مجلة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات

المجلد 14 العدد 3 عام 2015

علاقة بعض القدرات البدنية الخاصة والأداء المهاري ببعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة السلة الشباب

بحث وصفي

على لاعبي نادي الديوانية للشباب بكرة السلة

مقدم من قبل

م.م أفراح رحمان كاظم

1436 هـ 2015م

علاقة بعض القدرات البدنية الخاصة والأداء المهاري ببعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة السلة الشباب

الملخص

هدفت الدراسة في التعرف على القدرات البدنية والأداء المهاري وبعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبي كرة السلة الشباب ، العلاقة بين القدرات البدنية والأداء المهاري للاعبي كرة السلة ببعض المتغيرات الفسيولوجية ، وقد افترض الباحثان إن هنالك تباين في القدرات البدنية والأداء المهاري وبعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبي كرة السلة ، تباين في علاقات الارتباط بين القدرات البدنية والأداء المهاري للاعبي كرة السلة ببعض المتغيرات الفسيولوجية ، وقد تم استخدم المنهج الوصفي كونه المنهج الملائم لحل مشكلة البحث ، وتم تحديد مجتمع البحث وهم لاعبو نادي الديوانية للشباب للموسم الرياضي 2014 والبالغ عددهم (12) لاعبا ، وللتعامل مع الدرجات الخام بشكل بسيط بغية تفسيرها استخدم الباحث عدة وسائل إحصائية (الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، النسبة المئوية ، معامل الارتباط

البسيط) وفي ضوء ما تقدم تم التوصل إلى عدة استنتاجات من أهمها وجود علاقات ارتباط بين القدرات البدنية الخاصة والأداء المهاري مع المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة .

الكلمات المفتاحية : (القدرات البدنية الخاصة ، الاداء المهاري ، المتغيرات الفسيولوجية)

Some physical abilities own relationship and performance skills of some physiological variables for some young players of basketball .

Abstract:

Relation of own Physical Abilities And Technically Performance With Same Physiological Variables For Youth Basketball Players.

The study aimed to identify the physical abilities and performance skills and some physiological variables of basketball players young people, the relationship between physical abilities and performance skills of basketball players with some physiological variables, was assumed to researchers that there is variation in the physical abilities and performance skills and some physiological variables of basketball players, variation in correlations between the physical abilities and performance skills of basketball players with some physiological variables, has been used as a descriptive approach the appropriate Were identified research community who approach to solve the problem Find are the players in the club Diwaniya for young people for the sports season 2014's (12) for the player, and to deal with the raw scores are simple in order to interpret the researcher used several statistical methods (mean, standard deviation, percentage, simple correlation coefficient) and in the light of the aboveIt was reached several conclusions of the most important relationships a correlation between physical abilities own skills and performance with physiological variables under study.

Key words: (physical capabilities, performance skills, physiological variables)

1-المقدمة:

إن المعنيون بالجانب الرياضي لهم دور كبير في تقدم المجتمع وازدهاره من خلال الارتقاء بالألعاب الرياضية وتحقيق الانجازات العالية بالإضافة إلى البحث والتقصي عن أفضل الوسائل والطرائق التي تختصر الزمن والجهد لتحقيق تلك الانجازات سواء في تشجيع المجتمع على ممارسة الرياضة أو الانتقاء الصحيح للرياضيين الأبطال أو استخدام التدريب الرياضي على وفق الأسس العلمية الصحيحة ولجميع الألعاب الفردية والفرقية.

