

"مقارنة بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لفعاليتي الوثب الطويل وركض (100 م)

لدى لاعبي العاب القوى "

م . م . نه برد محمد طالب *

1441 هـ

2019 م

ملخص البحث

تتم أهمية البحث بمعرفة أوجه المقارنة لبعض القدرات البدنية والوظيفية لهاتين الفعالتين ، وتحديد أي من هذه القدرات يرتبط أكثر بإحدى الفعالتين دون الأخرى وذلك للتركيز عليها للوصول إلى المستوى المطلوب دون بذل جهود ضائعة ووقت يمكن أن يكون ثميناً خلال الاداء المنهاج التدريبي ، لذا فأنها تكمن في التعرف على مدى الارتباط بين القدرات البدنية والوظيفية الموجودة بين لاعبي هاتين الفعالتين والتعرف على اتجاه الارتباط لكل المتغير نحو إحدى الفعالتين .

وهدف البحث الى التعرف على علاقة الارتباط لبعض القدرات البدنية والوظيفية بين لاعبي فعالتى الوثب الطويل وركض (100 م) ، والتعرف على اتجاه الارتباط لكل المتغير نحو إحدى الفعالتين .

وافترض البحث أن هنالك علاقة احصائية ذات دلالة معنوية بين القدرات البدنية والوظيفية بين لاعبي فعالتى الوثب الطويل وركض (100 م) ، وهنالك علاقة احصائية ذات دلالة معنوية لكل المتغير نحو إحدى الفعالتين .

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي وذلك لملائمته طبيعة مشكلة البحث ، وتم تحديد عينة البحث بطريقة العمدية من لاعبي منتخب العراق للموسم الرياضي (2018) لفئة المتقدمين البالغ عددهم (6) لاعبين ، (3) لاعبين لفعالية الوثب الطويل و (3) لاعبين لفعالية عدو (100 م) ، ثم قام الباحث بإجراء عملية التجانس بين اللاعبين في متغيرات الطول والكتلة والعمر فضلاً عن متغيرات البحث ، وقد استخدم الباحث المصادر العلمية والاختبار والقياس وسائل لجمع البيانات ، وقد عولجت البيانات إحصائياً بإستخدام (الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الارتباط البسيط (بيرسون) ، النسبة المئوية)

* : تدريسي في قسم التربية الرياضية الاساسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة حلبجة .

ضمن برامج الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package of Social SPSS) (Science or) .

وبعد تحليل النتائج ومناقشتها تمكن الباحث من تحديد أهم الإستنتاجات المستخلصة من الدراسة كما يأتي :

1. هناك ارتباط ذات دلالة إحصائية بين فعاليتي الوثب الطويل وركض (100م) في متغير القدرة اللاوكسجينية (الفوسفاجينية) وهذا ما اظهرته نتائج البحث .
2. هناك ارتباط ذات دلالة إحصائية بين فعاليتي الوثب الطويل وركض (100م) في متغير والقدرة اللاهوائية اللاكتيكية وهذا ما اظهرته نتائج البحث .
3. هناك ارتباط ذات دلالة إحصائية بين فعاليتي الوثب الطويل وركض (100م) في متغير الـ (cpk) وهذا ما اظهرته نتائج البحث .
4. عدم وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين فعاليتي الوثب الطويل وركض (100م) في متغير السرعة القصوى وهذا ما اظهرته نتائج البحث .
5. عدم وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين فعاليتي الوثب الطويل وركض (100م) في متغير القوة المميزة بالسرعة وهذا ما اظهرته نتائج البحث .
6. عدم وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين فعاليتي الوثب الطويل وركض (100م) في متغير القوة الانفجارية وهذا ما اظهرته نتائج البحث .

في ضوء الاستنتاجات التي توصل لها الباحث فإنه يوصي بما يلي :

1. السعي المستمر لتطوير القدرات البدنية والوظيفية إلى أفضل مستوى ممكن بشكل عام لما لها من تأثير على مستوى الإنجاز في فعاليتي الوثب الطويل وركض (100م) .
2. التركيز على القدرات التي أظهرت فرقاً معنوياً باتجاه إحدى الفعالتين كونها تتميز بالخصوصية لتلك اللعبة وما لها من تأثيرات إيجابية على المستوى في حالة تطويرها .
3. الاختبارات الدورية لهذه القدرات والتي من شأنها أن تضع الصورة الواضحة لمستويات اللاعبين أمام القائمين بالعملية التدريبية .
4. التعمق في دراسات المقارنة لتشمل القدرات النفسية والعقلية والذي من شأنه أن يرسم طريقاً واضحاً أمام المدرب للوصول إلى خصوصية تلك القدرات باللعبة للتركيز على رفع مستوياتها لدى اللاعبين .
5. تنفيذ دراسات مشابهة على فئات أعمار مختلفة لما للعمر من تأثير مباشر في خصوصية القدرات .

