدد العالية ، فالجري لمسافات تتراوح مابين (١٠م – ٢٠م) بمدة زمنية تتراوح ما بين (٤ – ١٠) ثانية لأجل أداء تصويب يتطلب السرعة العالية الى جانب الخطوة القصيرة لأختصار المرحلة التحضيرية وتكرار ذلك عدة مرات خلال الدقيقة الواحدة وهو ما يؤكد علية "كمال عارف وسعد محسن"بالقول " أثناء تسلم المهاجمين للكرة عليهم أن يحاولوا الأسراع في التصويب في حالة وجود ثغرة سواء بأخذ خطوات قصيرة وسريعة أو بدونها " [٤] حتى أطلق البعض من الخبراء على تلك اللعبة لعبة الشدد العالية لكثرة تكرار تلك المتطلبات خلال زمن اللعب وقلة مرحلة التعويض الزائد للاعبين وذلك لسرعة اللعب

(٤) كمال عارف وسعد محسن أسماعيل . كرة اليد . الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر في جامعة الموصل ، ١٩٨٩ ،ص١٢٦ .

وضيق الوقت المخصص لأعادة بناء مصادر الطاقة المفقودة "تتميز ممارسة لعبة كرة اليد بالمجهود البدني الأقل من الأقصى الى أقصى مجهود للاعب وأستمرار المجهود البدني لمدة طويلة نسبياً والقوة والسرعة والدقة في الأداء وتكرار المجهود البدني والأداء المبذول "[١] : ودعماً لكلامنا هذا نضرب مثلاً : تم تسجيل هدف لصالح أحد الفريقين ، قانون اللعبة أعطى الحق لحارس مرمى الفريق الأخر (الذي سجل هدف في مرماه) بمناولة الكرة الى أقرب زميل له مستعد في خط منتصف الملعب لأداء رمية الأرسال بعد صافرة من الحكم ( يطلق الحكم صافرته بمجرد تهيئ اللاعب في خط المنتصف) ويترتب على ذلك عودة سريعة للاعبين المشاركين في تسجيل الهدف وبأقصى سرعة سواء كان الهجوم مرحلة واحدة (فردي) أو مرحلتين (جماعي) لغرض الدفاع مع أمكانية الدفاع الهجومي ضد اللاعب المنافس والنجاح في قطع أو تشتيت أو صد الكرة والبدء بهجوم خاطف وسريع ينتج عنه ضياع لفرصة تسجيل هدف مما يترتب على اللاعبين المهاجمين من جديد الرجوع السريع للدفاع ، من ذلك نلاحظ مدى المجهود العالي والكبير (القصوي – دون القصوي) الذي يبذله لاعب كرة اليد لاسيما وأن أغلب الحركات تلك وخاصة في الدفاع تتم على مشط القدم أذ " يجب أن تكون كافة التحركات الدفاعية على مشطي القدمين وحركات القدمين يجب أن تكون في خطوات قصيرة وسريعة ومتلاحقة وألية لا تتباعد القدمان عن بعضهما البعض كثيرا "[٢] ويحتاج لاعب كرة اليد وخاصة في الدفاع الى الذكاء في التعرف على مزايا خصمه من خلال المعلومات السابقة أو الواجبات وهذا ما يؤكده المكلف بها من قبل المدرب وهذا ما يؤكده "عبد الوهاب غازي" بالقول " على المدافع أن يعمل على تمويه حركاته بخداع الخصم وصرف انتباهه ثم يتدخل بشكل مفاجئ في اللحظة المناسبة " [٣] أن العمل تحت النظام اللاأوكسجيني الفوسفاجيني في أداء حركات قصيرة وسريعة تحتوي على القفز والوثب وشدة عالية وبمدة زمنية قصيرة وتكرار (حجم) متوسط يعني " حدوث تغيرات أساسية أولها زيادة قدرة تحمل ATP –CP أذ يزيد مستوى المخزون من ATP – CP في الخلايا العضلية مع زيادة نشاط الأنزيمات العاملة في هذا النظام...وثانياً زيادة قدرة تحمل نظام حامض اللاكتيك (التحليل

(١) كمال درويش (وأخرون) . الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد – نظريات – تطبيقات . ط١ . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨ ، ص٥٩ .

(٢) كمال درويش (وأخرون) . الدفاع في كرة اليد . ط١ . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩ ، ص٣٧ .

(٣) عبد الوهاب غازي حمودي . كرة اليد ما لها وما عليها – المبادئ التعليمية والتدريبية . ط١ .بغداد : مطبعة العمران ، ٢٠٠٨ ، ص٣٠ .

الكلايكولي)" [٤] من كل ما تقم نشير الى أهمية أداء تمارين بشدد عالية وتكرارات مقننة ومدروسة لمسافات قصيرة بالكرة وبدون الكرة ومن أوضاع حركية مختلفة ومنوعة من أجل أحداث التكيفات الوظيفية للعضلات العاملة ، والنسب المئوية المتحققة للاعبي كرة اليد لاتشير الى تعرض اللاعبين الى مثل هكذا مثيرات تدريبية وهذه هي فائدة المستويات المعيارية والتي تسهم الى حد كبير في أظهار وتشخيص أهم نقاط القوة والضعف لدى اللاعبين .

ومن خلال الجدول (٢٨) والذي يظهر النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات الوظيفية (أختبار القدرة اللاأوكسجينية اللاكتيكية)( أختبار الخطوة ٣٠ ثانية ) والمستوى المتدني للاعبي اللألعاب الجماعية عند المستوى (جيد جداً) ، مع تفوق للاعبي كرة السلة في المستوى (جيد) بنسبة مئوية بلغت (٥٠%) ونسبة (٢٩.٤١%) عند المستوى (متوسط) للاعبي كرة اليد ونسبة (٣٥.٧١%) عند المستوى (مقبول) للاعبي كرة السلة ، أذ أظهرت نتائج هذا الأختبار عن ضعف القدرة اللاأوكسجينية اللاكتيكية للاعبي كرة اليد من خلال تلك النسب ولباقي ألألعاب الجماعية ، أن هذا الضعف ينعكس سلباً في أداء الحركات التي تتطلب عضلات تتمتع بالقوة الأنفجارية للرجلين والسرعة الفائقة من أجل الوثب ورمي الكرة ،كذلك الضعف في هذا النظام يعني تعرض اللاعب الى دين أوكسجيني نتيجة لقلة مرحلة التعويض الزائد والتي تساعد الجسم على أنتاج طاقة أكثر من تلك التي أستهلكها وأنتاج مصادر جديدة للطاقة وبكمية أكثر ، كذلك قلة مدة الأستشفاء والتي من شانها أن تؤدي الى حدوث التعب والتعرض الى هبوط المستوى ومن ثم الأصابة لاحقاً وعليه فأن عملية الموازنة ما بين المثيرات المعطاة الى اللاعبين تعد من أهم العلامات الأيجابية المستخدمة في كرة اليد الحديثة الى جانب المهارات الفردية واللعب السريع " فنظم الطاقة وتنظيم الراحة وتتابع الأحمال التدريبية وأعادة الأستشفاء من أهم قضايا التدريب الحديث للوصول باللاعبين الى المحافل الدولية ، حيث أصبحت في المستويات العالمية من أهم الحلول لأيجاد فروق في مستوى الأداء لفرق كرة اليد " [٥] من ذلك نؤكد أن عمل هذا النظام الى جانب النظام الفوسفاجيني مع اللاكتيك يأخذ الحيز الكبير والواسع لأداء الحركات السريعة والقوية في لعبة كرة اليد وهذا من شأنه مستقبلاً ونتيجة للأحمال التدريبية الخاصة بتطوير هذين

(٤) حسين علي العلي و عامر فاخر شغاتي . قواعد تخطيط التدريب الرياضي – دوائر التدريب – تدريب المرتفعات – الأستشفاء .بغداد : مكتب الكرار للطباعة ، ٢٠٠٦ ، ص٣٦ .

(٥) كمال درويش (وأخرون) . المصدر السابق . (١٩٩٨) ، ص٢٠ .

