

تأثير تدريبات مشابهة للعب بتكرارات مختلفة في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وسرعة الاستجابة للاعبين كرة القدم الصالات

م. محمد بجاي عطيه م. العابد علي صبحي عاصي م. العابد محمود عدنان محمود

ملخص البحث باللغة العربية

هدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات مشابهة للعب بتكرارات مختلفة في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وسرعة الاستجابة للاعبين كرة القدم الصالات. وكان فرض البحث هناك تأثير ايجابي للتدريبات المشابهة للعب بتكرارات مختلفة في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وسرعة الاستجابة للاعبين كرة القدم الصالات ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين، وحدد الباحثون مجتمع البحث وهم لاعبو اندية محافظة كربلاء لكرة الصالات واختاروا العينة بالطريقة العشوائية (القرعة) وهم نادي الغاضرية الرياضي وعددهم (10) لاعبين قسموا الى مجموعتين تجريبيتين وكانت اهم الاستنتاجات إن للتمرينات المشابهة للعب بتكرارات مختلفة تأثيرا ايجابيا في تطوير معدل التنفس وسرعة الكلوكوز وسرعة الاستجابة لدى لاعبي كرة القدم الصالات .

The effect of similar training exercises with different repetitions in developing some functional variables and response speed of futsal players

By

Mohamed Bachai Attia

Ali Subhi Assi

Mahmoud Adnan Mahmoud

College of Physical Education and Sports Sciences

University of Kerbala

The aim of the research is to investigate the effect of similar exercises to play with different iterations in developing some functional variables and the speed of response of futsal players. The assumption of the research was that there is a positive effect of similar exercises to play with different iterations in the development of some functional variables and the speed of response for futsal players, and the researchers used the experimental approach with two equal groups, and the researchers identified the research community as players in

Karbala Futsal Clubs and chose the sample randomly (drawing lots). Al-Ghadria Sports Club, numbering (10) players, were divided into two experimental groups, and the most important conclusions were that exercises similar to playing with different repetitions had a positive effect on developing respiratory rate, glucose and response speed of futsal players.

1- التعريف بالبحث :

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

أن التطور العلمي قد شمل كل مجالات الحياة وعلى اختلاف مجالاتها وقد كان للتخطيط العلمي الصحيح والدقيق الفضل الكبير في هذا التطور وقد شملت النهضة العلمية الحديثة مجال التربية الرياضية حيث كان الهدف منها هو الارتقاء بالمستوى الرياضي للوصول إلى انجاز أفضل بالإضافة انه غاية في المحافظة على البنية الجسمية وأجهزة الجسم الوظيفية ، لذا فان العلاقة بين الرياضة والصحة لم تكن في يوم من الأيام كما هي الآن من الارتباط والقوة فالرياضة هي وسيلة من أجل حياة صحية أفضل كما إن الصحة يجب أن تكون هدفا يحافظ عليه الرياضي عند ممارسته للألعاب الرياضية أو عند محاولته تحقيق المستويات الرياضية العليا .

وتعتبر لعبة خماسي الكرة واحدة من تطورات كرة القدم الحديثة ، وتحظى هذه اللعبة برعاية واهتمام كبيرين في كل مكان لكونها من الألعاب التي ازدهرت شعبيتها بشكل كبير في العالم ، لذا يحتاج لاعب الخماسي إلى أداء حركي عال وجيد ويتطلب استخدام أجزاء جسمها بصورة كبيرة مع تغير المكان والمحافظة على الأداء نفسه بدقة عالية وحسن الأداء

ومن هنا تجلت أهمية دراسة علم الفسيولوجيا الرياضية كونه من العلوم المهمة في هذا المجال حيث ثبت علميا إنه أساس في كل أنواع الأنشطة الرياضية لأنه يهتم بدراسة المتغيرات الوظيفية والبيوكيميائية التي تحدث في الجسم نتيجة ممارسة الفعاليات الرياضية ، كما أنها تعرف الرياضي بقابلية الجسم الوظيفية والتي تحدد إمكانية ممارسة نوع النشاط الرياضي الملائم لكي يستطيع أن يطور قابليته ومستوى انجازه وفق الأسس والمبادئ الفسيولوجية والبيوكيميائية وبشكل علمي مدروس من أجل الحد من المخاطر التي ترافق التدريبات التي لا تستند على أسس علمية صحيحة والتي لا تتناسب أيضا مع نوع النشاط الممارس .