1 : التعريف بالبحث :

تعد ألعاب القوى واحدة من الألعاب الفردية المميزة التي تلاقى إهتمام جمهور واسع في جميع نواحي العالم ، والصورة التي وصلت إليها بوقتنا الحاضر من تقدم وشمولية وتنظيم جاءت وليدة رحم العديد من التجارب العلمية التي سعت إلى رفع مستوى هذه اللعبة ، وإن هذا التطور الذي نعيشه اليوم كان ثمرة الإستغلال المناسب للعلوم والتطبيقات والبرامج الرياضية التي كانت لها البصمة والتأثير الواضح والعميق في هذا التطور ، ومن بين العلوم الرياضية التي كان لها الفضل في هذا المجال علم فلسفة التدريب الرياضي ، والتدريب الرياضي وغيرها من العلوم الأخرى ، التي كانت تمتد هذا المجال بالعديد من الخطط والبرامج وكانت لها البصمة الواضحة في الوصول إلى المستويات العليا والمتقدمة ، وإن هذا التقدم لا يأتي من خلال الصدفة ما لم يتم وفق تخطيطا مبني على أسس علمية متينة في مجال التدريب الحديث ، ويكون هذا بداية من عملية الانتقاء من خلال إختيار أنسب اللاعبين ومسايرتهم خلال مراحل التكوين والتدريب وكذلك إعداد البرامج والمناهج التدريبية وصولا إلى الإمكانيات المادية والبشرية وتذليل كل العقبات التي تعترض الوصول بالرياضيين إلى أعلى المستويات ، وشهدت منافسات الاركاض القصيرة في الأعوام الأخيرة تطورا ملحوظا في جميع مجالاتها وأنشطتها المختلفة لارتباطها المباشر بتكوين وبناء أجهزة الجسم المختلفة ، إن تطور المستويات الرياضية لم تكن وليد صدفة بل نتيجة الأبحاث والدراسات العلمية في مجال بحوث التربية الرياضية ، وكان أداة نتائج هذه البحوث الاختبارات والقياسات كما أنها الأساس في معرفة قدرات اللاعبين وإمكانياتهم الوظيفية والبدنية التي تبني عليه العملية التدريبية ، إذ أن المعرفة المسبقة بمستويات اللاعبين تعطي تصورا كاملا لوضع مفردات المنهج التدريب بالشكل الملائم والمناسب لتلك القابليات . تمتاز بعض الألعاب الرياضي بالتقارب فيما بينها فيما يتعلق بالقدرات المطلوب توفرها في اللاعبين الممارسين لها لنجاحهم في الوصول لمستويات إنجازها العالي ويتباين هذا التقارب نسبياً بين هذه القدرات ففي بعض الأحيان نجد هذا التقارب قوياً في القدرات البدنية وبنفس الوقت يكون ضعيفاً فيما يتعلق بالقدرات الوظيفية ، ونفس الأمر ينطبق بالنسبة للقدرات الأخرى النفسية والعقلية ، ومن بين تلك الفعاليات تمتاز فعاليات العدو 100م والوثب الطويل بتقارب كبير فيما يخص أغلب القدرات المذكورة وتفاوت نسبي بين قدرة وأخرى لصالح كل منهما ، ومما سبق ذكره نتخلص أهمية البحث بمعرفة أوجه المقارنة لبعض القدرات البدنية والوظيفية لهاتين الفعالتين ، وتحديد أي من هذه القدرات يرتبط أكثر بإحدى الفعالتين دون الأخرى وذلك للتركيز عليها للوصول

إلى المستوى المطلوب دون بذل جهود ضائعة ووقت يمكن أن يكون ثميناً خلال الاداء المنهاج التدريبي ، لذا فأنها تكمن في التعرف على مدى الارتباط بين القدرات البدنية والوظيفية والكيميوية الموجودة بين لاعبي هاتين الفعالتين والتعرف على اتجاه الارتباط لكل المتغير نحو إحدى الفعالتين . وتتلخص مشكلة البحث الرئيسة من خلال ملاحظة الباحث كونه لاعب سابق للمنتخب العراقي لالعاب القوى ومن خلال مشاركته في العديد من البطولات المحلية والدولية لم يلاحظ اي لاعب يشارك في تلك المسابقات كلاعب مشارك لهاتين الفعالتين في ان واحد بسبب عدم وجود مدربين اختصاص لهاتين الفعالتين ، وكذلك عدم وجود اكااديميات تدريبية خاصة بالعباب القوى بالرغم من التداخل الموجود بين القدرات البدنية والوظيفية بما تفرضه متطلبات هاتين الفعالتين مما يعطي إمكانية التركيز على تدريب قدرة معينة ربما لا تخدم الغرض المطلوب منها كما يفعله تطويرها في لعبة أخرى ، لذا قام الباحث بخوض غمار تجربة تقصي عن اوجه الاختلاف والتشابه بين الفعالتين على مستوى اللاعبين والمدربين بإجراء مقارنة بين هذه القدرات لبيان ارتباطها مع بعضها البعض من جهة وارتباطها بإحدى اللعبتين من جهة أخرى .