تعد لعبة كرة السلة من الألعاب الرياضية التي تحتاج إلى التقنية العالية في التدريب على وفق أسس علمية مدروسة لكونها من الألعاب التي ترتبط بكثرة متغيراتها وتركيبها وسرعة التغيير وكلها تحتاج إلى عمق تدريبي تقني وعالي وامتلاك اللاعبين الصفات البدنية المختلفة الممزوجة في الأداء البدني والمهاري وتركز هذه الدراسة إلى معرفة التكيفات الفسيولوجية لأجهزة الجسم التي تحدث للاعبي كرة السلة من خلال اختبارات خاصة يقوم بها الباحثون في هذا المجال وما ينتج عنها من مؤشرات حقيقة تعبر عن مدى التحسن الذي وصل إليه اللاعبون ، خاصة وأن الأداء المهاري والبدني يقترن تنفيذه بمستوى الترابط بين المتغيرات الفسيولوجية والتكيف في الأداء وهذا يعني أن الأساس الذي يبنى عليه اللاعب في تنفيذه المهام الموكلة له في فترة المنافسات وبذلك يتسنى للمدربين تطوير وتحسين هذه القابليات من خلال المستويات التي تم التعرف إليها من مرحلة المنافسات.

حيث ان مشكلة البحث تضمنت أهمية الأهداف الأساسية للوصول بلاعبي كرة السلة إلى المستوى العالي وخاصة في إعداد اللاعبين هو إعدادهم بدنيا ومهاريا لضمان تطوير فاعلية أدائهم في إثناء المباريات

وبالتالي تحقيق الفوز ومن خلال المشاهدات والمقارنات الكثيرة مع المستويات العالية التي وصل إليها اللاعبون في مختلف دول العالم عربيا وإقليميا ودوليا لاحظت الباحثة إن هناك فروق كبيرة في إعداد اللاعبين العراقيين في الجوانب المذكورة وهناك تباين لدى اللاعبين في مستوى المتغيرات الفسيولوجية و تأثيرها في الأداء المهاري والبدني وهو ما يحتاج معرفته المدربين في العملية التدريبية في كيفية تقييم اللاعبين وظيفياً وبدنياً وحتى يمكن في ضوئها الارتفاع بالحمل أو تثبيته أو تقليله ،كما يمكن عن طريقها الكشف عن أي اختلال غير طبيعي في الحالة الصحية للاعب في بدايته ولكون الباحثة على تواصل في

الإطلاع على المنافسات الرياضية لكونها لاعبة سابقة ومساعد مدرب فريق الجامعة لاحظت هنالك ضعفاً في مستوى اللاعبين لذا ارتأت الباحثة للخوض في هذا البحث حيث عمدت على أن هنالك متغيرات فسيولوجية لها علاقة في حدوث هذه المشكلة وهنا تكمن مشكلة البحث في الإجابة على السؤال (هل هنالك علاقة بين القدرات البدنية الخاصة والأداء المهاري ببعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة السلة الشباب)

ويهدف الباحث الى التعرف على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي نادي الديوانية الرياضي للشباب بكرة السلة و التعرف على الأداء المهاري والبدني لدى لاعبي نادي الديوانية الرياضي للشباب بكرة السلة والتعرف على العلاقة بين بعض المتغيرات الفسيولوجية و الأداء المهاري والبدني لدى لاعبي نادي الديوانية الرياضي للشباب بكرة السلة

2- إجراءات البحث

2-1 منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الأرتباطية لملائمته طبيعة البحث .

2-2 عينة البحث :

وقد حددت الباحثة مجتمع البحث وهم لاعبو نادي الديوانية الرياضي للشباب بكرة السلة للموسم 2014 والبالغ عددهم (12) لاعبا والمشارك في الدوري العراقي للشباب بكرة السلة والحاصل على المركز الأول في بطولة منطقة الفرات الأوسط ، وقد تم إجراء التجانس لأفراد عينة البحث من حيث (العمر , الوزن , الطول , العمر التدريبي) وكما مبين في الجدول (1) .

