

علاقة الكفاءة الوظيفية بدقة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة

م.م آمال صبيح سلمان

1-1 مقدمة البحث وأهميته :-

ظهرت في الآونة الأخيرة تطورات واضحة في النتائج الرقمية للألعاب الرياضية المختلفة وإن هذه التطورات جاءت نتيجة تأثير التدريب الرياضي (حمل التدريب) على الأجهزة الوظيفية لجسم الرياضي ونتيجة لاستمرار التدريب لفترات طويلة أدى ذلك إلى حدوث تكيف في الأجهزة الوظيفية لجسم الرياضي .

ولعبة الكرة الطائرة هي واحدة من الألعاب التي شهدت تطوراً ملحوظاً وأصبحت تحتل مكاناً بارزاً في أغلب بلدان العالم لامتيازها بالتشويق والاثارة وتعدد المهارات الأساسية فيها . وتتميز لعبة الكرة الطائرة بأنها تتطلب قدرات بدنية عالية بصورة عامة وتحتاج إلى مستوى مميز من الكفاءة البدنية بصورة خاصة والتي لها الأثر الكبير والمباشر في دقة الأداء المتميز للمهارات الهجومية ومنها الإرسال السابق بالكرة الطائرة .

1-2 مشكلة البحث :-

إن ممارسة التمارين الرياضية لاستمرار عملية التدريب يؤدي إلى حدوث تغيرات فسيولوجية وإن هذه التغيرات تنعكس على مستوى الكفاءة البدنية وهذا بدوره سوف يؤثر وبشكل كبير على مستوى الأداء المهاري وخاصة عند أداء مهارة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة . ونظراً لكون الباحثة من إحدى الممارسات للعبة الكرة الطائرة ومن خلال متابعة العديد من الوحدات التدريبية والتدريسية لاحظت أن أغلبية المدرسين يركزون على الأداء المهاري ولا يعرفون أهمية خاصة للمتغيرات الوظيفية ومنها الكفاءة الوظيفية والتي تؤثر بشكل مباشر على الأداء المهاري لذلك ارتأت الباحثة دراسة هذه المشكلة من خلال معرفة علاقة الكفاءة الوظيفية بدقة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة .

1-3 أهداف البحث :-

1- التعرف على مستوى الكفاءة الوظيفية لدى طلاب المرحلة الثانية قسم التربية الرياضية / جامعة ديالى

2- التعرف على دقة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة لدى طلاب المرحلة الثانية في قسم التربية الرياضية / جامعة ديالى .

3- معرفة علاقة الكفاءة الوظيفية بدقة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة .

1-4 فرض البحث :-

هناك علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين الكفاءة الوظيفية والارسال الساحق بالكرة الطائرة .

1-5 مجالات البحث :-

1-5-1 المجال البشري : طلاب كلية التربية الاساسية / جامعة ديالى / قسم التربية الرياضية / المرحلة الثانية للدراسات الصباحية .

1-5-2 المجال الزمني : للمدة من 2009/4/1 – 2009/7/15 (

1-5-3 المجال المكاني : الساحات الرياضية في كلية التربية الاساسية / جامعة ديالى .

الباب الثاني

الدراسات النظرية والمشابهة

1-2 الدراسات النظرية

1-1-2 الكفاءة البدنية (pwc 170)

تعتبر كفاءة العمل البدني مهمة في الطب الرياضي وفسيولوجيا الرياضة حيث تدرس كفاءة الأداء البدني في العديد من مجالات التطبيق الفسلجي والطبي وتعني الكفاءة البدنية (pwc 170) القدرة على العمل البدني عند معدل نبض 170 ضربة / دقيقة . حيث يذكر عمار عبد الرحمن بأن الكفاءة البدنية " مقدار الشغل الذي يمكن ان ينجزه اللاعب بأقصى شدة " (1) .

اما ابو العلا احمد ومحمد صبحي يذكر بانها " كفاءة انتاجية الجهاز الدوري التنفسي والدم وكفاءة العضلات عبر استهلاك الاوكسجين وانتاج الطاقة حيث ان تطوير كفاءة الاداء البدني تعكس لنا مدى تكيف اجهزة الجسم تحت تأثير التدريب الرياضي كما يستخدم لتقييم حالة الرياضي " (2) . لذلك تعد الكفاءة البدنية من الامور الواجبة مراعاتها عند لاعبي الكرة الطائرة اذ انها تدل على كفاءة الجسم في انتاج الطاقة الهوائية واللاهوائية خلال النشاط البدني ولكونها تشتمل على كلا الاتجاهين

¹ - عمار عبد الرحمن : الطب الرياضي (بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، 1989) ص 25 .