وهدف البحث الى التعرف على علاقة الارتباط لبعض القدرات البدنية والوظيفية بين لاعبي فعالتين الوثب الطويل وركض (100 م) ، والتعرف على اتجاه الارتباط لكل المتغير نحو إحدى الفعالتين . وافترض البحث أن هنالك علاقة احصائية ذات دلالة معنوية بين القدرات البدنية والوظيفية بين لاعبي فعالتين الوثب الطويل وركض (100 م) ، وهنالك علاقة احصائية ذات دلالة معنوية لكل المتغير نحو إحدى الفعالتين . واشتملت مجالات البحث بالمجال البشري على لاعبي المنتخب الوطني العراقي في العاب القوى فئة المتقدمين . والمجال الزماني بالمدة من (2 / 7 / 2018) ولغاية (13 / 8 / 2018) . والمجال المكاني بملعب نادي البيشمركة الرياضي / محافظة السليمانية .

2 : منهج البحث واجراءاته الميدانية :

1-2 : منهج البحث :

توجد العديد من المناهج التي تستخدم في البحث العلمي، ولما كان المنهج يعني " إتباع خطوات منطقية معينة في تناول المشكلات أو الظواهر أو معالجة القضايا العلمية للوصول الى إكتشاف الحقيقة " (علاوي وراتب ، 1999 : 217) ، فهذا يعني أن لكل بحث منهجاً خاصاً يتبع لحل المشكلات ، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي وذلك لملائمته طبيعة مشكلة البحث .

2-2 مجتمع البحث وعينته :

من الامور الواجب مراعاتها في البحث العلمي اختيار عينة تمثل المجتمع الأصلي تمثيلاً صادقاً وحقيقياً، إذ ترتبط عملية إختيار العينة ارتباطاً وثيقاً بطبيعة البحث المأخوذة منه العينة كونها تمثل الجزء الذي يمثل مجتمع الأصل او النموذج الذي يجري الباحث مجمل ومحور عمله عليه .

(محجوب ، 2002 : 164)

تم تحديد عينة البحث بطريقة العمدية من لاعبي منتخب العراق للموسم الرياضي (2018) لفئة المتقدمين البالغ عددهم (6) لاعبين ، (3) لاعبين لفعالية الوثب الطويل و (3) لاعبين لفعالية عدو (100 م) ، ثم قام الباحث بإجراء عملية التجانس بين اللاعبين في متغيرات الطول والكتلة والعمر فضلاً عن متغيرات البحث .

2 - 3 : تجانس العينة :

لغرض معرفة التجانس لدى عينة البحث ، قام الباحث بإيجاد التجانس لأفراد العينة وكما موضوع في الجدول رقم (1) .

جدول رقم (1)

يبين المعالم الإحصائية لمتغيرات العمر والطول وكتلة التجانس لعينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الإتحراف المعياري	معامل الاختلاف	قيمة معامل الإلتواء
الكتلة	(كغم)	66.237	4.68	7.06	1.08
الطول	(سم)	1.72	0.05	2.90	0.15
العمر	(سنة)	22.4	1.51	6.74	0.10

ومن الجدول (1) يتضح أن قيم معامل الاختلاف لمتغيرات (الكتلة والطول والعمر) لأفراد عينة البحث كانت محصورة بين (2.90 - 7.06) وهذا يدل على أن العينة متجانسة في هذه المتغيرات ، إذ يشير كل من (التكريتي والعبدي ، 1999) إلى أن " كلما قرب معامل الاختلاف من (1 %) يعد تجانسا عاليا وإذا زاد عن (30 %) يعني إن العينة غير متجانسة " .

(التكريتي والعبدي ، 1999 : 161)

ويتبين من الجدول نفسه أن قيم معامل الإلتواء لأفراد عينة البحث كانت محصورة بين (0.10 - 1.08) ، إذ إن معامل الإلتواء كلما كان بين ($1 \pm$) دل ذلك على إعتدالية توزيع العينة بشكل طبيعي .

(جلال ، 2008 : 89)

4-2 وسائل جمع المعلومات والأدوات والأجهزة:

1-4-2 وسائل جمع المعلومات:

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
- شبكة المعلومات (الأنترنت) .
- الإختبارات والقياسات .

2-4-2 الأدوات و الأجهزة:

- صافرة عدد (2) .
- أشرطة لتحديد المسافات .
- طباشير .
- ميزان لقياس الوزن والطول عدد (1) .
- مسطرة ارتفاعها 40 سم .
- ساعات توقيت عدد (2) لقياس الزمن لأقرب (0.01) من الثانية .

2-5 : تحديد المتغيرات البدنية والفسولوجية وترشيح اختباراتها :



قام الباحث باختيار الاختبارات اللازمة لقياس المتغيرات البدنية والفسولوجية ، بعد تصميم استبيان يحتوي على مجموعة من الاختبارات التي تم اعتمادها عن طريق اسلوب تحليل محتوى المصادر والمراجع العلمية المختلفة ذات العلاقة بالدراسة ، وبعدها عرض الإستبيان على مجموعة من الخبراء والمتخصصين ومدرّبين في مجال التدريب والعب القوي في المنتخب العراق من خلال المعسكر التدريبي لتحديد أهم الاختبارات التي تقيس المتغيرات البدنية والفسولوجية ، إضافة الى اعطاء المجال لإضافة اي اختبار يروونه مناسباً ، وبعد جمع الإستمارات لقياس المتغيرات البدنية والفسولوجية وتفرغ البيانات إعتد الباحث عند اختيار الاختبارات التي وقع عليها الإختيار وحسب نسبة الإتفاق التي تزيد عن (75%) .