النظامين حصول تكيف بيولوجي أيجابي نتيجة لأستخدام مثيرات مثالية من حيث التكرار والصعوبة وطبقاً لخصوصية لعبة كرة اليد ،وما تلك النسب المئوية المتحققة الا مؤشر سلبي لحالة من التكيف السلبي أي أستخدام مثيرات تفوق قدرة العضلات والجهاز الحركي .

ويظهر الجدول (٢٩) النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها كل لعبة جماعية في أختبار القدرة الأوكسجينية- الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين VO2MAX)( أختبار كوينز للخطوة (٣) دقائق) ، حصول لاعبي كرة القدم عند المستوى (جيد جداً) على نسبة مئوية بلغت (٣٦.٨٤%) وضعف للاعبي كرة اليد وكرة السلة والكرة الطائرة في نفس هذا المستوى ،وفشل لاعبو اللألعاب الجماعية عند المستوى( جيد) في الحصول على نسب مرضية ، وأحتل لاعبو كرة اليد الصدارة في النسبة المؤية المتحققة في هذا الأختبار عند المستوى (متوسط) بنسبة مئوية بلغت (٤٢.٨٦%) مقابل نسبة (٤٢.١١٥%) عند المستوى (ضعيف) حققها لاعبو كرة القدم وهو مؤشر سلبي على ضعف اللياقة الأوكسجينية لهؤلاء اللاعبين ، ويعلل الباحث هذا الضعف في النسب المئوية المتحققة للمستويات المعيارية الى التوقف عن التدريب بسبب الظرف الطارئ لوطننا الحبيب وما يحتمه على اللاعبين الممثلين لمنتخبات الكلية في تلك الألعاب من أداء الدروس النظرية والعملية في الكلية وعدم التأخير ما بعد الدوام وقد خلف ذلك أثاراً سلبية على مستويات اللاعبين نتيجة لطول المدة الزمنية ما بين وحدة تدريبية وأخرى وقلة السباقات والمنافسات ما بين الكليات والجامعات نتيجة لأنسحاب العديد من الفرق وعدم مشاركتها للأسباب أعلاه ، وعدم الأستمرارية في التدريب بطبيعة الحال يؤدي الى بذل مجهود دون المستوى المطلوب "أن طبيعة الأداء في كرة اليد واستمرارية زمن المباراة لفترة طويلة لا تمكن اللاعب من العمل دائماً عند مستوى (١٠٠%) من أقصى أستهلاك للأوكسجين وأنما يعمل عند مستويات أقل من ذلك (٧٠% - ٨٠%) وهذا المستوى من العمل يرتبط بقدرة هوائية للعمل عند مستويات أقل من المستوى الأقصى ومواجهة التعب " [١] .

ويشير الجدول (٣٠) الى النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات الوظيفية ( أختبار القدرة الأوكسجينية- الكفاءة البدنية عند النبض ١٧٠ ض/د) ( أختبار هارفرد ٥ دقائق) والذي يبين الضعف الكبير لعينة البحث المتمثلة بكل لعبة من اللألعاب الجماعية وعلى وجه الخصوص لاعبي كرة اليد عند المستويين (جيد – جيد جداً) بنسب مئوية متدنية بلغت على التوالي (١٧.٦٥% –

(١) كمال درويش (وأخرون) . المصدر السابق . (١٩٩٨) ، ص٥٢ .

٥.٨٨%) مقابل نسبة (٤٧.٠٦%) عند المستوى (متوسط) وهي أعلى نسبة بين لاعبي اللألعاب الجماعية قيد الدراسة ، ويلاحظ أن قدرة لاعبي كرة اليد على العمل البدني عند معدل نبض ١٧٠ ض/د كانت دون المستوى المطلوب ولباقي اللألعاب أيضاً ، " أن معدل نبض القلب ١٧٠ ض/د بأمكانه أن يمثل حوالي ٨٥% من الحد الأقصى لمعدل القلب " [٢] وهو ممثل حقيقي للشدد المثالية التي يؤديها لاعب كرة اليد خلال المنافسة وتعطي مؤشر حقيقي لقابليته الأوكسجينية " أذ يمثل هذا الأختبار العمل البدني عند معل نبض ١٧٠ ض/د على حقيقة فسيولوجية مؤداها أن معظم الطاقة اللازمة لأنتاج القدرة P عند بذل مجهود بدني أقل من الأقصى تستمد هوائياً ، لهذا السبب يعد هذا الأختبار أحد وسائل قياس اللياقة الهوائية في حالة بذل مجهود بدني أقل من الأقصى عند معدل قلب ١٧٠ ض/د وقد أختير مستوى القدرة عند معدل نبض ١٧٠ ض/د ( P – 170 ) على أساس وجود علاقة خطية بين معدل القلب HR والمجهود البدني فكلما زادت شدة المجهود زاد معدل القلب " [٣]

٤ – ٥ تقويم المستويات ت المعيارية وحدودهما للاعبي اللألعاب الجماعية ( عينة البحث ) :

من أجل أستكمال أجراءات البحث وتحقيق أهدافه ، لجأ الباحث أخيراً في مشوار بحثه الى تحديد المستويات المعيارية وحدودهما لعينة البحث جميعاً وهم لاعبو كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم والبالغ عددهم (٦٢) لاعب من أجل معرفة موقع كل لعبة جماعية ونسبها المئوية المتحققة في أختبارات القدرات البدنية والوظيفية بين مثيلاتها من اللألعاب الجماعية قيد الدراسة وتحديد النسب الأفضل فيما بينها ، وهذا يتطلب أيجاد الأوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية لجميع أفراد عينة البحث (٦٢) لاعب ( كرة اليد ، الكرة الطائرة ، كرة السلة ، كرة القدم )في أختبارات القدرات البدنية والوظيفية ينظر الجداول السابقة (٨) و(٩) ، مع أتباع نفس الخطوات التي أعتمدها الباحث في صفحة (٢٣) لأستخراج المستويات المعيارية وحدودهما ، وبعد أتباع الأجراءات تلك توصل الباحث الى وضع المستويات المعيارية وحدودهما لعينة البحث وأستخراج النسب المئوية المتحققة لكل لعبة جماعية وموقعها بين اللألعاب الجماعية الأخرى ، ينظر الجدول (٣١) و (٣٢) .

الجدول (٣١)

(٢) محمد نصر الدين رضوان . طرق قياس الجهد البدني في الرياضة . ط١ . القاهرة : ب.م ، ١٩٩٧ ، ص٢٥٨ .

(٣) محمد نصر الدين رضوان . نفس المصدر . ص٢٥٨ – ٢٥٩ .

يوضح المستويات المعيارية وحدودهما لانجاز العينة في اختبارات القدرات البدنية :

| القدرات البدنية | حجم العينة | المستويات المعيارية وحدودهما | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ضعيف | مقبول | متوسط | جيد | جيد جداً |
| القوة المميزة بالسرعة | ٦٢ | ٩ – ١٠.٢٠ | ١٠.٢١ – ١١.٤١ | ١١.٤٢ – ١٢.٦٢ | ١٢.٦٣ – ١٣.٨٣ | ١٣.٨٤ – ١٥.٠٤ |
| القوة الأنفجارية | ٦٢ | ١٩٨ – ٢١١.٢ | ٢١١.٢١ – ٢٢٤.٤١ | ٢٢٤.٢٢ – ٢٣٧.٦٢ | ٢٣٧.٦٣ – ٢٥٠.٨٣ | ٢٥٠.٨٤ – ٢٦٤.٠٤ |
| مطاولة السرعة | ٦٢ | ٤٥.٩٠ – ٤٧.٥٧ | ٤٤.٢٢ – ٤٥.٨٩ | ٤٢.٥٤ – ٤٤.٢١ | ٤٠.٨٦ – ٤٢.٥٣ | ٣٩.١٨ – ٤٠.٨٥ |

الجدول (٣٢)