جدول (1) يبين تجانس العينة

المتغيرات	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	النتيجة
الطول / سم	172.65	173	7.42	0.43	متجانس
الوزن / كغم	64.44	64.5	2.27	0.51	متجانس

العمر / سنة	17.53	17	0.67	0.85	متجانس
العمر التدريبي/سنة	8.71	8	1.36	0.71	متجانس

3-2 تصميم الدراسة :

1-3-2 المتغيرات المدروسة :

1. **القدرات البدنية الخاصة** (ركض 30م / الاستناد الأمامي / الجري المتعرج / السرعة الحركية)
2. **الأداء المهاري** (المناولة / التصويب من تحت السلة 30ثا / التصويب السلمي)
3. **المتغيرات الفسيولوجية** (الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (VO2MAX)/حامض اللاكتيك/عدد ضربات القلب/ ضغط الدم

4-2 الاختبارات والقياسات المستخدمة:

1-4-2 اختبارات القدرات البدنية الخاصة :

1. **اختبار الاستناد الأمامي (المعدل)** ثني ومد الذراعين (شناو) أقصى عدد لمدة (10 ثوان) (347:6)

الغرض من الاختبار **:** قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين .

2. **اختبار ركض (30 متر) من البدء المنطلق** (12: 139)

الغرض من الاختبار **:** قياس السرعة الانتقالية. .

3. اختبار الجري المتعرج .(9: 367)

الغرض من الاختبار : قياس الرشاقة .

4.اختبار السرعة الحركية للذراعين . (9: 188)

الهدف من الاختبار: اختبار السرعة الحركية للتقريب والتبعيد الأفقي للذراع.

2-4-2 اختبارات الأداء المهاري :

1. مناولة الكرة واستلامها نحو الحائط من مسافة 2,50 م .(10 :124-125)

الغرض من الاختبار: قياس سرعة المناولة الصدرية واستلامها .

2. التصويب من تحت السلة 30ثا. (5 :180)

الغرض من الاختبار: قياس سرعة التصويب من أسفل السلة .

3. اختبار التصويب من الحركة السلمية بعد أداء الطبطبة . (9 : 201)

الغرض الاختبار: قياس مدى دقة التهديف بعد أداء مهارتي الطبطبة والحركة السلمية.

4. التصويب بالقفز بنقطتين .(9: 201)

الهدف من الاختبار:قياس المهارة الخاصة للاعب في التصويب الأمامي على السلة.

2-4-3 القياسات الفسيولوجية :

1. **اختبار بروس لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين(VO2MAX)** : من خلال جهد بدني أقصى على السير المتحرك . (18: 25)

2. **قياس حامض اللاكتيك :** قامت الباحثة وبرفقة فريق العمل المساعد بقياس المتغيرات الفسيولوجية باستخدام تقنيات حديثة في القياس إذ استخدم جهاز Lactic pro meter

3. **قياس النبض:** بواسطة جهاز طبي لقياس معدل النبض . (19 : 30)

4. **قياس الضغط الدموي:** ان الطريقة غير المباشرة في قياس ضغط الدم هي الأكثر شيوعا .

2-5 التجربة الرئيسية :

لقد قامت الباحثة بالأجراء الفعلي للتجربة مع الفريق المساعد للمفحوصين قبل التنفيذ حيث تم إجراء الاختبارات للفترة من 15 - 17/ 2015/3 على العينة قوامها (12) لاعب من لاعبي نادي الديوانية للشباب بكرة السلة وذلك بعد أعطاء مدة كافية للإحماء وتوضيح الاختبار وتسجيل النتائج طبقاً لشروط الاختبار وقد تم أجراء الاختبارات البدنية يوم الأحد الموافق 2015/3/15 الساعة العاشرة صباحاً وبعد قيام اللاعبين بعملية الإحماء الجيدة ، تم أداء الاختبارات المطلوبة ، إما الاختبارات المهارية فقد تم إجرائها في يوم الاثنين الموافق 2015/3/16 الساعة العاشرة صباحاً وعلى قاعة كلية التربية الرياضية

3. عرض ومناقشة النتائج :