2-6 : الإختبارات المستخدمة في البحث :

2-6-1 الإختبارات البدنية :

1- اختبار ركض (30م) من الوقوف:

الغرض من الأختبار : قياس السرعة القصوى .

الأدوات المستخدمة :

- تحدد منطقة السباق بخطين أحدهما للبداية والآخر للنهاية بحيث تكون المسافة 30م.

- (3) ساعات توقيت، صافرة.

مواصفات الأداء :

1- يقف المتسابق خلف خط البداية في وضع الاستعداد.

2- يقوم منظم السباق برفع يده وينادى(استعد) ثم يخفض ذراعه مع سماع الصافرة ويأمر بالانطلاق وتلك هي علامة بداية حساب الزمن وتشغيل ساعة الايقاف.

3- يجري المختبر بأقصى سرعة لديه لقطع خط النهاية.

التسجيل :

يقوم المسجل بتسجيل الوقت الذي يعلمه به المقياتي من لحظة إشارة البدء حتى عبور

خط النهاية ويسجل الزمن بالثانية وأجزائها بعد احتساب متوسط زمن الموقتين الثلاثة لأقرب (0.01) من الثانية .
(فرحان ، 2001 : 220-221)

2- اختبار قياس القوة المميزة بالسرعة عضلات الرجلين:

اسم الاختبار : اختبار الحجل لأقصى مسافة (10) ثانية.

الأدوات المستخدمة :

- (3) ساعات توقيت، صافرة، شريط قياس، استمارة تسجيل.
- الهدف الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة عضلات الرجلين.
- وصف الأداء: تنقف المختبرة خلف علامة محددة على الأرض وبعد سماع الصافرة، تقوم بالحجل مستقيم محدد بأسرع مايمكن ويسمح للمختبرة بمواصلة الحجل عند وقوعها.

التسجيل :

تسجيل المسافة التي قطعتها المختبرة خلال فترة (10) ثانية، وتعطى للمختبرة محاولة واحدة فقط .

(أيمن، 1999 : 137)

3- اختبار القوة الانفجارية :

اسم الاختبار : اختبار القفز الطويل من الثبات .

هدف الاختبار : قياس القوة الانفجارية.

الأدوات المستخدمة :شريط القياس و أقلام ملونة و استمارة التسجيل

أجراء الاختبار : يرسم خط البداية بالطول (1) متر يقف اللاعب خلف خط البداية من الخارج ، ويتم قياس المسافة بعد خط البداية و القدمان متباعدان قليلاً و متوازيتان ، يجب أن تلامس القدمان خط البداية من الخارج ، ويتم قياس المسافة بعد خط البداية و تأشيرها بنقاط بشكل يبتعد الواحدة عن الاخرى (5) سم و لطول (3) م ، ثم يبدأ اللاعب بأداء الاختبار و ذلك بمرجحة الذراعين للخلف من الوقوف مع ثنى الركبتين و الميل للامام قليلاً ، وبعدها يقوم اللاعب بالقفز للامام بأقصى قوة عن طريق مد الركبتين و الورك و الدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للامام ، ويكون القفز بالقدمين معاً .وتعطى

للاعب محاولتان ويعتمد أفضلهما ، ويتم قياس المسافة من البداية حتى اخر جزء من جسم اللاعب الذي يلامس الارض ، والقياس بالمتر والسنتيمتر .

التسجيل : تسجل المسافة بين الإشارة الأولى و الثانية و تعطى للاعب محاولتان تحسب أفضلهما .
(ثامر محسن واخران ، 1991 ، 146)

2-6-2 الاختبارات الوظيفية:

1- اختبار الوثب العمودي (سارجنت) من الثبات :

الغرض : لقياس القدرة اللاوكسجينية (الفوسفاجينية).

الأدوات : شريط قياس ، طباشير .

مواصفات الأداء : يقف المختبر بحيث يواجه الحائط بكتفه اليمنى (أو كتف الذراع المميزة) يقوم المختبر برفع ذراعه التي في جهة الحائط لعمل علامة عند اقصى نقطة تصل اليها الاصابع ، يقوم المختبر بمرجحة الذراعين اسفل مع ثني الركبتين نصفاً ، ثم مرجحتها عالياً مع مد الركبتين عمودياً للوثب لاعلى لعمل العلامة الثانية بيد الذراع المجاورة للحائط عند اقصى نقطة تصل اليها الاصابع.

الشروط :

1. عند وضع العلامة الاولى يجب عدم رفع احد الكعبين أو كليهما من على الارض.

2. لكل مختبر ثلاث محاولات يسجل له افضلها.