يوضح المستويات المعيارية وحدودهما لأنجاز العينة في اختبارات القدرات الوظيفية :

| القدرات الوظيفية | حجم العينة | المستويات المعيارية وحدودهما | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ضعيف | مقبول | متوسط | جيد | جيد جداً |
| القدرة اللاأوكسجينية الفوسفاجينية | ٦٢ | ١١٣.١٦ – ١٠١.٩٩ | ١١٣.١٧ – ١٢٤.٣٤ | ١٢٤.٣٥ – ١٣٥.٥٢ | ١٣٥.٥٣ – ١٤٦.٧٠ | ١٤٦.٧١ – ١٥٧.٨٨ |
| القدرة اللاأوكسجينية اللاكتيكية | ٦٢ | ٣٢.٢٧ – ٣٥.٨٨ | ٣٥.٨٩ – ٣٩.٥٠ | ٣٩.٥١ – ٤٣.١٢ | ٤٣.١٣ – ٤٦.٧٤ | ٤٦.٧٥ – ٥٠.٣٦ |
| القدرة الأوكسجينية- الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين VO2MAX | ٦٢ | ٤٧.٤٩ – ٥١.١٨ | ٥١.١٩ – ٥٤.٨٨ | ٥٤.٨٩ – ٥٨.٥٨ | ٥٨.٥٩ – ٦٢.٢٨ | ٦٢.٢٩ – ٦٥.٩٨ |
| القدرة الأوكسجينية- الكفاءة البدنية عند النبض ١٧٠ ض/د | ٦٢ | ٦٠.٦٠ – ٦٧.٢٨ | ٦٧.٢٩ – ٧٣.٩٧ | ٧٣.٩٨ – ٨٠.٦٦ | ٨٠.٦٧ – ٨٧.٣٥ | ٨٧.٣٦ – ٩٤.٠٤ |

الجدول (٣٣)

يوضح النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات البدنية وموقعها بين اللألعاب الجماعية الأخرى

| القدرات البدنية | اللألعاب الجماعية | حجم العينة | ضعيف | | مقبول | | متوسط | | جيد | | جيدجداً | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % |
| القوة المميزة | كرة اليد | ١٧ | صفر | صفر% | ٣ | ٤.٨٣% | ٥ | ٨.٠٦% | ٦ | ٩.٦٧% | ٣ | ٤.٨٣% |
| | الكرة | ١٤ | ١ | ١.٦١% | ٣ | ٤.٨٣% | ٤ | ٦.٤٥% | ٢ | ٣.٢٢% | ٤ | ٦.٤٥% |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| بالسرعة | الطائرة | | | | | | | | | | |
| | كرة السلة | ١٢ | ٢ | %٣.٢٢ | ٥ | %٨.٠٦ | ٤ | %٦.٤٥ | ١ | %١.٦١ | صفر | صفر% |
| | كرة القدم | ١٩ | صفر | صفر% | ١١ | %١٧.٤٧ | ٨ | %١٢.٩٠ | صفر | صفر% | صفر | صفر% |
| %١٠٠ | المجموع | ٦٢ | ٣ | %٤.٨٤ | ٢٢ | %٣٥.٤٨ | ٢١ | %٣٣.٨٧ | ٩ | %١٤.٥٢ | ٧ | %١١.٢٩ |
| القوة الأنفجارية | كرة اليد | ١٧ | صفر | صفر% | صفر | صفر% | ٧ | %١١.٢٩ | ١٠ | %١٦.١٢ | صفر | صفر% |
| | الكرة الطائرة | ١٤ | صفر | صفر% | صفر | صفر% | صفر | صفر% | ١٢ | %١٩.٣٥ | ٢ | %٣.٢٢ |
| | كرة السلة | ١٢ | ١ | %١.٦١ | ١ | %١.٦١ | ٦ | %٩.٦٧ | ٣ | %٤.٨٣ | ١ | %١.٦١ |
| | كرة القدم | ١٩ | ٣ | %٤.٨٣ | ١٠ | %١٦.١٢ | ٦ | %٩.٦٧ | صفر | صفر% | صفر | صفر% |
| %١٠٠ | المجموع | ٦٢ | ٤ | %٦.٤٥ | ١١ | %١٧.٧٤ | ١٩ | %٣٠.٦٥ | ٢٥ | %٤٠.٣٢ | ٣ | %٤.٨٤ |
| مطاولة السرعة | كرة اليد | ١٧ | صفر | صفر% | صفر | صفر% | ٢ | %٣.٢٢ | ٨ | %١٢.٩٠ | ٧ | %١١.٢٩ |
| | الكرة الطائرة | ١٤ | صفر | صفر% | ١ | %١.٦١ | ١٠ | %١٦.١٢ | ٣ | %٤.٨٣ | صفر | صفر% |
| | كرة السلة | ١٢ | ١ | %١.٦١ | ٤ | %٦.٤٥ | ٥ | %٨.٠٦ | ١ | %١.٦١ | ١ | %١.٦١ |
| | كرة القدم | ١٩ | ٣ | %٤.٨٣ | ٤ | %٦.٤٥ | ٦ | %٩.٦٧ | ٦ | %٩.٦٧ | صفر | صفر% |
| %١٠٠ | المجموع | ٦٢ | ٤ | %٦.٤٥ | ٩ | %١٤.٥٢ | ٢٣ | %٣٧.١٠ | ١٨ | %٢٩.٠٣ | ٨ | %١٢.٩٠ |

من خلال ملاحظة الجدول (٣٣) أعلاه نلاحظ تسلسل اللألعاب الجماعية بحسب النسب المئوية المتحققة أذ سوف يشير الباحث الى اللألعاب الجماعية التي حققت نسبة مئوية (٦%)فما فوق أختصاراً في أختبارات القدرات البدنية (أختبار القوة المميزة بالسرعة) للمستوى (جيد جداً) أظهر تفوق لعبة الكرة الطائرة يليها كرة اليد ، وفي المستوى (جيد) التفوق لصالح كرة اليد ، والمستوى ( متوسط) لعبة كرة القدم يليها كرة اليد ،والمستوى (مقبول) الصدارة للعبة كرة القدم، أما عند أختبار القدرة البدنية (القوة الأنفجارية) وعند المستوى (جيد جداً) الصدارة لكرة اليد وبشك طفيف ، وعند المستوى (جيد) التفوق للعبة الكرة الطائرة تليها لعبة كرة اليد ، وعند المستوى (متوسط) الصدارة للعبة كرة اليد ، أما عند أختبار القدرة البدنية ( مطاولة السرعة) وعند المستويات (جيد جدا – جيد – متوسطً) التفوق للعبة كرة اليد ، مما تقدم أشارت النسب المئوية المتحققة الى تفوق نسبي للاعبي كرة اليد على أقرانهم في اللألعاب الجماعية الأخرى وللمستويات (جيد جداً – جيد – متوسط) .

الجدول (٣٤)

يوضح النسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات الوظيفية وموقعها بين اللألعاب الجماعية الأخرى