فكان من الضروري إعداد تدريبات مشابهة للعب بتكرارات مختلفة تحفز اللاعب أثناء التطبيق وتساعد في تنمية المهارات على أدائها في ظروف تشبه ما يحدث في المباراة ، إذ تلعب هذه التمرينات دورا كبيرا في نجاح العملية التدريبية من الناحية البدنية والمهارية والتي بدورها تنعكس بصورة إيجابية على المتغيرات الوظيفية الخاصة بلاعب كرة القدم الصالات. ولكي تعم الفائدة على جميع اللاعبين في العراق جاءت أهمية هذا البحث من حيث كونها تحاول من خلال هذه التمرينات وابتداع الأسلوب العلمي الصحيح والتدرج من السهل إلى الصعب من خلال التمرينات المشابهة للعب بتكرارات مختلفة والتي تزيد من اكتساب اللاعبين للصفات الحركية والمهارات الأساسية وتنعكس بشكل إيجابي على تطوير المؤشرات الفسلجية للاعبين وبدوره ينعكس على مستوى اللاعبين العام الذي يساعد على الوصول الى المستويات العليا وتحقيق نتائج ممتازة .

2-1 مشكلة البحث :

إن الطرق التقليدية المتبعة في تعليم المهارات الأساسية أو في اكتساب الصفات الحركية والمهارية تأخذ وقتاً طويلاً وجهداً أكبر مما دفع الباحث إلى الاستعانة بتمرينات مشابهة للعب. ومن خلال خبرة الباحثون الميدانية كلاعبين ومطلعين على دوري كرة الصالات، لاحظوا إن هنالك ضعفاً في الجوانب الحركية والمهارية عند لاعبين اندية محافظة كربلاء بكرة الصالات وهناك تباين في مستوى الأداء والجهد وذلك بسبب ظهور حالة التعب لدى اللاعبين ، لذا ارتأى الباحثون دراسة هذه المشكلة لمعرفة المعوقات التي تؤدي إلى زيادة حالة التعب لدى اللاعبين من الناحية الفسيولوجية والبيوكيميائية .

ولقلة تطبيق أسلوب التمرينات المشابهة للعب بتكرارات مختلفه في الوحدات التدريبية ، أراد الباحثون دراسة هذه المشكلة وتحديد الأساليب الخاصة لهذه التمرينات لاكتساب الصفات الحركية والمهارات الأساسية للاعبين بخماسي كرة القدم .

3-1 اهداف البحث :

- 1- اعداد تدريبات مشابهة للعب بتكرارات مختلفة في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وسرعة الاستجابة للاعبين كرة القدم الصالات
- 2- التعرف على تأثير تدريبات مشابهة للعب بتكرارات مختلفة في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وسرعة الاستجابة للاعبين كرة القدم الصالات
- 3- التعرف على افضلية التأثير بين المجموعتين التجريبيتين في التدريبات المشابهة للعب بتكرارات مختلفة في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وسرعة الاستجابة للاعبين كرة القدم الصالات .

4-1 فروض البحث :

- 1- هناك تأثير للتدريبات المشابهة للعب بتكرارات مختلفة في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وسرعة الاستجابة للاعبين كرة القدم الصالات .
- 2- هناك افضلية في التأثير ولصالح المجموعة التجريبية الثانية في التدريبات المشابهة للعب بتكرارات مختلفة في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وسرعة الاستجابة للاعبين كرة القدم الصالات .

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : لاعبو اندية محافظة كربلاء بكرة القدم الصالات .

2-5-1 المجال الزمني : 2020/4/1 – 2019/8/1 .

3-5-1 المجال المكاني : قاعة الحكيم الرياضية .

- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

1-3 منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئة كونه المنهج الملائم لحل مشكلة

البحث .