يبين الجدولين (2،3) الأوساط الحسابية و العلاقات الارتباطية بين المتغيرات الفسيولوجية و المتغيرات والبدنية إذ نلاحظ إن هناك علاقة ارتباط معنوية سالبة بين **VO2MAX** وركض 30 متر وأيضا ترتبط معنويا مع السرعة الحركية في نفس المتغير وأيضا ترتبط معنويا بين حامض اللاكتيك وركض 30 متر وأيضا ترتبط معنويا مع السرعة الحركية وأيضا ترتبط معنويا بين الضغط الانقباضي وبين السرعة

الحركية وأيضا ترتبط معنويا بين الضغط الانبساطي وبين ركض 30 متر وكانت قيمتها على التوالي (-0.793 , -0.872 , 0.648, 0.644, -0.619 , -0.573) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية 10 =0.576

وهنا نلاحظ ان القيمة المحتسبة اكبر من الجدولية مما يدل على معنوية الارتباط . إما بقية المتغيرات الأخرى فعند مقارنتها بالقيمة الجدولية نلاحظ ان القيم المحتسبة المذكورة اصغر من القيمة الجدولية مما يدل على عدم معنوية الارتباط,

وترى الباحثة إن الارتباط كان معنوياً مع الاختبار البدني لركض 30 متر والمتغير **VO2MAX** حيث إن لعبة كرة السلة تتميز بالعب السريع وتحتاج الى انقباضات وانبساط والذي يكون دليل على سرعة اللاعب وسلامة أجهزته الوظيفية ((حيث كان زمن قوة الانقباض والانبساط بأقل ما يمكن مما ضمن ذلك نقصاناً في زمن ركض 30 متر والذي يعبر على قابلية الفرد على بذل أعلى معدلات القوة السريعة والانفجارية للحصول على اقل معدل للتعجيل يعكس حصول اللاعب على أعلى سرعة متمثلة بنقصان زمن قطع هذه المسافة (مسافة الاختبار) حيث أشارت معظم الدراسات المتخصصة على إن زيادة القوة يتناسب تناسباً عكسياً مع الزمن وطرديا مع السرعة مع ثبات نسبي للكتلة ، وأيضا نرى معنويتها في نفس المتغير مع السرعة الحركية للذراعيين وتعزو الباحثة ذلك إلى مساهمة الأجهزة الوظيفية في الأداء بشكل مباشر فنرى ((التوافق في العمل بين العضلات المنقبضة والمنبسطة والانسجام الكامل بين العضلات العاملة والمشتركة في أداء اختبار السرعة الحركية للذراعيين حيث أدت إلى الزيادة في سرعتها وتقليل زمن الأداء وهذا ما يدل على التطور والزيادة في معدلات القوة العضلية للذراعين جاء نتيجة اشتراك وإثارة اكبر عدد من الألياف العضلية والى الترابط العالي بين عمل الجهازين العصبي والعضلي وكذلك النقصان الحاصل في فترة الانقباض حيث كلما قصرت فترة الانقباض العضلي كلما زادت القوة العضلية المنتجة وكان معدل سرعة الانقباض اعلي. (16: 138)

حيث تعتبر كرة السلة إحدى الألعاب الرياضية السريعة لذلك فان السرعة هي صفة ضرورية ومهمة يجب ان يمتلكها اللاعب ". (20: 25)

وان السرعة في كرة السلة لا تقتصر فقط على الركض السريع كالعاب الساحة والميدان، وإنما يحتاج كذلك إلى سرعة نقل الكرة والسرعة في اتخاذ الموقف المناسب والمكان المناسب داخل الملعب ، وكذلك السرعة في التنفيذ ، فإن هذه الصفة ضرورية لكونها تتعلق بإتقان اللاعب المهارات الأساسية .