| القدرات البدنية | اللألعاب الجماعية | حجم العينة | ضعيف | | مقبول | | متوسط | | جيد | | جيدجداً | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % | ن | % |
| القدرة اللاأوكسجينية الفوسفاجينية | كرة اليد | ١٧ | ١ | %١.٦١ | ٣ | %٤.٨٣ | ١٠ | %١٦.١٢ | ٢ | %٣.٢٢ | صفر | صفر% |
| | الكرة الطائرة | ١٤ | ١ | %١.٦١ | ٦ | %٩.٦٧ | ٥ | %٨.٠٦ | ٢ | %٣.٢٢ | صفر | صفر% |
| | كرة السلة | ١٢ | ١ | %١.٦١ | ١ | %١.٦١ | ٦ | %٩.٦٧ | ٤ | %٦.٤٥ | ١ | %١.٦١ |
| | كرة القدم | ١٩ | ٤ | %٦.٤٥ | ١٢ | %١٩.٣٥ | ٣ | %٤.٨٣ | صفر | صفر% | صفر | صفر% |
| %١٠٠ | المجموع | ٦٢ | ٧ | %١١.٢٩ | ٢٢ | %٣٥.٤٨ | ٢٤ | %٣٨.٧١ | ٨ | %١٢.٩١ | ١ | %١.٦١ |
| القدرة اللاأوكسجينية اللاكتيكية | كرة اليد | ١٧ | صفر | صفر% | صفر | صفر% | ٦ | %٩.٦٧ | ٥ | %٨.٠٦ | ٦ | %٩.٦٧ |
| | الكرة الطائرة | ١٤ | ١ | %١.٦١ | ٧ | %١١.٢٩ | ٥ | %٨.٠٦ | ١ | %١.٦١ | صفر | صفر% |
| | كرة السلة | ١٢ | ١ | %١.٦١ | ٤ | %٦.٤٥ | ٦ | %٩.٦٧ | ١ | %١.٦١ | صفر | صفر% |
| | كرة القدم | ١٩ | ٨ | %١٢.٩٠ | ٧ | %١١.٢٩ | ٤ | %٦.٤٥ | صفر | صفر% | صفر | صفر% |
| %١٠٠ | المجموع | ٦٢ | ١٠ | %١٦.١٣ | ١٨ | %٢٩.٠٣ | ٢١ | %٣٣.٨٧ | ٧ | %١١.٢٩ | ٦ | %٩.٦٨ |
| القدرة الأوكسجينية الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين VO2MAX | كرة اليد | ١٧ | صفر | صفر% | ٣ | %٤.٨٣ | ٨ | %١٢.٩٠ | ٤ | %٦.٤٥ | ٢ | %٣.٢٢ |
| | الكرة الطائرة | ١٤ | ٧ | %١١.٢٩ | ٦ | %٩.٦٧ | صفر | صفر% | ١ | %١.٦١ | صفر | صفر% |
| | كرة السلة | ١٢ | ٣ | %٤.٨٣ | ٤ | %٦.٤٥ | ٥ | %٨.٠٦ | صفر | صفر% | صفر | صفر% |
| | كرة القدم | ١٩ | صفر | صفر% | ٦ | %٩.٦٧ | ٢ | %٣.٢٢ | ٢ | %٣.٢٢ | ٩ | %١٤.٥٢ |
| %١٠٠ | المجموع | ٦٢ | ١٠ | %١٦.١٣ | ١٩ | %٣٠.٦٥ | ١٥ | %٢٤.١٩ | ٧ | %١١.٢٩ | ١١ | %١٧.٧٤ |
| القدرة الأوكسجينية الكفاية البدنية عند النبض ١٧٠ ض/د | كرة اليد | ١٧ | صفر | صفر% | صفر | صفر% | ٥ | %٨.٠٦ | ٤ | %٦.٤٥ | ٨ | %١٢.٩٠ |
| | الكرة الطائرة | ١٤ | صفر | صفر% | ٦ | %٩.٦٧ | ٦ | %٩.٦٧ | ٢ | %٣.٢٢ | صفر | صفر% |
| | كرة السلة | ١٢ | ٥ | %٨.٠٦ | ٥ | %٨.٠٦ | ٢ | %٣.٢٢ | صفر | صفر% | صفر | صفر% |
| | كرة القدم | ١٩ | ٩ | %١٤.٥٢ | ١٠ | %١٦.١٣ | صفر | صفر% | صفر | صفر% | صفر | صفر% |
| %١٠٠ | المجموع | ٦٢ | ١٤ | %٢٢.٥٨ | ٢١ | %٣٣.٨٧ | ١٣ | %٢٠.٩٧ | ٦ | %٩.٦٨ | ٨ | %١٢.٩٠ |

يبين الجدول (٣٤) النسب المئوية التي حققتها كل لعبة جماعية في أختبارات القدرات الوظيفية وموقعها في تلك النسب بين اللألعاب الجماعية أذ نشير ، في أختبار القدرة اللاأوكسجينية الفوسفاجينية وعند المستوى بين (جيد جداً – جيد) لم تحقق اللألعاب الجماعية نسب واضحة أذ كانت تلك النسب دون (٥%) ، وعند المستوى (متوسط) تفوقت لعبة كرة اليد ، والمستوى (مقبول) أظهرت الصدارة فيه للعبة كرة القدم ، وفي أختبار القدرة

اللاأوكسجينية اللاكتيكية وعند المستوى (جيد جداً) حققت لعبة كرة اليد تفوق بسيط في النسب المئوية المتحققة مقابل (صفر%) لباقي اللألعاب في هذا المستوى ، والصدارة الطفيفة أيضاً للعبة كرة اليد عند المستويين ( جيد – متوسط) ، وفي أختبار القدرة الأوكسجينية – الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين VO2MAX تفوق لعبة كرة القدم ، وعند المستويين (جيد – متوسط) الصدارة للعبة كرة اليد ، بينما أحتلت لعبة الكرة الطائرة الصدارة عند المستويين (مقبول – ضعيف) ، وفي الأختبار الأخير للقدرات البدنية أختبار القدرة الأوكسجينية – الكفاية البدنية عند النبض ١٧٠ ض/د أشارت النسب المئوية المتحققة الى تفوق لاعبي كرة اليد عند المستويين (جيد جداً – جيد) ، بينما تفوقت لعبة الكرة الطائرة عند المستوى (متوسط) تلتها لعبة كرة اليد ، و عند المستوى ( مقبول) كانت الصدارة من نصيب لعبة كرة القدم ، من كل ما تقدم نشير الى أن التفوق في النسب المئوية المتحققة لأختبارات القدرات الوظيفية في أغلبها كانت من نصيب لعبة كرة اليد ، وبذلك يكون الباحث قد حقق هدف البحث الخامس وبه ينهي الباب الرابع .

## ٥ – ١ الاستنتاجات والتوصيات:

### ٥ – ١ الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي خرجت بها هذه الدراسة توصل الباحث الى الأستنتاجات الآتية:

١. تم التوصل الى وضع الدرجات المعيارية ملحق (١) وحدودهما جداول (١٠ – ١١ – ١٢ – ١٣ – ١٤ – ١٥ – ١٦ ) لأختبارات القدرات البدنية والوظيفية للعبة كرة اليد وباقي اللألعاب الجماعية الكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم وجميع لاعبي عينة البحث والذين يمثلون لاعبي منتخبات كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد .
٢. تم التوصل الى تحديد المستويات المعيارية وحدودهما لأختبارات القدرات البدنية والوظيفية للاعبي اللألعاب الجماعية كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم كل على أنفراد الجداول ( ١٧ – ١٨ – ١٩ – ٢٠ – ٢١ – ٢٢ – ٢٣ ) ، أذ بلغت تلك المستويات للأختبارات المبحوثة (٥) مستويات وهي ( جيد جداً – جيد – متوسط – مقبول – ضعيف ) .
٣. تم التوصل الى تحديد المستويات المعيارية وحدودهما لأختبارات القدرات البدنية والوظيفية للاعبي اللألعاب الجماعية كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم ولجميع أفراد العينة(٦٢) لاعب الجدولين (٣١ – ٣٢ ) .

٤. تم أستخراج النسب المئوية المتحققة لأختبارات القدرات البدنية والوظيفية ولكل لعبة جماعية الجداول (٢٤ – ٢٥ – ٢٦ – ٢٧ – ٢٨ – ٢٩ – ٣٠) .

٥. أنحسر ت النسب المئوية المتحققة لأختبارات القدرات البدنية عند المستويات( جيد جدا– جيد – متوسط – ضعيف ) ، وبتفوق للاعبي كرة اليد وكرة السلة والكرة الطائرة وكرة القدم وحسب التسلسل .

٦. أنحسر ت النسب المئوية المتحققة لأختبارات القدرات الوظيفية عند المستويات (جيد – متوسط)ولصالح لاعبي كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم وحسب التسلسل .

٧. لم تحقق عينة البحث (كرة السلة – كرة القدم) أي نسب تذكر عند المستوى (جيد جداً) في أختبار القدرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة ) ،وأختبار القوة الأنفجارية ( الكرة الطائرة ) عند المستويات (متوسط – مقبول) ، (كرة اليد – كرة القدم) عند المستوى (جيد جداً) ، أذ بلغت النسب المتحققة (صفر%) .

٨. لم تحقق عينة البحث أي نسب تذكر(كرة اليد – والكرة الطائرة – كرة القدم – وكرة السلة) عند المستوى (جيد جداً) في أغلب أختبارات القدرات الوظيفية ، أذ بلغت النسب المتحققة(صفر%) .

