

علاقة بعض المتغيرات الفسيولوجية بمستوى أداء مهارتي الابعاد الامامي والخلفي للاعبي الريشة الطائرة

م.م. مصطفى سلطان حسين

العراق. جامعة ميسان. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملخص

تجسدت مقدمة وأهمية البحث في بيان مدى أهمية التعرف لاحتياج لاعب الريشة الطائرة للمتغيرات الفسيولوجية اثناء الاداء لمختلف المهارات وخاصة في مهارة الابعاد بمستوى انجاز مهارة الضربة الساحقة في لعبة الريشة الطائرة أما مشكلة البحث فتضمنت أهمية إجراء الاختبارات الوظيفية بشكل دوري لهذه اللعبة لكي يتسنى للمدرب معرفة مستوى اللاعبين ويقوم بعملية التدريب بما يتناسب ومستوى اللاعبين ، كذلك هدف البحث (التعرف على علاقة الارتباط بين بعض المتغيرات الفسيولوجية وبين مستوى أداء مهارة الابعاد الامامي والخلفي لدى عينة البحث) كما استخدم الباحث المنهج الوصفي بتصميم العلاقات الارتباطية وكان مجتمع البحث هو منتخب محافظة ميسان للاعبي الريشة والبالغ عددهم (10) لاعبين وتم اجراء التجربة الاستطلاعية للوقوف على الصعوبات التي ممكن تلاقي الباحث خلال التجربة الرئيسة، ومن ثم تم اجراء التجربة الرئيسة للحصول على قيم المتغيرات المدروسة ومعالجتها بالقوانين الاحصائية المناسبة لها بواسطة برنامج SPSS الاحصائي .

الكلمات المفتاحية : المتغيرات الفسيولوجية ، مهارتي الابعاد الامامي والخلفي ، الريشة الطائرة

1- المقدمة :

تعد الريشة الطائرة من الألعاب الرياضية التي تعتمد في الأداء على عدة كفايات وظيفية إذ أن أي نشاط بدني يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالأجهزة الوظيفية لذلك نرى أن الرياضي يعمل جاهداً إلى الوصول بأجهزته الوظيفية للتكيف العالي إذ ينعكس ذلك وبشكل إيجابي على لياقته البدنية بشكل عام مما يؤدي إلى استيعاب الوحدات التدريبية بصورة صحيحة ومواصلة التدريب بنشاط وحيوية عالية بالتالي الوصول إلى المستوى المطلوب من الأداء، وأن لعبة الريشة الطائرة من الألعاب التي تعتمد في عملية انتاج الطاقة على النظام اللاهوائي والنظام الاكثيكي وهذا واضح من خلال طبيعة اداء مهاراتها السريعة والأداء ، وهذا ما يوضح أهمية البحث في معرفة علاقة بعض المتغيرات الوظيفية بإنجاز مهارة الضربة الساحقة في الريشة الطائرة.

وأن دراسة مستوى المؤشرات الفسلجية للاعب الريشة الطائرة ومعرفة مدى ارتباطها بمستوى اداء مهارة الابعاد الامامي والهجومى كونها من المهارات الهجومية والدفاعية الذي يعتمد عليها اللاعب بكثرة في اثناء المباراة تعتبر الخطوة الاساس الذي لبناء البرامج التدريبية الناجعة الذي من شأنها ان تعمل على رفع مستوى اللاعب وتطوير كفاءته الوظيفية بشكل علمي ودقيق، وهذا بدوره يسهم في تحديد وتوضيح الجانب الوظيفي والحركي ومدى انعكاسها على الإنجاز لكي يتسنى للمدرب معرفة المستوى الذي يصل اليه اللاعب والذي يؤهله لأداء المهارات بمستوى عالي، هذا بالإضافة الى الجانب المهاري ، ومن هنا تجلت مشكلة البحث في معرفة علاقة الارتباط بين مهارتي الابعاد الامامي والخلفي ببعض المؤشرات الفسيولوجية الخاصة لكي تساعد العمل التدريبي في اختصار الزمن في عملية تطوير المستوى للاعبين. ويهدف البحث الى :

1- التعرف على مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية ومهارتي الابعاد الامامي والخلفي لدى افراد عينة البحث .

2- التعرف على علاقة الارتباط بين بعض المتغيرات الفسيولوجية وبين مستوى اداء مهارتي الابعاد الامامي والخلفي لدى افراد عينة البحث.