3-2- مجتمع البحث وعينة :

تم تحديد مجتمع البحث من لاعبي اندية محافظة كربلاء بكرة القدم الصالات وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية (القرعة) وهم لاعبي نادي الغاضرية الرياضي البالغ عددها (14) لاعب قسموا الى مجموعتين تجريبتين كل مجموعة (5) لاعب باستبعاد حراس المرمى واللاعبين الغير ملتزمين بالوحدات التدريبية وقد تم تحديد بعض المتغيرات التي تمثل مواصفات العينة (الطول ، الوزن ، العمر، العمر التدريبي) لغرض التجانس والجدول (1) يبين ذلك

جدول(1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف لمواصفات العينة

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
1	الطول (سم)	171.5	2.54	%1.48
2	الوزن (كغم)	67.5	2.46	%3.6
3	العمر (سنة)	20.3	0.67	% 3.3
4	العمر التدريبي (سنة)	1.6	0.22	% 13.7

3-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- . جهاز حاسوب (P4) .
- . جهاز كاميرا تصوير فيديو نوع (Sony) .
- . حاسبة يدوية نوع (Sharpe) .
- . شواخص عدد (10) .
- . أقماص عدد (16) .
- . ساعة توقيت الكترونية .
- . أصباغ سبريا .
- . كرات قدم عدد (20) .
- . شريط لاصق .
- . كراسي عدد (5) .
- . هدف صغير .
- . صافرة نوع Fox .
- . أقلام .
- . طباشير .
- . جهاز (ROOMAX) لقياس معدل ضربات القلب .

. جهاز فحص سكر الدم
. كتات لقياس السكر في الدم الصنع صيني عدد(20)

3-4 الإجراءات الميدانية :

من أجل تحديد المتغيرات التي يعول عليها الباحث في أتمام متطلبات بحثه ، قام بعملية مسح شامل لأهم المصادر والمراجع ذات العلاقة بموضوع الدراسة التي توافرت له والتي تمخضت عن تحديد مجموعة من بعض مؤشرات الجهاز الدوري التنفسي والكلوكوز .

3-4-1 القياسات المستخدمة في البحث :

أولاً - معدل التنفس :

اسم القياس : معدل التنفس .

الغرض من القياس : معرفة معدل التنفس في الدقيقة الواحدة .

الأدوات اللازمة : ساعة إيقاف - قلم - ورقة تسجيل البيانات .

طريقة الأداء : يجلس اللاعبون على كراسي الخاصة بهم وفي حالة الراحة التامة وعند سماع كلمة استعداد يقوم اللاعب بالتهيو ثم كلمة ابدأ يقوم اللاعبون بعد عدد مرات التنفس في الدقيقة الواحدة من خلال عمليتي الشهيق و الزفير لمدة دقيقة واحدة ثم يتوقف اللاعبون عن العد .

طريقة التسجيل : يقوم كل لاعب بإعطاء عدد مرات التنفس التي قام بحسابها الى المسجل .

ثانياً : قياس نسبة الكلوكوز:

يقوم الباحث بإدخال الشريحة الخاصة بنوعية الكت من أجل التعرف على نوعية الكت الذي سوف يستخدم في الفحص وبعد تعرف الجهاز على نوعية الكت يقوم الباحث بإدخال شريحة الفحص بعد ذلك يقوم الباحث بوضخ اللاعب من أجل الحصول على قطرة دم ووضعه على الشريحة المثبتة بالجهاز وبعد انتظار دقيقة يتم اخذ القراءة أي النتيجة من الجهاز مباشرة .

ثالثاً :

أختبار الركض يمين - يسار (6)م لكل جانب .⁽¹⁾

الغرض من الاختبار : قياس سرعة الاستجابة .

متطلبات الاختبار : منطقة فضاء مستوية خالية من العوائق بطول (20)م وبعرض (2)م ساعة توقيت إلكترونية - شريط قياس - بورك لتأشير ، كذلك تخطط منطقة الاختبار بثلاثة خطوط ، المسافة بين خط وآخر (6)م وطول كل خط (1)م .