التسجيل : تعبر المسافة بين العلامة الاولى والعلامة الثانية بالسنتيمتر عن القدرة اللاوكسجينية للمختبر بعد تحويلها الى الامتار ومعالجتها بواسطة المعادلة الاتية وقد بلغ معامل ثبات هذا الاختبار 0.92.

(رضوان ، 1998 : 126)

2- اختبار 30 ثا للخطوة اللاهوائية (القدرة اللاوكسجينية اللاكتيكية)

هدف الاختبار : لقياس القدرة اللاهوائية اللاكتيكية لمدة 30 ثانية.

الأجهزة و الأدوات : مقعد أو صندوق بأرتفاعه 40 سم ، ساعة توقيت الكترونية ، ميزان لقياس الوزن ، آلة حاسبة.

مواصفات الأداء : يقف المختبر مواجهاً بالجانب للصندوق أو المقعد ، كما يتم وضع إحدى القدمين على الصندوق (الرجل التي يفضلها المختبر) بينما تكون الرجل الأخرى حرة على الأرض ، وعند الإشارة ببدء التوقيت يبدأ اللاعب برفع الرجل الحرة ووضعها بجانب الرجل التي فوق الصندوق وتكرار هذا الأداء بإيقاع عدتين واحد أثنين (واحد أعلى - أثنين أسفل) ويجب على المختبر أن يؤدي أكبر عدد من الخطوات خلال 30 ثانية ، ولاتحسب الخطوة إذا قام المختبر بثني الجذع للأمام أو ثني الرجل الحرة .

طريقة التسجيل : يحسب للمختبر عدد الخطوات التي يؤديها خلال 30 ثانية هي زمن الأداء ، ويتم حساب القدرة اللاكتيكية عن طريق معادلتها .

(رضوان ، المصدر السابق نفسه : 126)

3- الاختبار (CPK) *

يتم إجراء قياس تركيز إنزيم (CPK) في الدم وذلك يتم بسحب الدم من أفراد عينة البحث ، بعد الجهد بالزمن (5) دقائق بتاريخ (2018/7/14) يمد اللاعب إحدى ذراعيه وبلف برباط ضاغط في منطقة العضد ليتم حصر الدم في الوريد العضدي ، حينئذ يقوم بتعقيم منطقة صغيرة من الوريد ويغرس الحقنة (السرنية) في الوريد (منطقة المرفق) ، ومباشرة يفتح الحزام الضاغط لمرور الدم ويبدأ بسحب الدم بمقدار (5 ml) وهي كمية كافية على وفق ماأشارت إليه التعليمات الواردة مع (الكت) وتجمع أنابيب الدم لأفراد عينة البحث كلهم وتوضع في حافظه التبريد ونقلها الى المختبر ليتم تحليلها .

7-2 التجربة الاستطلاعية: قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية بتاريخ (2018/7/11) على العينة قوامها (2) لاعب من خارج العينة الاساسية وبالطريقة العشوائية وقد قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية لغرض إلى ما يأتي :

* ملحق (2) اجراءات حول قياس المتغيرات البيوكيميائية

- معرفة الوقت المستغرق عند أداء الاختبار.
 - التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة .
 - التعرف على مدى استجابة العينة لأداء الاختبارات.
 - معرفة كفاية فريق العمل المساعد بفهم تفاصيل الاختبار.
 - الكشف عن الصعوبات والمشاكل التي قد تواجه الباحث وتداركها خلال تجربة البحث الرئيسية.
- 2- 8 التجربة الرئيسية:

قام الباحث بإجراء التجربة الرئيسية في تمام الساعة الواحدة ظهراً بتاريخ (2018/7/14) على عينة البحث الأساسية بالغ عددهم (6) لاعباً يمثلون المنتخب العراقي لفئة المتقدمين للموسم الرياضي 2018 ، وتم اجراء الاختبار على الملعب الخاص لنادي البيشمركة الرياضي في المحافظة السليمانية وبمساعدة فريق العمل .

2-9 الوسائل الإحصائية:

تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لإستخراج ما يأتي:

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون) .
- النسبة المئوية .

3 : عرض النتائج ومناقشتها :

بعد الحصول على البيانات ، وبغية التأكيد من مدى تحقيق الأهداف وصحة الفروض التي وضعها الباحث قام الباحث بعرض وتحليل ومناقشة النتائج على أشكال بيانية بوصفها أداة توضيحية .