إن صفة السرعة تلعب دوراً هاماً في معظم الأنشطة الرياضية، وخاصة المرتبطة بأداء مهارة معينة تتطلب سرعة انقباض عضلة معينة لتحقيق هدف الحركة، كمناولة الكرة باعتبار إن السرعة هي من أهم الصفات البدنية التي تؤدي إلى الارتقاء بمستوى الأداء الحركي. (20: 104)

وترى الباحثة إن الارتباط بين حامض اللاكتيك وركض 30 متر يرتبط معنويا مع السرعة الحركية يعود إلى طول فترة اللعب والسرعة التي يؤدى فيها اللعب حيث إن العمل في ظل النقص الاوكسجيني دون الحصول على راحة كافية ، الأمر الذي أدى إلى تراكم حامض الاكتيك في الدم والذي بدوره أدى الى ظهور التعب ، والذي يتم التخلص منه من خلال استخدام جزء منه كوقود لعضلة القلب وقسم آخر يتحول إلى كلالكوجين مخزون في الكبد بينما يتحول القسم الآخر إلى بروفين ويطرح ما تبقى منه مع البول.

وقد دلت نتائج الدراسات ان مدة التخلص من حامض ا للاكتيك (لّلاعب المُدرّب) بعد المجهود البدني تختلف تبعاً لشدة المجهود ، حيث يتطلب التخلص من نصف مقدار حامض اللاكتيك بعد التدريبات ذي الشدة القصوى 25 دقيقة ، وهذا يعني ان التخلص من 15% من حامض اللاكتيك تتم خلال ساعة وربع بعد أداء التدريبات القصوى .

إن النتائج التي حققتها العينة من هذا المتغير تشير لنا ارتفاع مستوى المتوسط الحسابي هذا المؤشر المـهم ، لأن " لاعبي كرة السلة المتقدمين يتمتعون بقدرة لا هوائية قصوى تصل إلى 16.2 واط كغم ". (391: 23)

الأمر الذي يعني على وجوب تركيز عند التدريب على التمرينات التي تعمل على تطوير هذا المؤشر وبالشكل الذي يجعله عاملاً مؤثراً في الأداء ، إذ إن لاعب كرة السلة يقوم إثناء المباراة بأداء أحمال عضلية كبيرة جداً مثل القفز المتكرر، والانطلاق السريع في الهجوم ومتابعة الخصم في الدفاع ، وهذا العمل قد يستمر دقيقة او دقيقتين متواصلتين ، ويحتاج هكذا أداء إلى طاقة لا هوائية لاكتيكية ، لذا يجب إن يكون الجسم مهيئاً لمواجهة التعب الناشئ عن تراكم الحامض اللاكتيكي بالعضلات ، فلاعب كرة السلة يجب إن يمارس التمارين التي تطور كل أنظمة الطاقة لأن " الحركات الجانبية والحركة للخلف والتعجيل والتسارع والتباطؤ بين متطلبات الطاقة ، والذي يزيد من تعقيد ذلك وجود الكرة في بعض الأحيان مع اللاعب الذي يقوم بهذه الحركات ".(22: 257)

وبناء عليه فان الاعتماد على التمرينات ذي الشدة العالية التي تعمل على توليد كميات كبيرة من حامض اللاكتيك في العضلات العاملة ، مع إعطاء مدة راحة مناسبة لاستعادة الشفاء ، إذ من شأن هذه التمرينات تعويد الجسم على تحمل الأعباء الشاقة التي يتعرض لها عند المباراة ، ومن ثم المحافظة على

معدل سرعة لعب عالية ، وان التدريب لتنمية التحمل اللاهوائي الذي تم تطبيقه على عينة البحث أدى الى زيادة قدرة اللاعبين على الاعتماد على نظام حامض اللاكتيك في الحصول على الطاقة ، وذلك من خلال زيادة مقدرة أنظمة إنتاج الطاقة اللاهوائية اللاكتيكية والتي قد وضحها فوكس Fox وما تيوس Mathews 1981. (21 : 49)