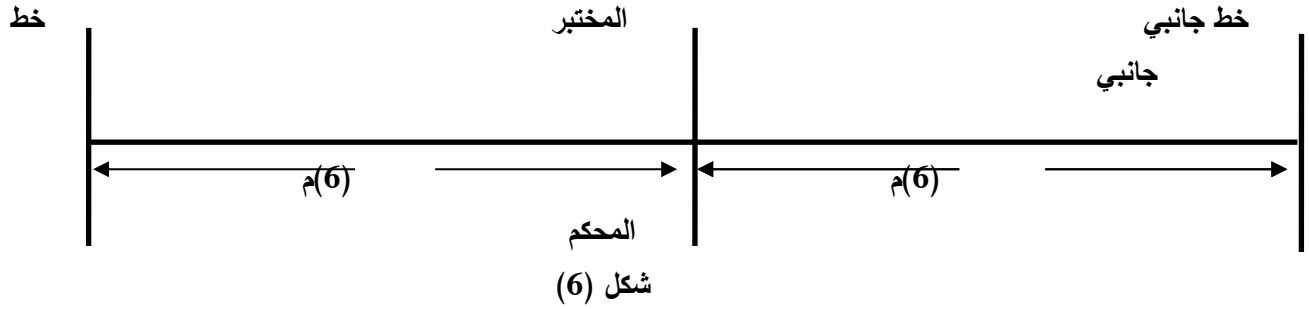
وصف الاختبار : يقف المختبر عند نهايتي خط المنتصف في مواجهة المحكم الذي يقف عند نهاية الطرف الآخر ، يتخذ المختبر وضع الاستعداد ، اذ يكون خط المنتصف بين القدمين ، وينحني بجسمه للأمام قليلاً ، ويمسك المحكم بساعة توقيت بأحدى يديه ويرفعها الى أعلى ثم يقوم بسرعة ، بتحريك ذراعه أما ناحية اليسار أو اليمين وفي نفس الوقت يقوم

¹ - محمد صبحي حسنين وحمدى عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997 ، ص34 .

بتشغيل الساعة ، يستجيب المختبر لأشارة اليد ويحاول الركض بأقصى سرعة ممكنة في

69

الاتجاه المحدد للوصول الى خط الجانب الذي يبعد عن خط المنتصف مسافة (6)م ، وعندما يقطع المختبر الجانب الصحيح يقوم المحكم بإيقاف الساعة ، وإذا بدأ المختبر الركض بالاتجاه الخاطئ فأن المحكم يستمر في تشغيل الساعة فيغير المختبر من اتجاهه ويصل الى الجانب الصحيح ، وشكل (6) يوضح ذلك



يوضح اختبار الركض يمين - يسار (6)م لكل جانب

التسجيل : اعطاء ست محاولات لكل جانب ، يحتسب الزمن الخاص بكل محاولة ، ثم الدرجة النهائية هي متوسط الدرجات الست .

3-4-2 التجربة الاستطلاعية :

تم إجراء التجربة الاستطلاعية يوم الأحد المصادف 2019/3/3 الساعة التاسعة صباحا في مختبر الفلسفة لكلية التربية البدنية جامعة كربلاء على (2)من اللاعبين غير عينة البحث وكانت خطوات التجربة هي .

- اختبار صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة .

- معرفة الصعوبات والمشاكل التي تواجه الباحث في قياس المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية.

- معرفة الوقت المستغرق في قياس المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية .

- معرفة كفاءة فريق العمل المساعد

3-4-3 الاختبارات القبلية :

أجرى الباحثون الاختبارات القبلية على عينة البحث يوم (السبت) الموافق (2019/3/9) الساعة الرابعة عصرا على ملعب نادي الغاضرية الرياضي .

3-4-3-1 التكافؤ :

لأجل ضبط المتغيرات البحثية التي تؤثر في التجربة وللأنطلاق من نقطة شروع واحدة لمجموعتي البحث عمل الباحثون على إيجاد التكافؤ لهما في ضوء نتائج الاختبارات القبلية وبتطبيق القانون الاحصائي (اختبار t) للعينات المستقلة وكما مبين في جدول (2) .