2- اجراءات البحث :

2-1 منهج البحث :

يعد المنهج الملائم من أهم الخطوات التي يترتب عليها نجاح البحث إذ يعتمد المنهج على طبيعة المشكلة والهدف المراد تحقيقه (ص301)

لذا استخدم الباحث المنهج الوصفي بالدراسة الارتباطية والذي يهدف إلى تحديد درجة العلاقة بين متغيرين أو أكثر. (خير الدين عويس ، 1999 ، ص116)

2-2 عينة البحث :

اختيرت العينة بالطريقة العمدية حيث شملت على (10) لاعبين يمثلون منتخب محافظة ميسان، ولغرض التأكد من تجانس أفراد العينة تم معالجة نتائج بعض المتغيرات (العمر الزمني ، العمر التدريبي ، الطول ، الوزن) بواسطة معامل الالتواء البسيط ، وتبين أن معامل الالتواء البسيط كان محصورا بين سالب واحد وموجب واحد وهذا يدل على تجانس أفراد العينة .

2-3 وسائل جمع المعلومات المستخدمة وادوات البحث :

3-1 وسائل جمع المعلومات المستخدمة :

1- المراجع والبحوث العربية والأجنبية المترجمة.

2- الملاحظة والتجريب.

3- صندوق (Step test) خشبي بارتفاع (40) سم.

4- طباشير + أقلام، صافرة، شريط لقياس الطول، شريط لاصق مختلف القياسات لألعاب المضرب.

5- ملعب ريشة نظامي.

6- مضارب للريشة + ريشة عدد (10-15) ريشة + حبل مع أعمدة 2.

7- ساعة توقيت إلكترونية - Casio - يابانية الصنع.

8- ميزان طبي لقياس الوزن - ألماني الصنع.

9- حاسبة إلكترونية من نوع (hp) صينية الصنع.

2-4 التجربة الاستطلاعية :

هي تدريب عملي لوقوف الباحث بنفسه على الإيجابيات والسلبيات التي ستقابلة أثناء إجراء البحث لتفاديها مستقبلا
(قاسم حسن حسين وآخرون ، 1988 ، ص107)

ومن أجل التعرف على أهم المعوقات أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية بتاريخ (2014/3/13) على
(2) لاعبين من ضمن عينة البحث.

2-5 الاختبارات المستخدمة في البحث :

1- اختبار مؤشر القدرة الوظيفية اللاهوائية الفوسفاجينية:

- اختبار الخطوة لمدة (10 ثانية) لقياس القدرة الفوسفاجينية (اللاهوائية)
(محمد نصر الدين رضوان ، 1998 ، ص162)

2- اختبار مؤشر القدرة الوظيفية اللاهوائية اللاكتيكية:

- اختبار الخطوة لمدة (30 ثانية) لقياس القدرة اللاكتيكية (اللاهوائية)
(محمد نصر الدين رضوان ، 1998 ، ص162)

3- اختبار مؤشر القدرة الوظيفية الهوائية

- اختبار كوينز لمدة (3 دقائق) لقياس القدرة اللاهوائية. (محمد نصر الدين رضوان ، 1998 ، ص305-306)

4- اختبار استخراج الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين Vo_2Max النسبي: لقياس مدى استهلاك الحد الأقصى من الأوكسجين.
(محمد نصر الدين رضوان ، 1998 ، ص277)

5- اختبار كتم النفس قياس مدة كتم النفس.
(محمد نصر الدين رضوان ، 1998 ، ص74)

6- اختبار مهارة الابعاد الامامية .
(لؤي حسين شكر البكري ، 2000 ، ص 46)

7- اختبار مهارة الابعاد الخلفية
(لؤي حسين شكر البكري ، 2000 ، ص 46)

2-6 التجربة الرئيسة :

تم تطبيق التجربة الرئيسة في يوم الجمعة الموافق 2014/3/21 على عينة البحث حيث تم اختبارهم في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث وفي اليوم التالي تم اختبار العينة في مهارتي البعد الامامي والخلفي ومن ثم تم تنزيل القيم في استمارات خاصة لتفريغ البيانات ليتم معالجتها احصائياً.

2-7 الوسائل الإحصائية: تمت معالجة النتائج إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) :

- الوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل الارتباط بيرسن - معامل الالتواء

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج اختبارات البحث وتحليلها:

عرض وتحليل ومناقشة النتائج التي اظهرتها اختبارات عينة البحث بعد معالجتها احصائياً وبما يتلائم مع اهداف البحث.