3 - 1 : عرض وتحليل الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البدنية والفسولوجية والكيميوية ومناقشتها :

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة الفروق للاختبارات البدنية والفسولوجية بين
فعاليتي الوثب الطويل وركض 100 م ومناقشتها :

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات	الفعاليات
0.01	3.23	السرعة القصوى (30) م	القفز الطويل
0.16	3.19	السرعة القصوى (30) م	ركض 100م
2.91	5.05	القوة المميزة بالسرعة (10) ثا	القفز الطويل
0.01	3.33	القوة المميزة بالسرعة (10) ثا	ركض 100م
0.04	3.58	القوة الانفجارية	القفز الطويل
0.02	3.57	القوة الانفجارية	ركض 100م
0.00	9.00	لقياس القدرة اللاوكسجينية (الفوسفاجينية)	القفز الطويل
0.57	10.33	لقياس القدرة اللاوكسجينية (الفوسفاجينية)	ركض 100م
2.51	60.33	لقياس القدرة اللاهوائية اللاكتيكية لمدة 30 ثانية	القفز الطويل
3.51	56.33	لقياس القدرة اللاهوائية اللاكتيكية لمدة 30 ثانية	ركض 100م
254.49	300.85	Cpk	القفز الطويل
234.95	350.57	Cpk	ركض 100م

المتغيرات	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
السرعة القصوى (30) م	0.452	0.674	غير معنوي
القوة المميزة بالسرعة (10) ثا	1.025	0.363	غير معنوي
القوة الانفجارية	0.361	0.736	غير معنوي
القدرة اللاوكسجينية (الفوسفاجينية)	4.000	0.016	معنوي
القدرة اللاهوائية اللاكتيكية لمدة 30 ثا	1.604	0.041	معنوي
Cpk	2.328	0.049	معنوي

*أصغر من قيمة مستوى الدلالة (0.05)

من خلال الجدول رقم (2) نلاحظ أن :

- درجة ت المحتسبة السرعة القصوى (30 م) بلغت (0.452) وبمستوى دلالة (0.674) وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية احصائية بين بين فعاليتي الوثب الطويل وركض 100 في هذه الصفة .
- درجة ت المحتسبة للقوة المميزة بالسرعة (10) ثا ، بلغت (1.025) وبمستوى دلالة (0.363) وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية احصائية بين بين فعاليتي الوثب الطويل وركض 100 في هذه الصفة .
- درجة ت المحتسبة للقوة الانفجارية ، بلغت (0.361) وبمستوى دلالة (0.736) وهذا يدل على وجود عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية احصائية بين بين فعاليتي الوثب الطويل وركض 100 في هذه الصفة .
- درجة ت المحتسبة للقدرة اللاوكسجينية (الفوسفاجينية) ، بلغت (4.000) وبمستوى دلالة (0.016) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية احصائية بين بين فعاليتي الوثب الطويل وركض 100 في هذه الصفة .

• درجة ت المحتسبة للقدرة اللاهوائية اللاكتيكية لمدة 30 ثانية ، بلغت (1.604) وبمستوى دلالة (0.041) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية احصائية بين بين فعاليتي الوثب الطويل وركض 100 في هذه الصفة .

• درجة ت المحتسبة لمتغير (cpk) ، بلغت (2.328) وبمستوى دلالة (0.049) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية احصائية بين بين فعاليتي الوثب الطويل وركض 100 في هذه الصفة .

3 - 2 : مناقشة نتائج الفروق للاختبارات البدنية والفسولوجية ومناقشتها :

سيقوم الباحث بمناقشة متغيرات البحث لكي يتسنى تحليل الفروق الظاهرة من خلال النتائج بشكل علمي يخدم اهدام الدراسة :

متغير السرعة القصوى (30 م) : يعزو الباحث عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية معنوية لهذا المتغير الى ان لاعبي كلا الفعالتين يشتركون في اداء هذه الصفة وذلك من خلال الدراسات التحليلية لفعاليات الساحة والميدان ، حيث أن مسافة عدو (30) متراً هي المسافة الأكثر تكراراً في أداء اللاعبين أثناء العدو في المنافسات او التدريب (البساطي ، 1998 : 66) كما أشار كل من (Maglischo , 1982) و (حسانين ومعاني ، 1998) بأن تنمية القدرة على العدو السريع يكون عن طريق أداء تكرارات لمسافات قصيرة وبسرعات عالية أفضل وسيلة لرفع مستوى السرعة القصوى ، وان تلك الصفة لم تبين فرقا معنوياً بين لاعبي عينة البحث .

(309 : 1982) (Maglischo) (حسانين ومعاني ، 1998 : 79)

متغير القوة المميزة بالسرعة (10 ثا) : يعزو الباحث عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية معنوية لهذا المتغير الى ان لاعبي كلا الفعالتين يشتركون في اداء هذه الصفة وذلك من خلال الدراسات التحليلية لفعاليات الساحة والميدان، وان " القوة المميزة بالسرعة تعتبر عنصر هام واساسي في ممارسة النشاط البدني ويمكن تطويرها من خلال التغلب على المقاومات التي تحتاج لدرجة عالية من الانقباضات العضلية السريعة " .