٩. تفوقت لعبة كرة اليد في نسبها المئوية المتحققة على باقي اللألعاب الجماعية في أغلب أختبارات القدرات البدنية والوظيفية وعند المستوى ( متوسط ) ، تلتها كرة السلة والكرة الطائرة وكرة القدم .

**٥ – ٢ التوصيات :**

في ضوء النتائج التي تم التوصل أليها في هذه الدراسة خرج الباحث بعدد من التوصيات وكما يلي :

١. التأكيد على أهمية أجراء الأختبارات التي تطرق أليها الباحث والخاصة بالقدرات البدنية والوظيفية وبشكل دوري على لاعبي منتخبات الكلية /جامعة بغداد للألعاب الجماعية ( كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم من أجل الوقوف على أهم نقاط الضعف والعمل على معالجتها مستقبلاً.

٢. تركيز أهتمام المدربين المشرفين على تدريب فرق منتخبات الكلية على الرجوع الى الدرجات والمستويات المعيارية وحدودهما في هذه الدراسة وأجراء المقارنة ما بين المستويات الحالية والسابقة للألعاب الجماعية .

٣. تثقيف لاعبي منتخبات الكلية للألعاب الجماعية قيد البحث وتشجيعهم على الأطلاع على مضمون هذه الدراسة والتعرف على أهم نتائجها ومعرفة الفروق في النسب المئوية تبعاً لخصوصية كل لعبة .

٤. التوسع في أجراء دراسات مشابهة على عينات أكبر مستقبلاً تشمل لاعبي منتخبات جامعات العراق للطلاب والطالبات على حد السواء .

٥. أدراج تمارين متنوعة الشدة والحجم ضمن مفردات المنهج التدريبي للاعبي منتخبات الكلية لتطوير قدراتهم البدنية والوظيفية في ألعاب كرة اليد والكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم.

## المصادر


- أبراهيم سالم السكار . موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار . ط١ . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨ .
- أبراهيم سلامة . اللياقة البدنية . القاهرة : دار نبع الفكر ، ١٩٦٩ .
- أبو العلا أحمد عبد الفتاح . بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠ .
- أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد . فسيولوجيا اللياقة البدنية . ط١ . القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٩٣ .
- أحمد سليمان عودة و خليل يوسف الخليلي . الأحصاء للباحث في التربية والعلوم الأنسانية . ط٢ . الأردن – أربد : دار الأمل للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠ .
- أمر الله البساطي . أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته . الأسكندرية : منشاة المعارف ، ١٩٩٨ .
- بسطويسي أحمد . أسس ونظريات التدريب الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ .
- بهاء الدين سلامة . فسيولوجيا الرياضة . القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٩٤ .
- بيتر ج.ل.تومسون . المدخل الى نظريات التدريب . ط١ . القاهرة : مركز التنمية الأقليمي ، ١٩٩٦ .
- حسين علي العلي و عامر فاخر شغاتي . قواعد تخطيط التدريب الرياضي – دوائر التدريب – تدريب المرتفعات – الأستشفاء .بغداد : مكتب الكرار للطباعة ، ٢٠٠٦.
- حسين علي العلي . محاضرات مادة الفسلجة الرياضية لطلبة الدراسات العليا / الدكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٨ .
- حسين مردان . دراسة تحليلية لبعض المتغيرات البايوميكانيكية من الثبات . مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، مج ٥ ، ع١٥ ، أب ، ١٩٩٩ .

- ريسان خريبط مجيد . التحلل البايوكيميائي والفسلجي في التدريب الرياضي . جامعة البصرة . مطابع دار الحكمة ، ١٩٩١ .
- ريسان خريبط وعلي تركي مصلح . فسيولوجيا الرياضة . بغداد : ب.م ، ٢٠٠٢ .
- سعد محسن أسماعيل . تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الأنفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد . أطروحة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ،١٩٩٦ .
- شامل كامل .محاضرات طلبة الدراسات العليا – مرحلة الدكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١ .
- صادق فرج ذياب . مفاهيم حديثة في التكيف البدني . بغداد : ب.م ، ١٩٩٩ .
- طلحة حسام الدين (وأخرون) . الموسوعة العلمية في التدريب (٢) التحمل بيولوجيا وبيوميكانيكيا . ط١ . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧ .
- عبد الكريم المرجاني . دراسة بعض المحددات كمؤشر لأنتقاء أشبال الملاكمة . أطروحة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد . ١٩٩٨ .
- عبد الوهاب غازي حمودي . كرة اليد ما لها وما عليها – المبادئ التعليمية والتدريبية . ط١ .بغداد : مطبعة العمران ، ٢٠٠٨ .
- عصام عبد الخالق . التدريب الرياضي – نظريات – تطبيقات . ط٩ . الأسكندرية : مطبعة جامعة الأسكندرية ، ١٩٩٩ .
- عصام عبد الخالق . التدريب الرياضي – نظريات – تطبيقات . ط١١ . القاهرة : منشأة المعارف ، ٢٠٠٣ .
- عويس الجبالي . التدريب الرياضي – النظرية والتطبيق . ط١ . القاهرة : GMC ، ٢٠٠٠ ، ص٣٤٥ .
- فاتن محمد رشيد . سرعة الأستجابة الحركية والقوة الأنفجارية للعضلات السفلى وعلاقتها ببعض المهارات الأساسية والمتغيرات الوظيفية لدى لاعبي الكرة الطائرة . أطروحة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ، ١٩٩٩ .
- قاسم المندلاوي ومحمود الشاطئ . التدريب الرياضي والأرقام القياسية . بغداد : ب.م ، ١٩٨٧ .
- قاسم حسن حسين وبسطويسي أحمد . التدريب العضلي الأيزومتري . القاهرة : مطابع الرجوي ، ١٩٧٨.
- كمال درويش (وأخرون) . الدفاع في كرة اليد . ط١ . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩ .

- كمال درويش (وأخرون) . الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد – نظريات – تطبيقات . ط١ . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨ .
- كمال عارف وسعد محسن أسماعيل . كرة اليد . الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر في جامعة الموصل ، ١٩٨٩ .
- محمد حسن علاوي . علم التدريب الرياضي . ط٢ . القاهرة : دار المعارف ج.م.ع، ١٩٩٢ .
- محمد حسن علاوي وأبو العلا أحمد عبد الفتاح . فسيولوجيا التدريب الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، ٢٠٠٠ .
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان . أختبارات الأداء الحركي . ط١ . القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٨٢ .
- محمد صبحي حسانيين . القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية . ط٣. ج١. القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٩٥ ، ص٤٠ – ٤١ .
- محمد صبحي حسانيين وأحمد كسرى معاني . موسوعة التطبيق الرياضي التطبيقي . . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، ط١ ، ١٩٩٨ .
- محمد نصر الدين رضوان . طرق قياس الجهد البدني في الرياضة . ط١ . القاهرة : ب.م ، ١٩٩٧ .
- محمد نصر الدين رضوان . طرق قياس الجهد البدني في الرياضة . ط١ . القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨ .
- مفتي أبراهيم حماد . التدريب الرياضي الحديث . ط١ . القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٩٨ .

- نوفل محمد محمود الحيالي . وضع مستويات معيارية لأهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي الدرجة الأولى بكرة اليد . رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، ١٩٨٩ .
- وديع ياسين التكريتي وحسن محمد عبد العبيدي . التطبيقات الأحصائية وأستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية . الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٩ .
- ياسر محمد حسن دبور . كرة اليد الحديثة . الأسكندرية : دار المعارف ، ١٩٩٧ .