وفيما يخص الهدف الاول الذي يبحث في التعرف على مستوى متغيرات البحث توصل الباحث الى بعض الاحصائيات الوصفية لعينة البحث وكما مبين في الجدول (1).

الجدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات قيد البحث

ت	المتغيرات	الوسط	الانحراف المعياري
1	اختبار (10 ثانية) كغم. متر/ثانية	60,43	12,50
2	اختبار (30 ثانية) كغم. متر/ثانية	60,65	15,31
3	اختبار (كوبز) كغم. متر/دقيقة	18,59	0,45
4	اختبار (Vo ₂ Max) مليلتر/كغم/دقيقة	60,09	2,33
5	اختبار كتم النفس	53,52	5,86
6	مستوى أداء مهارة الابعاد الامامية	3,96	0,181
7	مستوى أداء مهارة الابعاد الخلفية	3,12	0,164

عند ملاحظة الجدول(1):

أن الوسط الحسابي لاختبار (10 ثانية) بلغ (60,43) وبانحراف (12,50) وفي اختبار (30 ثانية) بلغ الوسط الحسابي (60,65) وبانحراف معياري (15,31) اما في اختبار كوبز فبلغ الوسط الحسابي (18,59) وبانحراف معياري (0,45) وفي اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين النسبي بلغ الوسط الحسابي (60,09) وبانحراف معياري (2,33) وفي اختبار كتم النفس بلغ الوسط الحسابي (53,52) بانحراف معياري (5,86).

اما في اختبار مهارة الابعاد الامامي فبلغ الوسط الحسابي (3,96) وبانحراف معياري (0,181) وفي اختبار مهارة الابعاد الخلفي فبلغ الوسط الحسابي (3,12) وبانحراف معياري (0,164).

3-2 عرض نتائج معامل الارتباط البسيط (بيرسن) لمستوى مهارتي الابعاد الامامية والخلفية واختبارات القدرة اللاهوائية واللاكتيكية والهوائية والحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وكتم النفس :
3-2-1 عرض وتحليل ومناقشة معامل الارتباط البسيط بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار (10 ثانية) القدرة الفوسفاجينية .

الجدول (2)

بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار (10 ثانية) القدرة الفوسفاجينية

مستوى الدلالة	قيمة الارتباط المحسوبة	القدرة اللاهوائية (الفوسفاجينية) المهارات
0,003	0,879	الضربة الامامية
0,03	0,885	الضربة الخلفية

معنوي عند مستوى دلالة اصغر او تساوي (0,05)

عند ملاحظة الجدول (2) الذي يبين علاقة الارتباط بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار (10 ثانية) القدرة الفوسفاجينية نجد ان هناك ارتباط بين مستوى مهارتي الابعاد الامامية وبين القدرة اللاهوائية بقيمة (0,879) وبدلالة (0,003) وهي اقل من (0,05) مما يدل على ان هناك ارتباط معنوي، كذلك الارتباط بين مهارة الابعاد الخلفية وبين القدرة اللاهوائية بقيمة (885) وبدلالة (0,03) وهي اقل من (0,05) مما يدل على ان هناك ارتباط معنوي .

ويعزو الباحث ان هذا الاختبار يعد مقياساً للقدرة اللاهوائية للاعب لأنه يعتمد على استخدام مخزون مركبات الفوسفات Phosphagen في العضلة بأعلى معدل في السرعة (أمر الله احمد السباطي ، 1998، ص79)

وبهذا فأن لاعبي الريشة قد تميزوا بهذه القدرة من خلال الاستخدام العالي لمخزون هذه المركبات في العضلة العاملة عند تطبيقهم مهارتي الابعاد الامامية والخلفية .

2-2-3 عرض وتحليل ومناقشة معامل الارتباط البسيط بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار (30 ثانية) للقدرة اللاكتيكية.

الجدول (3)

بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار (20 ثانية) للقدرة اللاكتيكية

مستوى الدلالة	قيمة الارتباط المحسوبة	القدرة اللاكتيكية المهارات
0,03	0,894	الضربة الامامية
0,03	0,882	الضربة الخلفية

معنوي عند مستوى دلالة اصغر او تساوي (0,05)

عند ملاحظة الجدول (3) الذي بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار (20 ثانية) للقدرة الفوسفاجينية نجد ان هناك ارتباط بين مستوى مهارتي الابعاد الامامية وبين القدرة اللاكتيكية بقيمة (0,894) وبدلالة (0,03) وهي اقل من (0,05) مما يدل على ان هناك ارتباط معنوي ،كذلك الارتباط بين مهارة الابعاد الخلفية وبين القدرة اللاكتيكية بقيمة (0,882) وبدلالة (0,03) وهي اقل من (0,05) مما يدل على ان هناك ارتباط معنوي .