² - أبو العلا احمد ومحمد صبحي ، فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) ص

في كفاءة انتاج الطاقة . كما تعد جزءاً من اللياقة البدنية . وتطور الكفاءة البدنية من خلال التدريب اذ يرتفع مستواها بزيادة كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي لذا فإن الكفاءة البدنية هنا تعد مقياساً كلياً للكثير من الوظائف المهمة لاعضاء الجسم للتعبير عن مقدرة الرياضي على اداء عمل عضلي وبشدة عالية ولفترة طويلة . كما تعطي للرياضي جوانب واضحة لبعض المتغيرات الوظيفية .

2-1-2 أهمية كفاءة العمل البدني pwc 170

ان منطقة العمل الوظيفي القصوي للجهاز الدوري التنفسي تقع بين 170 - 200 ضربة / دقيقة وهذه الحالة يمكن معرفة اقصى عمل وظيفي للقلب والدورة الدموية باستخدام جهد دون القصوي ويعتبر كاف لايقصال الجهازين الدوري والتنفسي لكفائتهما القصوى . وهناك علاقة خطية بين معدل ضربات القلب من جهة والجهد الفيزيائي المنجز في ثانية حيث وجد ان بعد نبض (170) ض/د تتخذ العلاقة بينهما شكلاً اخر ويعد الباحثون هذا الاختبار ضروري للكشف عن الكفاءة الوظيفية .

2-1-3 أهمية الإرسال الساق ودوره في الكرة الطائرة

تعتبر لعبة الكرة الطائرة واحدة من الالعاب الفرقية التي لها مبادئها الاساسية ومهاراتها المختلفة . وان الارسال يعتبر احدى هذه المهارات والذي يعد المحصلة النهائية لجميع المهارات الاساسية الهجومية فان مهارات الاعداد والضرب الساق تتوج بدقة اداء لارسال واحراز النقاط الى ان تقرر فوز الفريق . وان مهارة الارسال تعد الوحيدة لتحقيق الفوز للفريق اذا ما تم اتقانها بصورة جيدة لان كل المهارات الاخرى والخطط الهجومية تصبح عديمة الجدوى في حالة عدم نجاح الارسال ومن " العوامل المهمة في نجاح الارسال هي الثقة بالنفس والتركيز والارتقاء وان جميع هذه العوامل تكمل بعضها البعض ولا يمكن فصلها " (1) . فضلاً عن ذلك للارسال عدة انواع " منها الارسال المواجه الامامي من الاسفل والارسال الجانبي من الاسفل والارسال المتموج المعكوس من الاسفل (الروسي ارسال التنس والارسال المخرج بنوعيه الامامي والخلفي والارسال الساق) (2) .

3- منهجية البحث واجراءته الميدانية

3-1 منهجية البحث

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمته في حل مشكلة البحث

3-2 عينة البحث

¹ - اكر زكي خطابية : موسوعة الكرة الطائرة ، ط 1 : (عمان ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1996) ص 76 .

² - سعد حماد الجميلي ، لكرة الطائرة تعلم تدريب وتحكيم . ط 1 : (طرابلس ، منشورات السابع من ابريل ، 1997) . ص 32- 33 .

العينة " هي النموذج الذي يجري الباحث مجمل محور عمله عليها " (1) . لذلك اختارت الباحثة (25) طالب وهم طلاب كلية التربية الاساسية في جامعة ديالى المرحلة الثانية للدراسة الصباحية وبعد استبعاد (5) طلاب فأصبحت العينة (20) طالباً من مجموع (25) والذين تم استبعادهم من العينة وذلك لعدم حضورهم يوم اجراء الاختبارات فأصبحت النسبة المئوية للعينة (80%) من المجموع الاصلي .

ولغرض معرفة تجانس العينة في بعض متغيرات الدراسة والتي لها علاقة مباشرة بموضوع البحث لجأت الباحثة الى ايجاد الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من الطول والوزن والعمر عن طريق استخدام معامل الاختلاف " كلما كانت نتائجه 30% فما دون كلما كان مؤشراً لتجانس العينة " (2) . وهذا ما يوضحه الجدول (1)

الجدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من الطول والوزن والعمر للعينة باستخدام معامل الاختلاف

المعالم الإحصائية للمتغيرات	س	ع	معامل الاختلاف
الطول	175,15	4,85	2,76
الوزن	70,95	18,46	26
العمر	25,30	2,98	11,77

3-3 الوسائل والأجهزة والأدوات

تم استخدام الأجهزة والأدوات في إجراء البحث

1- المصادر العربية والأجنبية .