كما يبين الجدول (4) العلاقة بين المتغيرات الفسيولوجية و المتغيرات المهارية لحيث نلعينة البحث إذ نلاحظ إن هناك علاقة ارتباط معنوية سالبة بين VO2MAX و مناولة الكرة

واستلامها وأيضا ترتبط معنويا مع التهديف تحت السلة والتصويب بالقفز بنقطتين في نفس المتغير وأيضا ترتبط معنويا بين حامض اللاكتيك و مناولة الكرة واستلامها وأيضا ترتبط معنويا مع التهديف تحت السلة وأيضا ترتبط معنويا بين الضغط الانقباضي وبين و مناولة الكرة واستلامها وأيضا ترتبط معنويا بين الضغط الانبساطي وبين التهديف تحت السلة وكانت قيمتها على التوالي(0.872- , 0.878- , 0.687 , 0.644 , 0.650 , 0.619- , 0.574-)

وترى الباحثة إن الارتباط العالي بين VO2MAX و مناولة الكرة واستلامها وأيضا ترتبط معنويا مع التهديف تحت السلة والتصويب بالقفز بنقطتين في نفس المتغير كلها تبين لنا أهمية هذا المتغير وتأثيره الكبير على لعبة كرة السلة لأنه يعتبر مؤشر فسيولوجي مهم ((وتأتي أهمية دراسة هذا المتغير كمؤشر فسيولوجي من خلال ما توصلت إليه بعض الدراسات، في إن لاعبي السرعة يكون استهلاكهم النسبي للأوكسجين مقترن بالعتبة الفارقة اللاهوائية (الوصول إلى حالة التعب العضلي). (1: 31-32)

كما تعد المناولة" من المهارات الهجومية المهمة والرئيسة في كرة السلة والتي لا تقل أهميتها عن عملية التصويب فبواسطتها يمكن الوصول إلى هدف المنافس والذي يكون له تأثير ايجابي على عدد الأهداف المسجلة؛ إذ تنقل المناولة الكرة إلى أحسن الأماكن للتصويب. (17: 71)

, فالمناولة "كمهارة أساسية تعتمد إلى حد كبير على مقدار السيطرة على الكرة ودقة استلامها وإعادتها إلى لاعب أخر لإيصالها بأسرع ما يمكن إلى منطقة هدف الخصم أو منطقة الخطر وذلك باستعمال اقصر طريق وأسرعه وبأحسن وضع في هذا الخصوص. (7: 64)

كون إن مهارة التهديف في كرة السلة هو العامل المؤثر في نتيجة المباراة ، فإذا كانت جميع الأساسيات الحركية في كرة السلة لها القدرة نفسها من الأهمية ، إلا إن التصويب يأتي على رأس تلك الأساسيات ، فهو المحصلة النهائية للأساسيات الحركية ، لذا أصبح التصويب الشغل الشاغل للعديد من المدربين واللاعبين ، إذ يولونه اهتماماً كبيراً في الحركات التدريبية أو الواجبات الإضافية في البرامج التدريبية

لتطوير وتعديل دقة التصويب على مدار العام . يجب العناية القصوى بتعليم وتدريب الناشئين على أصول مبادئ التهديف السليم مع زيادة كثافة حركات تدريبات التهديف بكافة أنواعه. (11: 62)

ولكون اللعبة من الفعاليات السريعة فنرى إن متغير حامض اللاكتيك يظهر تأثيره حتى مهارياً وليس فقط بدنياً إما بالنسبة إلى الضغط فنظراً لمتطلبات اللعبة التي يكون الأداء فيها متوتراً ونتيجة استخدام التركيز والانتباه العاليين فنرى ارتباط معنوي في مناولة الكرة واستلامها ، كما تذكر الكثير من المصادر العلميـــة إن من أهم التكيفات الفسيولوجية الحادثة هي التناسب فيما بين ضغط الدم الانقباضي ، وضغط الدم الانبساطي ، وبين نوع النشاط الرياضي التخصصي الممارس ، كما وتزداد الفترة الفاصلة بين كل انقباضه قلبية وأخرى (قلب مستريح) حيث نجد إن عدد الضربات يقل لدى المدرَّبين.(6: 153)