(

وايضا يؤكد (بارو) " ان الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات تعتبر من متطلبات الاداء الرياضي في المستويات العالية ، واحداث الحركة السريعة من اجل تحقيق الاداء الفائق "

(علاوي ورضوان ، 2008 : 64)

وينكر (ريسان وتركي ، 2002) " من متطلبات التدريب لتنمية القوة المميزة بالسرعة ان تكون قوة وسرعة الانقباض العضلي عاليتين " ، وان تلك الصفة لم تبين فرقا معنويا بين لاعبي عينة البحث .
(ريسان وتركي ، 2002 : 493)

متغير القوة الانفجارية : يعزو الباحث عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية معنوية لهذا المتغير الى ان لاعبي كلا الفعالتين يشتركون في اداء هذه الصفة وذلك من خلال الدراسات التحليلية لفعاليات الساحة والميدان ، وان القوة الانفجارية كانت سبباً أساسياً في زيادة كفاءة عمل نظام الطاقة الفوسفاجيني في إنتاج الطاقة بشكل أسرع ولفترة أطول نسبياً عن طريق إتباع الأسس العلمية وشروط تدريب صفة القوة الانفجارية وفقاً لنظام الطاقة العامل من خلال الاعتماد على الشدد التدريبية العالية في الأداء ، وفترات الدوام القصيرة التي تتناسب مع شدد الأداء ، وهذا بدوره يؤدي إلى تكرار أداء اللاعب لصفة القوة الانفجارية بنفس الكفاءة البدنية طوال الفترة الزمنية المخصصة للمباراة في كرة القدم بكل ما تتطلبه هذه الصفة البدنية من قوة وسرعة في تحقيق الهدف المطلوب ، وان تلك الصفة لم تبين فرقا معنويا بين لاعبي عينة البحث .
(الشاروك ، 2000 : 71)

متغيري القدرة اللاوكسجينية (الفوسفاجينية) والقدرة اللاهوائية اللاكتيكية لمدة (30 ثانية) : يعزو الباحث وجود فروق ذات دلالة احصائية معنوية لكلا المتغيرين الى ان لاعبي كلا الفعالتين يشتركون في اداء هذه الصفة وذلك من خلال الدراسات التحليلية لفعاليات الساحة والميدان ، اذ ان اداء ركضات سريعة بشدد قصوى ولمسافات يقل زمنها عن (10) ثوان يتطلب الاعتماد على النظام الفوسفاجيني (ATP - PC) لتحرير الطاقة ، وبهذا فان النتيجة التي نحن بصددتها تعني ان الاداء المتكرر تم أدائه بتراكم اللاكتات في العضلات والدم جراء تقليل فترات الراحة مما ادى الى الوصول الى حالة التعب العضلي ، ويؤكد (Glaister , 2005) بهذا الخصوص على ان التعب الحاصل في اثناء التكرارات السريعة المتكررة يظهر على شكل انخفاض في نتائج القدرة اللاهوائية والذي يعتمد بشكل كبير على فترة الراحة بين التكرارات .
(Glaister , 2005 , 757 - 777)

ويذكر (الدباغ واخران ، 2006) ان هناك ارتباطاً لظاهرة التعب في اثناء التكرارات السريعة المتعددة بمؤشرات نقص الطاقة (أي نقص الـ ATP) وهي زيادة تركيز الاديونوزين احادي الفوسفات (IMP) ومادة الـ (Hypoxanthine) .
(الدباغ واخران ، 2006 : 304)

وعليه يرى الباحث ان أي نقص في مقدار الطاقة (ATP) بدلالة مؤشرات التعب انفة الذكر في اثناء الركضات السريعة المتكررة سيعيق او يحدد عملية الايض اللاهوائي ، وهنا سوف يكون للنظام الهوائي دور مهم في تاخير حالة التعب ، لان هذا النظام ستزيد نسبة مساهمته على حساب النظام الفوسفاجيني

عند تكرار الركضات السريعة المتكررة مع نقص فترات الراحة ، حيث اشار (الدباغ واخران ، 2006) انه اذا كان التحلل الكلايكوني اللاهوائي مسؤولا عن (44 %) من مجموع الـ (ATP) المنتج لا هوائيا عند اداء الجهد لمرة واحدة فان هذه المساهمة قد تصل الى (صفر) عند التكرار العاشر ، وان تلك الصفات بينت فرقا معنويا بين لاعبي عينة البحث . (الدباغ واخران ، المصدر السابق نفسه : 304)

متغير (Cpk) : يعزو الباحث وجود فروق ذات دلالة احصائية معنوية لهذا المتغير بين فعاليتي الوثب الطويل ركض (100 م) الى زيادة النشاط اللاهوائي في كلا الفعالتين وأن التدريب العالي الشدة و الزمن القليل مثل (العدو السريع والقفز الطويل) يؤدي إلى تقليل السريع لمخزون العضلات من (CPK) في العضلات وهما المصدران الرئيسيان للإنتاج الطاقة في كلا الفعالتين والذي هو العنصر الأساسي و المرتبط بنشاط إنزيم (CPK) ، ويعد (CPK) من المركبات الكيميائية الغنية بالطاقة التي تؤدي دوراً مهماً أثناء الجهد حيث ينشطر هذا المركب لتحرير كمية كبيرة من الطاقة وإعادة بناء ألـ (ATP) الذي يعد المصدر الأول للطاقة ، ويتجدد ثنائي فوسفات الأدينوسين (ADP) ضمن نظام يسمى (CP - ATP) الذي يعد النظام الأسرع لإنتاج الطاقة في هذه الانشطة ، وأن لإنزيم (CPK) اهمية في تحضير تفاعلات إنتاج الطاقة الأوكسجينية التي يستمر اداؤها حوالي (10) ثواني .