2- جهاز السير اترك تريدميل ياباني المنشأ موديل Ec.T220

¹ - وجهه محبوب وقاسم المنذلاوي ، طرائق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية ، (بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، 1988) ص 15 .

² - وديع ياسين وحسن محمد العبيدي ، التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1990) ص 161 .

- 3- ميزان طبي لقياس الوزن نوع الجهاز جهاز قياس الضغط .
- 4- ساعة توقيت الكترونية ، حاسبة يدوية - نوع casio يابنية الصنع نوع باتيوم Pentium .
- 5- ملعب الكرة الطائرة ، كرات طائرة عدد (8) صينية الصنع juana .
- 6- شريط قياس لقياس الطول .
- 7- شريط لاصق عرض (5 سم) .
- 8- سماعة جيب Epostethoss .

3-4 إجراءات البحث

مواصفات القياسات المستخدم في البحث

3-4-1 القياسات الانثروبومترية .

تم اخذ الوزن والطول بميزان طبي .

3-5 الاختبارات الفسلجية

اختبار الكفاءة البدنية 170 pwc

ويتم ذلك على جهاز تريدميل (Traidmail) بإعطاء جهدين مختلفين الشدة مدة الجهد الأول (3د) ومدة الجهد الثاني (3د) ويتم حساب النبض قبل نهاية الجهد ب(30) ثانية في كل من الجهد الأول والثاني

ويتم حساب الكفاءة البدنية من خلال المعادلة الآتية

$$Pwc\ 170 = N1 + (N2 - M1) \times 170 - \frac{F1}{F2} - F1$$

حيث إن $N1 - N2 =$ الجهد الأول والجهد الثاني

$F1 - F2 =$ النبض الأول والنبض الثاني

وتم استخدام PWC 170 النسبي بقسمة المطلق على وزن الجسم .

3-6 التجربة الاستطلاعية :-

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على (6) من الطلاب من غير عينة البحث تم إجراء الاختبار الفسلجي الكفاءة البدنية pwc 170 ومن خلال تطبيق المعادلة تم الحصول على البيانات الخاصة بالكفاءة البدنية وإن الغرض من إجراء التجربة الاستطلاعية هو :

- 1- التأكد من سلامة وصلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث .
- 2- معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبار لكل طالب

- 3- التعرف على الأخطاء التي واجهت الباحث خلال التجربة الاستطلاعية وتداركها في التجربة الأساسية .
3-7 الوسائل الإحصائية (1)

مج

$$1- \text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{مج}}{\text{ن}} = \text{س} -$$

ن

$$\text{الانحراف المعياري} = \frac{\text{مج (س - س}^2 \text{)}}{\text{ن} - 1}$$

الجزء

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{100 \times \text{الجزء}}{\text{الكل}}$$

الكل

ع

$$\text{معامل الاختلاف} = 100 \times \frac{\text{ع}}{\text{س} -}$$

$$\text{مع س} \times \text{مج ص}$$

س-

$$\text{مع س ص} - \frac{\text{مج س} \times \text{مج ص}}{\text{ن}}$$

ن

$$\text{معامل الارتباط البسيط بيرسون} =$$

$$\frac{\text{مج (ص}^1 \text{)} - \frac{(\text{مج ص}^2 \text{)}^2}{\text{ن}}}{\sqrt{(\text{مج (س}^2 \text{)} - \frac{(\text{مج س}^2 \text{)}^2}{\text{ن}})(\text{مج (ص}^2 \text{)} - \frac{(\text{مج ص}^2 \text{)}^2}{\text{ن}})}}$$

ن

ن

$$T = \frac{r}{\sqrt{r^2 - 1}} \times \frac{2 - \text{ن}}{\text{ن}}$$

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1-1 انجاز العينة في الاختبارات الفسلجية

من اجل التعرف على انجاز العينة في الاختبارات الفسلجية قامت الباحثة بحساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل اختيار بهدف الوصف والتحليل والجدول (2) يوضح ذلك

الجدول (2)

¹ - عبد الرحمن عدس موسى : مبادئ علم الاحصاء في التربية وعلم النفس : (عمان ، مكتبة الأقصى ، 1980) ص102 .
² - عبد الرحمن عدس موسى : مبادئ علم الاحصاء في التربية وعلم النفس : (عمان ، مكتبة الأقصى ، 1980) ص102 .

يوضح المعالم الإحصائية للاختبارات الفسلجية لدى عينة البحث

ت	المتغيرات الفسلجية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	الكفاءة البدنية PWC 170	35,91	79,29

من الجدول (2) نجد إن الكفاءة البدنية لعينة البحث حققت وسط حسابي بلغت قيمته (35.91) وانحراف معياري بلغت قيمته (29,79) .