جدول (2)

يبن الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقدرات البدنية الخاصة والأداء المهاري والقياسات الفسيولوجية

القدرات البدنية	ركض 30 م	الاستناد الأمامي	الجري المتعرج	السرعة الحركية	
الوسط الحسابي	3.458333	11.74167	33.42	13.635	
الانحراف المعياري	0.450168	0.666958	0.719141	0.612944	
الأداء المهاري	**مناولة**	**تصويب تحت السلة**	**طبطبة وتصويب سلمي**	**تصويب من القفز**	
الوسط الحسابي	9.03	20.91667	8	20	
الانحراف المعياري	0.504777	1.621354	1.044466	2.256304	
القياسات الفسلجية	**VO2MAX**	**حامض اللاكتيك**	**عدد ضربات القلب**	**ضغط انقباضي**	**ضغط انبساطي**
الوسط الحسابي	2.2625	15.9375	66.77333	118.75	76.6666
الانحراف	0.152442	1.267267	2.162445	3.278719	5.6947

المعياري					

جدول (3)

يبين قيمة (ر) المحسوبة للقدرات البدنية الخاصة ببعض المتغيرات الفسيولوجية

القدرات البدنية الخاصة / المتغيرات الفسيولوجية	الاستناد الأمامي	ركض (30 متر)	الجري المتعرج	السرعة الحركية
VO2MAX	-0.420	-0.793	-0.023	-0.872
حامض اللاكتيك	0.400	0.648	0.475	0.644
النبض	-0.002	-0.032	-0.198	-0.200
الضغط الانقباضي	-0.538	-0.519	-0.207	-0.619
الضغط الانبساطي	-0.568	-0.573	-0.488	-0.553

* القيمة الجدولية لمعامل الارتباط عند مستوى 0.05 ودرجة حرية (12-2) = 0.576

جدول (4)

يبين قيمة (ر) المحسوبة للأداء المهاري ببعض المتغيرات الفسيولوجية

الأداء المهاري / المتغيرات الفسيولوجية	مناولة الكرة واستلامها	التصويب تحت السلة	طبطبة وتصويب سلمي	تصويب من القفز
VO2MAX	-0.872	-0.878	-0.343	0.687
حامض الاكتيك	0.644	0.650	0.275	-0.471
النبض	-0.200	-0.207	-0.459	0.331
الضغط الانقباضي	-0.619	-0.552	-0.080	0.344

الضغط الانبساطي	-0.553	-0.574	-0.153	0.410

* القيمة الجدولية لمعامل الارتباط عند مستوى 0.05 ودرجة حرية (12-2) = 0.576

4. الخاتمة

استنتج الباحث من خلال نتائج الدراسة ومناقشتها وجود ارتباط معنوي بين المتغيرات الفسيولوجية والبدنية في **VO2MAX** وحامض اللاكتيك وبين ركض 30 متر والسرعة الحركية ووجود ارتباط معنوي بين المتغيرات الفسيولوجية والبدنية في الضغط الانقباضي والسرعة الحركية والضغط الانبساطي وركض 30 متر ووجود ارتباط معنوي بين المتغيرات الفسيولوجية والمهارية فيVO2MAX و مناولة الكرة واستلامها وأيضا مع التهديف تحت السلة والتصويب بالقفز بنقطتين إما مع متغير حامض اللبنيك فيكون الارتباط المعنوي مع مناولة الكرة واستلامها مع التهديف تحت السلة ووجود ارتباط معنوي بين المتغيرات الفسيولوجية والمهارية في الضغط الانقباضي في مناولة الكرة واستلامها والضغط الانبساطي مع التهديف تحت السلة.