(ملحم ، 1999 : 101)

4 : الخاتمة :

استنتج الباحث عدة استنتاجات منها أن هناك ارتباطا ذات دلالة إحصائية بين فعاليتي الوثب الطويل وركض 100م في متغير القدرة اللاوكسجينية (الفوسفاجينية) وهذا ما اظهرته نتائج البحث ، وهناك ارتباطا ذات دلالة إحصائية بين فعاليتي الوثب الطويل وركض (100 م) في متغير والقدرة اللاهوائية اللاكتيكية وهذا ما اظهرته نتائج البحث ، وهناك ارتباطا ذات دلالة إحصائية بين فعاليتي الوثب الطويل وركض 100م في متغير الـ (cpk) وهذا ما اظهرته نتائج البحث ، وعدم وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين فعاليتي الوثب الطويل وركض (100 م) في متغير السرعة القصوى وهذا ما اظهرته نتائج البحث ، وعدم وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين فعاليتي الوثب الطويل وركض (100 م)

في متغير القوة المميزة بالسرعة وهذا ما اظهرته نتائج البحث ، وعدم وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين فعاليتي الوثب الطويل وركض (100 م) في متغير القوة الانفجارية وهذا ما اظهرته نتائج البحث .

وفي ضوء الاستنتاجات التي توصل لها الباحث فإنه يوصي بالسعي المستمر لتطوير القدرات البدنية والوظيفية إلى أفضل مستوى ممكن بشكل عام لما لها من تأثير على مستوى الإنجاز في فعاليتي الوثب الطويل وركض (100 م) ، والتركيز على القدرات التي أظهرت فرقاً معنوياً باتجاه إحدى الفعالتين كونها تتميز بالخصوصية لتلك اللعبة وما لها من تأثيرات إيجابية على المستوى في حالة تطويرها ، الاختبارات الدورية لهذه القدرات والتي من شأنها أن تضع الصورة الواضحة لمستويات اللاعبين أمام القائمين بالعملية التدريبية ، والتعمق في دراسات المقارنة لتشمل القدرات النفسية والعقلية والذي من شأنه أن يرسم طريقاً واضحاً أمام المدرب للوصول إلى خصوصية تلك القدرات باللعبة للتركيز على رفع مستوياتها لدى اللاعبين ، وتنفيذ دراسات مشابهة على فئات أعمار مختلفة لما للعمر من تأثير مباشر في خصوصية القدرات .

المصادر :

1. أحمد سعد جلال ؛ مبادئ الإحصاء النفسي (تطبيقات وتدريب عملية على برنامج SPSS) ، ط 1 ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية ، القاهرة ، مصر ، 2008 .
2. احمد عبدالغني الدباغ واخران ؛ اثر تراكم جهد لاهوائي في بعض متغيرات الدم وبعض المتغيرات الوظيفية ، بحث منشور في مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية ، المجلد (3) ، العدد (3) ، 2006 .
3. أمر الله البساطي ؛ قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاتها ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 1998 .
4. ثامر محسن وآخرون ؛ الاختبار والتحليل بكرة القدم ؛ الموصل ، مطبعة الجامعة الموصل ، 1991 .
5. ريسان خريبط وعلي تركي مصلح ؛ نظرات تدريب القوة " ، دار الحكمة ، بغداد ، 2002 .
6. طارق محمد شكري القطان ؛ دراسة مقارنة لثلاثة اساليب مقترحة على تنمية القوة المتفجرة للرجلين لدى لاعبي كرة السلة ، المجلة العلمية للتربية البدنية ، جامعة حلوان ، العدد (24) ، 1995 .
7. عايد فضل ملحم ؛ الطب الرياضي الفسيولوجي ، اليرموك ، جامعة الاردن ، 1999 .
8. ليلي سيد فرحان ، القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط1، القاهرة، مطابع أمون، 2001.

9. علاوي محمد حسن وراتب ، اسامة كامل (1999): البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

10. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2008 .

11. محمد نصر الدين رضوان ؛ طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ، ط1 : مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 1998 .

12. محمد صبحي حسانين واحمد كسرى معاني ؛ موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1998 .

13. أيمن حسين علي ؛ علاقة بعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية والمهارية بالأداء الفعلي بكرة اليد، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1999.

14. محجوب ، وجيه (2002): التعلم والتعليم والبرامج الحركية ، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان.

15. نبيل محمد عبد الله الشاروك ؛ " تأثير المطاولة الهوائية في عدد من المتغيرات البدنية والمهارية ومعدل سرعة النبض في فترة الاستشفاء للاعبين كرة السلة " أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، 2000 .

16. وديع ياسين التكريتي وحسن محمد العبيدي ؛ التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، 1999 .

17. Glaister M.: Multiple sprint work physiological responses, mechanisms of fatigue and the influence of aerobic fitness, sport, Med , 2005 .

18. Maglischo , E.W: “ **Swimming Faster** ” Mayfield publishing Co. , California state , U.S.A , 1982 .