4-1-2 انجاز العينة في الاختبارات المهارية :

من اجل التعرف على انجاز العينة في الاختبارات المهارية قامت الباحثة بحساب الوسط

الحسابي والانحراف المعياري وكما موضح في الجدول (3)

جدول (3)

يوضح المعالم الإحصائية للاختبارات المهارية لدى عينة البحث

ت	المهارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	الإرسال الساق	25,4	7,15

من الجدول (3) نجد إن مهارة الإرسال الساق لدى عينة البحث حققت وسط حسابي بلغت قيمته (25,4) وانحراف معياري (7,15) .

4-2 عرض قيم معامل الارتباط لاختبارات الفسلجية والمهارية لعينة البحث وتحليلها ومناقشتها

من خلال الجدول (4) يتضح لنا قيم معامل الارتباط بين اختبار الكفاءة البدنية PWC 170

ومهارة الإرسال الساق بالكرة الطائرة .

الجدول (4)

المتغيرات	القيمة	بدلالة قيمة	قيمة ت	مستوى	الدلالة
-----------	--------	-------------	--------	-------	---------

	المحسوبة	ت	الجدولية	الدلالة	
الكفاءة البدنية	0.87	7.37	2.10	0.05	دالة معنوية

القيمة الجدولية (2.10) عند درجة الحرية (18) ومستوى دلالة (0.05)

من خلال الجدول (4) يتضح لنا إن معامل الارتباط بين اختبار الكفاءة البدنية ومهارة الإرسال الساحق بلغت (0,87) ومن أجل التعرف على حقيقة الارتباط قامت الباحثة باستخدام اختبار (T) لدلالة معنوية معامل الارتباط والتي بلغت (7,37) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2,10) عند درجة حرية (18) تحت مستوى دلالة (0,05) من يدل على كونها علاقة ذات دلالة معنوية وتعزو الباحثة سبب ذلك إلى تكيف الأجهزة الداخلية للاعب والنتائج من تأثير استمرار التدريب وهذا بدوره ينعكس على مستوى الأداء المهاري وخاصة مهارة الإرسال الساحق وهذا يتفق مع أغلب المصادر التي تشير " إلى أن الكفاءة البدنية هي خير وسيلة للكشف عن الكفاءة الوظيفية للرياضيين وتقييم حالات التكيف " (1) .

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

1- أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية بين الكفاءة البدنية والإرسال الساحق وهذا سببه يعود إلى تطور كفاءة الأجهزة الوظيفية نتيجة التدريب وهذا انعكس على مستوى أداء الإرسال الساحق .

¹ - SAMER NOVAK . M PHYSICAL WORKING MOSCOE – 1970 P5 – CHARACTERISTICS OF HUMAN , 13 .

2- تعد الكفاءة الوظيفية مؤشر فسلجي مهم وضروري لدى طلاب المرحلة الثانية في لعبة الكرة الطائرة .

3- أظهرت النتائج إن ارتفاع مستوى الكفاءة البدنية يساهم في تحسين مستوى الإرسال الساحق بالكرة الطائرة .

5-2 التوصيات

- 1- ضرورة اهتمام برامج التدريب بتنمية الكفاءة البدنية .
- 2- إيجاد المزيد من الدراسات لمتغيرات فسيولوجية أخرى .
- 3- إن تطوير مهارة الإرسال ضروري لدى لاعب الكرة الطائرة لأنها يتوقف عليها تحقيق الفوز .

المصادر :

- 1- عمار عبد الرحمن : الطب الرياضي (بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، 1989) ص 25 .
- 2 - أبو العلا احمد ومحمد صبحي ، فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) ص 277 .

- 3- الحرم زكي خطابية : موسوعة الكرة الطائرة ، ط1 : (عمان ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1996) ص76 .
- 4- سعد حماد الجميلي ، لكرة الطائرة تعلم تدريب وتحكيم . ط1 : (طرابلس ، منشورات السابع من ابريل ، 1997) . ص32- 33 .
- 5- وجيه محجوب وقاسم المندلاوي ، طرائق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية ، (بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، 1988) ص 15
- 6- وديع ياسين وحسن محمد العبيدي ، التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1990) ص161 .
- 7 - عبد الرحمن موسى : مبادئ علم الاحصاء في التربية وعلم النفس : (عمان ، مكتبة الاقصى ، 1980) ص102 .
- 8- SAMER NOVK . M PHYSICAL WORKING MOSCOE – 1970 P5 – CARACTIN HUMAN , 13 .