المصادر العربية والأجنبية

1- بهاء الدين إبراهيم سلامه. التمثيل الحيوي للطاقة الهوائية واللاهوائية للاعبي التحمل والسرعة نشرة العاب القوى، مركز التنمية الإقليمي بالقاهرة .العدد24 ، 1999 .

2- بهاء الدين سلامة . الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، جامعة المينا ، القاهرة ،1990 .

3- تشارلز وبيوكر .أسس التربية البدنية ، ترجمة: حسن معوض وكمال صالح : (القاهرة ، مكتبة ألانجلو المصرية ،1964) .

4- طارق الأمين و قيس الدوري ؛الفسلجة: (بغداد ، مكتب الوطن ، 1988).

5- علي سلوم الحكيم . الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي,الطيف للطباعة , 2004.

6- فلاح حسن عبد الله. فترات الجهد البدني المختلفة وآثرها في تركيز حامض اللبنيك بالدم لدى لاعبي كرة السلة,رسالة ماجستير,كلية التربية الرياضية,جامعة القادسية,2004.

7- فواد توفيق السامرائي. المبادئ الأساسية بكرة اليد، جامعة الموصل، دار الكتب,1987.

8- كاظم جابر أمير : الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي ، ط2 ، الكويت ، ذات السلاسل 1990.

9- محمد صبحي حسانين. القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة , ج1 , ط3 : (القاهرة , دار الفكر العربي , 1995.

10- محمد محمود عبد الدايم , محمد صبحي حسانين . الحديث في كرة السلة والأسس العلمية والتطبيقية , ط2, القاهرة , دار الفكر الغربي , 1999.

11- مختار سالم . مع كرة السلة ، بيروت :مؤسسة المعارف للطباعة والنشر ، 1991.

12- مروان عبد المجيد إبراهيم . تصميم وبناء اختبارات اللياقة البدنية باستخدام طرق التحليل العاملي , ط1 : (عمان , مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع , 2001) .

13- مصطفى حسن عبد الرحمن . مفهوم الوسائل التعليمية والتكنولوجيا ، المدينة المنورة : دار إحياء التراث الإسلامي للنشر ، 1991.

14- مصفى محمد زيدان. كرة السلة للمدرب والمدرس ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1999، ص21.

15- مظفر عبد الله شفيق. قابلية القلب والدورة الدموية عند الرياضيين عامة ولاعبي كرة القدم خاصة : (مجلة اتحاد العربي لكرة القدم ، العدد 10 ، 1983) .

16- مفتي إبراهيم حماد . التدريب الرياضي الحديث – تخطيط –تطبيق – قيادة ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998 .

17- منير جرجس إبراهيم. كرة اليد للجميع التدريب الشامل والتميز المهاري،ط2، القاهرة، دار الفكر العربي, 2004.

18- هزاع محمد الهزاع.فسيولوجيا الجهد البدني الاسس النظرية والاجراءات المعملية والقياسات الجسمية.جامعة الملك سعود.الرياض.2009

19- هزاع محمد هزاع . تجارب معملية في وظائف الجهد ألبدني ، ط1 : (الاتحاد السعودي الرياضي 1997) .

20- يوسف البازي،مهدي نجم. التكنيك في كرة السلة، العراق:مطبعة واوفسيت التحرير،1975.

21- Fox , E.L.,and D.K. mathews.Op – Cit ,.(1981).

22- Reily , T, Energ etie of high – intensitv exercise (soccer) with parti. Calarreference to fatigue, J. sports Sci , England , vol .15, no . 3. 1997.

23- Withers, T. et. Al ., the Maximum aerobi Power Anarodic المكتبة الافتراضية power and body composition of south Australian Malerepr esenta tivesin Ath letics basketball, field hockey and so .ccer , Journal of sport med . And physical fitness.1997.

24- Perry B.Jonson , etal : Physical education , U.S.A. , Holt Rinehart &winston , In.c ,1996.