الملحق (١)

يوضح الدرجات الخام والدرجات المعيارية المعدلة بطريقة التتابع المقابلة لها في أختبارات القدرات البدنية والقدرات الوظيفية للاعبي كرة اليد والألعاب الجماعية الأخرى

| الدرجة المعيارية | أختبار القدرات البدنية | | | أختبار القدرات الوظيفية | | | | الدرجة المعيارية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | من وضع الأستناد الأمامي ثني | الوثب العريض من الثبات | أختبار الركض المكوكي ٢٥م×٨ مرات من | الوثب العمودي لسارجنت | أختبار الخطوة (٣٠) ثانية | أختبار كوينز للخطوة (٣) دقائق | أختبار هارفرد (٥) دقائق | |

| | الذراعين ومدهما (شناو) أقصى عدد ولمدة (١٠) ثوان | | البدء العالي | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٠٠ | ١٧.٩١ | ٣٧٣.١١ | ٣٣.٩٧ | ١٧٦.٩٦ | ٦١.١٤ | ٨٠.١٨ | ١١٧.٤٣ | ١٠٠ |
| ٩٩ | ١٧.٧٩ | ٣٧٠.٢٤ | ٣٤.١٥ | ١٧٥.٩٥ | ٦٠.٧٢ | ٧٩.٧٠ | ١١٦.٥٧ | ٩٩ |
| ٩٨ | ١٧.٦٧ | ٣٦٧.٣٧ | ٣٤.٣٣ | ١٧٤.٩٤ | ٦٠.٣٠ | ٧٩.٢٢ | ١١٥.٧١ | ٩٨ |
| ٩٧ | ١٧.٥٥ | ٣٦٤.٥٠ | ٣٤.٥١ | ١٧٣.٩٣ | ٥٩.٨٨ | ٧٨.٧٤ | ١١٤.٨٥ | ٩٧ |
| ٩٦ | ١٧.٤٣ | ٣٦١.٦٣ | ٣٤.٦٩ | ١٧٢.٩٢ | ٥٩.٤٦ | ٧٨.٢٦ | ١١٣.٩٩ | ٩٦ |
| ٩٥ | ١٧.٣١ | ٣٥٨.٧٦ | ٣٤.٨٧ | ١٧١.٩١ | ٥٩.٠٤ | ٧٧.٧٨ | ١١٣.١٣ | ٩٥ |
| ٩٤ | ١٧.١٩ | ٣٥٥.٨٩ | ٣٥.٠٥ | ١٧٠.٩٠ | ٥٨.٦٢ | ٧٧.٣٠ | ١١٢.٢٧ | ٩٤ |
| ٩٣ | ١٧.٠٧ | ٣٥٣.٠٢ | ٣٥.٢٣ | ١٦٩.٨٩ | ٥٨.٢٠ | ٧٦.٨٢ | ١١١.٤١ | ٩٣ |
| ٩٢ | ١٦.٩٥ | ٣٥٠.١٥ | ٣٥.٤١ | ١٦٨.٨٨ | ٥٧.٧٨ | ٧٦.٣٤ | ١١٠.٥٥ | ٩٢ |
| ٩١ | ١٦.٨٣ | ٣٤٧.٢٨ | ٣٥.٥٩ | ١٦٧.٨٧ | ٥٧.٣٦ | ٧٥.٨٦ | ١٠٩.٦٩ | ٩١ |
| ٩٠ | ١٦.٧١ | ٣٤٤.٤١ | ٣٥.٧٧ | ١٦٦.٨٦ | ٥٦.٩٤ | ٧٥.٣٨ | ١٠٨.٨٣ | ٩٠ |
| ٨٩ | ١٦.٥٩ | ٣٤١.٥٤ | ٣٥.٩٥ | ١٦٥.٨٥ | ٥٦.٥٢ | ٧٤.٩٠ | ١٠٧.٩٧ | ٨٩ |
| ٨٨ | ١٦.٤٧ | ٣٣٨.٦٧ | ٣٦.١٣ | ١٦٤.٨٤ | ٥٦.١٠ | ٧٤.٤٢ | ١٠٧.١١ | ٨٨ |
| ٨٧ | ١٦.٣٥ | ٣٣٥.٨٠ | ٣٦.٣١ | ١٦٣.٨٣ | ٥٥.٦٨ | ٧٣.٩٤ | ١٠٦.٢٥ | ٨٧ |
| ٨٦ | ١٦.٢٣ | ٣٣٢.٩٣ | ٣٦.٤٩ | ١٦٢.٨٢ | ٥٥.٢٦ | ٧٣.٤٦ | ١٠٥.٣٩ | ٨٦ |
| ٨٥ | ١٦.١١ | ٣٣٠.٠٦ | ٣٦.٦٧ | ١٦١.٨١ | ٥٤.٨٤ | ٧٢.٩٨ | ١٠٤.٥٣ | ٨٥ |
| ٨٤ | ١٥.٩٩ | ٣٢٧.١٩ | ٣٦.٨٥ | ١٦٠.٨٠ | ٥٤.٤٢ | ٧٢.٥٠ | ١٠٣.٦٧ | ٨٤ |
| ٨٣ | ١٥.٨٧ | ٣٢٤.٣٢ | ٣٧.٠٣ | ١٥٩.٧٩ | ٥٤ | ٧٢.٠٢ | ١٠٢.٨١ | ٨٣ |
| ٨٢ | ١٥.٧٥ | ٣٢١.٤٥ | ٣٧.٢١ | ١٥٨.٧٨ | ٥٣.٥٨ | ٧١.٥٤ | ١٠١.٩٥ | ٨٢ |
| ٨١ | ١٥.٦٣ | ٣١٨.٥٨ | ٣٧.٣٩ | ١٥٧.٧٧ | ٥٣.١٦ | ٧١.٠٦ | ١٠١.٠٩ | ٨١ |
| ٨٠ | ١٥.٥١ | ٣١٥.٧١ | ٣٧.٥٧ | ١٥٦.٧٦ | ٥٢.٧٤ | ٧٠.٥٨ | ١٠٠.٢٣ | ٨٠ |
| ٧٩ | ١٥.٣٩ | ٣١٢.٨٤ | ٣٧.٧٥ | ١٥٥.٧٥ | ٥٢.٣٢ | ٧٠.١٠ | ٩٩.٣٧ | ٧٩ |
| ٧٨ | ١٥.٢٧ | ٣٠٩.٩٧ | ٣٧.٩٣ | ١٥٤.٧٤ | ٥١.٩٠ | ٦٩.٦٢ | ٩٨.٥١ | ٧٨ |
| ٧٧ | ١٥.١٥ | ٣٠٧.١٠ | ٣٨.١١ | ١٥٣.٧٣ | ٥١.٤٨ | ٦٩.١٤ | ٩٧.٦٥ | ٧٧ |
| ٧٦ | ١٥.٠٣ | ٣٠٤.٢٣ | ٣٨.٢٩ | ١٥٢.٧٢ | ٥١.٠٦ | ٦٨.٦٦ | ٩٦.٧٩ | ٧٦ |