ويعزو الباحث معنوية الارتباط اعلاه لكون يحتاج لاعبو هذه الألعاب خلال سير المباراة إلى أداء انقباضات عضلية بشدة عالية وسريعة تستمر إلى وقت طويل نسبيا ومثل هذه الانقباضات تعتمد في أدائها على طاقة تنتج لاهوائية من خلال نظام حامض اللاكتيك لمواجهة التعب الحاصل من تراكم هذا الحامض في العضلات العاملة اذ ينتج ATP في حالة عدم وجود الأوكسجين من خلال التحليل الكلايوجيني

(لاهوائي) والذي يتحول من خلال أنزيمات خاصة إلى الكلوز يخزن قسماً في العضلات وقسماً في الكبد والذي يستخدم في إعادة بناء ATP اللازم لإنتاج الطاقة فيما بعد

(R. Floyd. & Thompson C. W, 2001. P. 102)

فقد كانت هذه الميزة جيدة عند تطبيق الضربة الخلفية للاعب الريشة وكذلك عند تطبيق مهارة الإرسال للاعب التنس من خلال ما ظهر من علاقات ارتباط قوية.

3-2-3 عرض وتحليل ومناقشة معامل الارتباط البسيط بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار (كوينز) للقدرة الهوائية.

الجدول (4)

بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار (كوينز) للقدرة الهوائية

مستوى الدلالة	قيمة الارتباط المحسوبة	القدرة الهوائية المهارات
0,06	0,870	الضربة الامامية
0,07	0,533	الضربة الخلفية

معنوي عند مستوى دلالة اصغر او تساوي (0,05)

عند ملاحظة الجدول (4) الذي بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار (كوينز) للقدرة الهوائية نجد ان هناك ارتباط بين مستوى مهارتي الابعاد الامامية وبين القدرة الهوائية بقيمة (0,870) وبدلالة (0,06) وهي اكبر من (0,05) مما يدل على ان هناك ارتباط غير معنوي، كذلك الارتباط بين مهارة الابعاد الخلفية وبين القدرة الهوائية بقيمة (0,533) وبدلالة (0,07) وهي اكبر من (0,05) مما يدل على ان هناك ارتباط غير معنوي .

ويعزو الباحث عدم الارتباط هذا بان لاعبين الريشة الطائرة وكما ذكرت بعض المصادر يحتاجون إلى القدرات الهوائية بنسبة 15% وذلك لتجعلهم قادرين على اللعب طوال أشواط المباراة على اختلاف أنواعها وبدون الشعور بالتعب.

(Fox, E.L. & Mathews D.K. 1976. P. 284)

3-2-4 عرض وتحليل ومناقشة معامل الارتباط البسيط بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار (Vo₂Max).

الجدول (5)

بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار (Vo₂Max)

المهارات	Vo ₂ Max	قيمة الارتباط المحسوبة	مستوى الدلالة
الضربة الأمامية	0,711	0,065	
الضربة الخلفية	0,200	0,44	

معنوي عند مستوى دلالة اصغر او تساوي (0,05)

عند ملاحظة الجدول (5) الذي بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار (Vo₂Max) نجد ان هناك ارتباط بين مستوى مهارتي الابعاد الامامية وبين اختبار (Vo₂Max) بقيمة (0,711) وبدلالة (0,065) وهي اكبر من (0,05) مما يدل على ان هناك ارتباط غير معنوي ، كذلك الارتباط بين مهارة الابعاد الخلفية وبين اختبار (Vo₂Max) بقيمة (0,533) وبدلالة (0,44) وهي اكبر من (0,05) مما يدل على ان هناك ارتباط غير معنوي .

ويعزو الباحث عدم معنوية الارتباط هذه لكون هذا الاختبار مؤشراً لقياس القدرة الهوائية، التي تميز بها أفراد عينة البحث، إذ أن هذه المؤشرات تقتصر على لاعبي الأنشطة التي تتطلب التحمل بشكل عام ولكن يحتاجها لاعبو الأنشطة التي تتميز بالسرعة والقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة كألعاب المضرب كونها تشكل جزءاً أساسياً للإعداد البدني العام الذي يساعد على زيادة تحملهم لأداء الجرعات التدريبية المرتفعة الشدة .

(أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، محمد نصر الدين ، 1993،

ص223)

3-2-5 عرض وتحليل ومناقشة معامل الارتباط البسيط بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار كتم النفس.

الجدول (6)

بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار كتم النفس

مستوى الدلالة	قيمة الارتباط المحسوبة	كتم النفس / المهارات
0,003	0,960	الضربة الامامية
0,05	0,881	الضربة الخلفية

معنوي عند مستوى دلالة اصغر او تساوي (0,05)

عند ملاحظة الجدول (6) الذي بين مهارة الابعاد الامامية والخلفية وبين اختبار كتم النفس نجد ان هناك ارتباط بين مستوى مهارتي الابعاد الامامية وبين اختبار كتم النفس بقيمة (0,960) وبدلالة (0,05) وهي تساوي (0,05) مما يدل على ان هناك ارتباط معنوي، كذلك الارتباط بين مهارة الابعاد الخلفية وبين اختبار كتم النفس بقيمة (0,881) وبدلالة (0,05) وهي تساوي (0,05) مما يدل على ان هناك ارتباط معنوي .

ويعزو الباحث هذه المعنوية بان متغير حبس النفس يرتبط ارتباط كبير بتطور متغيرات الجهاز التنفسي كما ان له علاقة بالحالة التدريبية إذ يشير (Larson) " إن حبس النفس اختبار يقيس قدرة الفرد على الثبات في حالة نقص الأوكسجين في الأنسجة وهذا نجدة لدى الرياضيين المتدربين تدريباً عالياً ومستمرّاً وهذا ما ينسجم مع عينة البحث.

, L.A. 1974)

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

1- أن اللياقة الدورية التنفسية للاعبي الريشة بمستوى جيد من خلال ظهور العلاقة المعنوية بين القدرات اللاهوائية واللاكتيكية وكتم النفس. أما القدرات الهوائية والحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين فلم يكن لها ارتباط معنوي مع المهارات مما يدل على عدم احتياج اللاعب لهذه القدرات عند اداء المهارات لدى لاعبي الريشة.

4-2 التوصيات :

- 1- ضرورة التأكيد على تطوير القدرات اللاهوائية واللاكتيكية وبالشكل الذي ينسجم مع طبيعة الأداء للعبة الريشة وبما يحقق الكفاءة الوظيفية المطلوبة لأداء مختلف المهارات.
- 2- يجب أن يكون هناك ترابطاً ما بين التدريبات الهوائية واللاهوائية للاعبي الريشة وذلك لكون أن التدريبات الهوائية تشكل القاعدة البدنية والفسولوجية الأساسية.
- 3- ضرورة إجراء تقييم دوري لمختلف القدرات الهوائية واللاهوائية للتمكن من تقويم وتصحيح البرامج التدريبية على وفق هذه المؤشرات من خلال الاختبارات الفسولوجية.
- 4- التأكيد على ضرورة تطبيق التمارين البدنية الخاصة بتطوير الأنظمة الحيوية المساهمة في إنتاج الطاقة للاعبي الريشة.

المصادر

- وجيه محجوب : طرائق البحث العلمي ومناهجه ، ط1 ، بغداد ، دار الحكمة ، 1985 .
- خير الدين عويس : دليل البحث العلمي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999 .
- قاسم حسن حسين وآخرون : الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية ، الموصل ، مطابع التعليم العالي ، 1988.
- محمد نصر الدين رضوان. طرق قياس الجهد البدني في الرياضة، ط1: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998م).
- لؤي حسين شكر البكري ، تأثير استخدام جدولة التمرين العشوائي والمجتمع في تعلم بعض المهارات الاساسية بالريشة الطائرة ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2000
- أمر الله احمد السباطي. أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته: (الاسكندرية، منشاة المعارف، 1998).
- أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، محمد نصر الدين: بيولوجيا الرياضة: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1993م).
- R. Floyd. & Thompsom C. W.. Manual of Structural Kinesiology: (USA, Human Kinetic, 2001).
- Fox, E.L. & Mathews D.K. The physiological basis of physical Co.: Education and athletics: (W. Brunders Philadelphia, London, Toranto. 1976).

- Larson , L.A. : Fitness heath & work copacity , mac millan publishing
com. Newyork , 1974