| ٧٥ | ٩٥.٩٣ | ٦٨.١٨ | ٥٠.٦٤ | ١٥١.٧١ | ٣٨.٤٧ | ٣٠١.٣٦ | ١٤.٩١ | ٧٥ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٧٤ | ٩٥.٠٧ | ٦٧.٧٠ | ٥٠.٢٢ | ١٥٠.٧٠ | ٣٨.٦٥ | ٢٩٨.٤٩ | ١٤.٧٩ | ٧٤ |
| 73 | ٩٤.٢١ | ٦٧.٢٢ | ٤٩.٨٠ | ١٤٩.٦٩ | ٣٨.٨٣ | ٢٩٥.٦٢ | ١٤.٦٧ | 73 |
| ٧٢ | ٩٣.٣٥ | ٦٦.٧٤ | ٤٩.٣٨ | ١٤٨.٦٨ | ٣٩.٠١ | ٢٩٢.٧٥ | ١٤.٥٥ | ٧٢ |
| ٧١ | ٩٢.٤٩ | ٦٦.٢٦ | ٤٨.٩٦ | ١٤٧.٦٧ | ٣٩.١٩ | ٢٨٩.٨٨ | ١٤.٤٣ | ٧١ |
| ٧٠ | ٩١.٦٣ | ٦٥.٧٨ | ٤٨.٥٤ | ١٤٦.٦٦ | ٣٩.٣٧ | ٢٨٧.٠١ | ١٤.٣١ | ٧٠ |
| ٦٩ | ٩٠.٧٧ | ٦٥.٣٠ | ٤٨.١٢ | ١٤٥.٦٥ | ٣٩.٥٥ | ٢٨٤.١٤ | ١٤.١٩ | ٦٩ |
| ٦٨ | ٨٩.٩١ | ٦٤.٨٢ | ٤٧.٧٠ | ١٤٤.٦٤ | ٣٩.٧٣ | ٢٨١.٢٧ | ١٤.٠٧ | ٦٨ |
| ٦٧ | ٨٩.٠٥ | ٦٤.٣٤ | ٤٧.٢٨ | ١٤٣.٦٣ | ٣٩.٩١ | ٢٧٨.٤٠ | ١٣.٩٥ | ٦٧ |
| ٦٦ | ٨٨.١٩ | ٦٣.٨٦ | ٤٦.٨٦ | ١٤٢.٦٢ | ٤٠.٠٩ | ٢٧٥.٥٣ | ١٣.٨٣ | ٦٦ |
| ٦٥ | ٨٧.٣٣ | ٦٣.٣٨ | ٤٦.٤٤ | ١٤١.٦١ | ٤٠.٢٧ | ٢٧٢.٦٦ | ١٣.٧١ | ٦٥ |
| ٦٤ | ٨٦.٤٧ | ٦٢.٩٠ | ٤٦.٠٢ | ١٤٠.٦٠ | ٤٠.٤٥ | ٢٦٩.٧٩ | ١٣.٥٩ | ٦٤ |
| ٦٣ | ٨٥.٦١ | ٦٢.٤٢ | ٤٥.٦٠ | ١٣٩.٥٩ | ٤٠.٦٣ | ٢٦٦.٩٢ | ١٣.٤٧ | ٦٣ |
| ٦٢ | ٨٤.٧٥ | ٦١.٩٤ | ٤٥.١٨ | ١٣٨.٥٨ | ٤٠.٨١ | ٢٦٤.٠٥ | ١٣.٣٥ | ٦٢ |
| ٦١ | ٨٣.٨٩ | ٦١.٤٦ | ٤٤.٧٦ | ١٣٧.٥٧ | ٤٠.٩٩ | ٢٦١.١٨ | ١٣.٢٣ | ٦١ |
| ٦٠ | ٨٣.٠٣ | ٦٠.٩٨ | ٤٤.٣٤ | ١٣٦.٥٦ | ٤١.١٧ | ٢٥٨.٣١ | ١٣.١١ | ٦٠ |
| ٥٩ | ٨٢.١٧ | ٦٠.٥٠ | ٤٣.٩٢ | ١٣٥.٥٥ | ٤١.٣٥ | ٢٥٥.٤٤ | ١٢.٩٩ | ٥٩ |
| ٥٨ | ٨١.٣١ | ٦٠.٠٢ | ٤٣.٥٠ | ١٣٤.٥٤ | ٤١.٥٣ | ٢٥٢.٥٧ | ١٢.٨٧ | ٥٨ |
| ٥٧ | ٨٠.٤٥ | ٥٩.٥٤ | ٤٣.٠٨ | ١٣٣.٥٣ | ٤١.٧١ | ٢٤٩.٧٠ | ١٢.٧٥ | ٥٧ |
| ٥٦ | ٧٩.٥٩ | ٥٩.٠٦ | ٤٢.٦٦ | ١٣٢.٥٢ | ٤١.٨٩ | ٢٤٦.٨٣ | ١٢.٦٣ | ٥٦ |
| ٥٥ | ٧٨.٧٣ | ٥٨.٥٨ | ٤٢.٢٤ | ١٣١.٥١ | ٤٢.٠٧ | ٢٤٣.٩٦ | ١٢.٥١ | ٥٥ |
| ٥٤ | ٧٧.٨٧ | ٥٨.١٠ | ٤١.٨٢ | ١٣٠.٥٠ | ٤٢.١٩ | ٢٤١.٠٩ | ١٢.٣٩ | ٥٤ |
| ٥٣ | ٧٧.٠١ | ٥٧.٦٢ | ٤١.٤٠ | ١٢٩.٤٩ | ٤٢.٣٧ | ٢٣٨.٢٢ | ١٢.٢٧ | ٥٣ |
| ٥٢ | ٧٦.١٥ | ٥٧.١٤ | ٤٠.٩٨ | ١٢٨.٤٨ | ٤٢.٥٥ | ٢٣٥.٣٥ | ١٢.١٥ | ٥٢ |
| ٥١ | ٧٥.٢٩ | ٥٦.٦٦ | ٤٠.٥٦ | ١٢٧.٤٧ | ٤٢.٧٣ | ٢٣٢.٤٨ | ١٢.٠٣ | ٥١ |
| ٥٠ | ٧٤.٤٣ | ٥٦.١٨ | ٤٠.١٤ | ١٢٦.٤٦ | ٤٢.٩١ | ٢٢٩.٦١ | ١١.٩١ | ٥٠ |
| ٤٩ | ٧٣.٥٧ | ٥٥.٧٠ | ٣٩.٧٢ | ١٢٥.٤٥ | ٤٣.٠٩ | ٢٢٦.٧٤ | ١١.٧٩ | ٤٩ |
| ٤٨ | ٧٢.٧١ | ٥٥.٢٢ | ٣٩.٣٠ | ١٢٤.٤٤ | ٤٣.٢٧ | ٢٢٣.٨٧ | ١١.٦٧ | ٤٨ |
| ٤٧ | ٧١.٨٥ | ٥٤.٧٤ | ٣٨.١٨ | ١٢٣.٤٣ | ٤٣.٤٥ | ٢٢١ | ١١.٥٥ | ٤٧ |
| ٤٦ | ٧٠.٩٩ | ٥٤.٢٦ | ٣٨.٤٦ | ١٢٢.٤٧٢ | ٤٣.٦٣ | ٢١٨.١٣ | ١١.٤٣ | ٤٦ |
| ٤٥ | ٧٠.١٣ | ٥٣.٧٨ | ٣٨.٠٤ | ١٢١.٤١ | ٤٣.٨١ | ٢١٥.٢٦ | ١١.٣١ | ٤٥ |
| ٤٤ | ٦٩.٢٧ | ٥٣.٣٠ | ٣٧.٦٢ | ١٢٠.٤٠ | ٤٣.٩٩ | ٢١٢.٣٩ | ١١.١٩ | ٤٤ |
| ٤٣ | ٦٨.٤١ | ٥٢.٨٢ | ٣٧.٢٠ | ١١٩.٣٩ | ٤٤.١٧ | ٢٠٩.٥٢ | ١١.٠٧ | ٤٣ |

| ٤٢ | ٦٧.٥٥ | ٥٢.٣٤ | ٣٦.٧٨ | ١١٨.٣٨ | ٤٤.٣٥ | ٢٠٦.٦٥ | ١٠.٩٥ | ٤٢ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٤١ | ٦٦.٦٩ | ٥٢.٨٢ | ٣٦.٣٦ | ١١٧.٣٧ | ٤٤.٥٣ | ٢٠٣.٧٨ | ١٠.٨٣ | ٤١ |
| ٤٠ | ٦٥.٨٣ | ٥٣.٣٠ | ٣٥.٩٤ | ١١٦.٣٦ | ٤٤.٧١ | ٢٠٠.٩١ | ١٠.٧١ | ٤٠ |
| ٣٩ | ٦٤.٩٧ | ٥٣.٧٨ | ٣٥.٥٢ | ١١٥.٣٥ | ٤٤.٨٩ | ١٩٨.٠٤ | ١٠.٥٩ | ٣٩ |
| ٣٨ | ٦٤.١١ | ٥٣.٣٠ | ٣٥.١٠ | ١١٤.٣٤ | ٤٥.٠٧ | ١٩٥.١٧ | ١٠.٤٧ | ٣٨ |
| ٣٧ | ٦٣.٢٥ | ٥٢.٨٢ | ٣٤.٦٨ | ١١٣.٣٣ | ٤٥.٢٥ | ١٩٢.٣٠ | ١٠.٣٥ | ٣٧ |
| ٣٦ | ٦٢.٣٩ | ٥٢.٣٤ | ٣٤.٢٦ | ١١٢.٣٢ | ٤٥.٤٣ | ١٨٩.٤٣ | ١٠.٢٣ | ٣٦ |
| ٣٥ | ٦١.٥٣ | ٥١.٨٦ | ٣٣.٨٤ | ١١١.٣١ | ٤٥.٦١ | ١٨٦.٥٦ | ١٠.١١ | ٣٥ |
| ٣٤ | ٦٠.٦٧ | ٥١.٣٨ | ٣٣.٤٢ | ١١٠.٣٠ | ٤٥.٧٩ | ١٨٣.٦٩ | ٩.٩٩ | ٣٤ |
| ٣٣ | ٥٩.٨١٤ | ٥٠.٩٠ | ٣٣ | ١٠٩.٢٩ | ٤٥.٩٧ | ١٨٠.٨٢ | ٩.٨٧ | ٣٣ |
| ٣٢ | ٥٨.٩٥ | ٥٠.٤٢ | ٣٢.٥٨ | ١٠٨.٢٨ | ٤٦.١٥ | ١٧٧.٩٥ | ٩.٧٥ | ٣٢ |
| ٣١ | ٥٨.٠٩ | ٤٩.٩٤ | ٣٢.١٦ | ١٠٧.٢٧ | ٤٦.٣٣ | ١٧٥.٠٨ | ٩.٦٣ | ٣١ |
| ٣٠ | ٥٧.٢٣ | ٤٩.٤٦ | ٣١.٧٤ | ١٠٦.٢٦ | ٤٦.٥١ | ١٧٢.٢١ | ٩.٥١ | ٣٠ |
| ٢٩ | ٥٦.٣٧ | ٤٨.٩٨ | ٣١.٣٢ | ١٠٥.٢٥ | ٤٦.٦٩ | ١٦٩.٣٤ | ٩.٣٩ | ٢٩ |
| ٢٨ | ٥٥.٥١ | ٤٨.٥٠ | ٣٠.٩٠ | ١٠٤.٢٤ | ٤٦.٨٧ | ١٦٦.٤٧ | ٩.٢٧ | ٢٨ |
| ٢٧ | ٥٤.٦٥ | ٤٨.٠٢ | ٣٠.٤٨ | ١٠٣.٢٣ | ٤٧.٠٥ | ١٦٣.٦٠ | ٩.١٥ | ٢٧ |
| ٢٦ | ٥٣.٧٩ | ٤٧.٥٤ | ٣٠.٠٦ | ١٠٢.٢٢ | ٤٧.٢٣ | ١٦٠.٧٣ | ٩.٠٣ | ٢٦ |
| ٢٥ | ٥٢.٩٣ | ٤٧.٠٦ | ٢٩.٦٤ | ١٠١.٢١ | ٤٧.٤١ | ١٥٧.٨٦ | ٨.٩١ | ٢٥ |
| ٢٤ | ٥٢.٠٧ | ٤٦.٥٨ | ٢٩.٢٢ | ١٠٠.٢٠ | ٤٧.٥٩ | ١٥٤.٩٩ | ٨.٧٩ | ٢٤ |
| ٢٣ | ٥١.٢١ | ٤٦.١٠ | ٢٨.٨٠ | ٩٩.١٩ | ٤٧.٧٧ | ١٥٢.١٢ | ٨.٦٧ | ٢٣ |
| ٢٢ | ٥٠.٣٥ | ٤٥.٦٢ | ٢٨.٣٨ | ٩٨.١٨ | ٤٧.٩٥ | ١٤٩.٢٥ | ٨.٥٥ | ٢٢ |
| ٢١ | ٤٩.٤٩ | ٤٥.١٤ | ٢٧.٩٦ | ٩٧.١٧ | ٤٨.١٣ | ١٤٦.٣٨ | ٨.٤٣ | ٢١ |
| ٢٠ | ٤٨.٦٣ | ٤٤.٦٦ | ٢٧.٥٤ | ٩٦.١٦ | ٤٨.٣١ | ١٤٣.٥١ | ٨.٣١ | ٢٠ |
| ١٩ | ٤٧.٧٧ | ٤٤.١٨ | ٢٧.١٢ | ٩٥.١٥ | ٤٨.٤٩ | ١٤٠.٦٤ | ٨.١٩ | ١٩ |
| ١٨ | ٤٦.٩١ | ٤٣.٧٠١ | ٢٦.٧٠ | ٩٤.١٤ | ٤٨.٦٧ | ١٣٧.٧٧ | ٨.٠٧ | ١٨ |
| ١٧ | ٤٦.٠٥ | ٤٣.٢٢ | ٢٦.٢٨ | ٩٣.١٣ | ٤٨.٨٥ | ١٣٤.٩٠ | ٧.٩٥ | ١٧ |
| ١٦ | ٤٥.١٩ | ٤٢.٧٤ | ٢٥.٨٦ | ٩٢.١٢ | ٤٩.٠٣ | ١٣٢.٠٣ | ٧.٨٣ | ١٦ |
| ١٥ | ٤٤.٣٣ | ٤٢.٢٦ | ٢٥.٤٤ | ٩١.١١ | ٤٩.٢١ | ١٢٩.١٦ | ٧.٧١ | ١٥ |
| ١٤ | ٤٣.٤٧ | ٤١.٧٨ | ٢٥.٠٢ | ٩٠.١٠ | ٤٩.٣٩ | ١٢٦.٢٩ | ٧.٥٩ | ١٤ |
| ١٣ | ٤٢.٦١ | ٤١.٣٠ | ٢٤.٦٠ | ٨٩.٠٩ | ٤٩.٥٧ | ١٢٣.٤٢ | ٧.٤٧ | ١٣ |
| ١٢ | ٤١.٧٥ | ٤٠.٨٢ | ٢٤.١٨ | ٨٨.٠٨ | ٤٩.٧٥ | ١٢٠.٥٥ | ٧.٣٥ | ١٢ |
| ١١ | ٤٠.٨٩ | ٤٠.٣٤ | ٢٣.٧٦ | ٨٧.٠٧ | ٤٩.٩٣ | ١١٧.٦٨ | ٧.٢٣ | ١١ |
| ١٠ | ٤٠.٠٣ | ٣٩.٨٦ | ٢٣.٣٤ | ٨٦.٠٦ | ٥٠.١١ | ١١٤.٨١ | ٧.١١ | ١٠ |

| ٩ | ٣٩.١٧ | ٣٩.٣٨ | ٢٢.٩٢ | ٥.٠٥/٨ | ٥٠.٢٩ | ١١١.٩٤ | ٦.٩٩ | ٩ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٨ | ٣٨.٣١ | ٣٨.٩٠ | ٢٢.٥٠ | ٨٤.٠٤ | ٥٠.٤٧ | ١٠٩.٠٧ | ٦.٨٧ | ٨ |
| ٧ | ٣٧.٤٥ | ٣٨.٤٢ | ٢٢.٠٨ | ٨٣.٠٣ | ٥٠.٦٥ | ١٠٦.٢٠ | ٦.٧٥ | ٧ |
| ٦ | ٣٦.٥٩ | ٣٧.٩٤ | ٢١.٦٦ | ٨٢.٠٢ | ٥٠.٨٣ | ١٠٣.٣٣ | ٦.٦٣ | ٦ |
| ٥ | ٣٥.٧٣ | ٣٧.٤٦ | ٢١.٢٤ | ٨١.٠١ | ٥١.٠١ | ١٠٠.٤٦ | ٦.٥١ | ٥ |
| ٤ | ٣٤.٨٧ | ٣٦.٩٨ | ٢٠.٨٢ | ٨٠ | ٥١.١٩ | ٩٧.٥٩ | ٦.٣٩ | ٤ |
| ٣ | ٣٤.٠١ | ٣٦.٥٠ | ٢٠.٤٠ | ٧٨.٩٩ | ٥١.٣٧ | ٩٤.٧٢ | ٦.٢٧ | ٣ |
| ٢ | ٣٣.١٥ | ٣٦.٠٢ | ١٩.٩٨ | ٧٧.٩٨ | ٥١.٥٥ | ٩١.٨٥ | ٦.١٥ | ٢ |
| ١ | ٣٢.٢٩ | ٣٥.٥٤ | ١٩.٥٦ | ٧٦.٩٧ | ٥١.٧٣ | ٨٨.٩٨ | ٦.٠٣ | ١ |
| صفر | ٣١.٤٣ | ٣٥.٠٦ | ١٩.١٤ | ٧٥.٩٦ | ٥١.٩١ | ٨٦.١١ | ٥.٩١ | صفر |