جدول (2)

يبين تكافؤ مجموعتي البحث

المتغيرات/ وحدة القياس	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	قيمة	الدالة
------------------------	--------------------	------------------	------	--------

الاحصائية	T المحسوبة	ع	س	ع	س	
غير معنوي	0.720	0.313	7.38	0.311	7.214	الركض يمين-يسار (6م لكل جانب (ثا)

3-4-3 التجربة الرئيسية :

قام الباحثون بأعداد تمارين مشابهة للعب وكان زمن تنفيذ التمارين في القسم الرئيسي (30-40 دقيقة) وتم تطبيق التمارين في مرحلة الأعداد الخاص وتم تحديد الحجم التدريبي على أساس عدد مرات تكرار التمرين أو على أساس زمن أداء التمرين ، تم تحديد الشدة (95%-100%) كنقطة للشروع لتطبيق التمارين . وتم العمل بالتجربة الرئيسية (الميدانية) لعينة البحث في يوم الاحد الموافق 10 / 3 / 2019 والانتهاء منها في يوم الاحد الموافق 12 / 5 / 2019.

حيث اشتمل منهج التمرينات المشابهة للعب على (8) أسابيع وبواقع ثلاث وحدات في الأسبوع ، إذ تم العمل بالتمرينات المشابهة للعب في الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية وقد تم إعطاء (5) تمرينات في الوحدة الواحدة إذ كان زمن التمرين الواحد (4) دقائق وبين تمرين وآخر دقيقة واحدة للراحة وتهيئة التمرين الثاني.

3-4-3 الاختبارات البعدية :

أجرى الباحثون الاختبارات البعدية على عينة البحث يوم (السبت) الموافق (2019/5/18) في تمام الساعة الرابعة عصرا على ملعب نادي الغاضرية الرياضي مع مراعاة توفير نفس الظروف والشروط التي كانت في الاختبارات القبلية قدر الامكان .

2- 5 الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحثون النظام الإحصائي (SPSS) :

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

1-4 عرض نتائج وتحليل ومناقشة القياسات القبلية والبعدية لمعدل التنفس وسكر الكلوكوز وسرعة

الاستجابة لدى مجموعتي البحث التجريبيتين

1-4-1 عرض نتائج وتحليل القياسات القبلية والبعدية لمعدل التنفس وسكر الكلوكوز وسرعة الاستجابة

لدى المجموعة التجريبية الاولى .

جدول(3)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعدية لبعض المتغيرات الوظيفية وسرعة الاستجابة وقيمة (T) المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمجموعة التجريبية الاولى

الدالة الإحصائية	قيمة (T)		القياسات البعدية		القياسات القبلية		وحدة قياس	المتغيرات	ت
	جدولية	محسوبة	ع	س	ع	س			
معنوي	2.78	5.715	1.3	15.8	0.83	17.2	مرة	معدل التنفس	1
غير معنوي		1.36	1.92	82.2	1.78	80.8	ملي غرام	سكر الكلوكوز	2
معنوي		22.58	0.471	4.166	0.313	7.38	ثا	سرعة الاستجابة	3

* قيمة (T) الجدولية عند مستوى دلالة 0,05 وبدرجة حرية (4) = 2.87

يبين الجدول (3) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعدية لبعض المتغيرات الوظيفية وسرعة الاستجابة وقيمة (T) المحسوبة والجدولية والدالة الإحصائية للمجموعة التجريبية الاولى،

حيث بلغ الوسط الحسابي لمعدل التنفس في القياس القبلي (17.2) وبانحراف معياري (0.83) في حين بلغ الوسط الحسابي للقياس البعدي (15.8) وبانحراف معياري (1.3) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (5.715) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.78) تحت مستوى دلالة (0,05) وذلك يعني وجود فروق معنوية بين القياسات القبلية والبعدية .

أما الوسط الحسابي لسكر الكلوكوز في القياس القبلي (80.8) وبانحراف معياري (1.78) في حين بلغ الوسط الحسابي للقياس البعدي (82.2) وبانحراف معياري (1.92) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (1.36) وهي أقل من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.78) تحت مستوى دلالة (0,05) وذلك يعني عدم وجود فروق معنوية بين القياسات القبلية والبعدية .

أما الوسط الحسابي لسرعة الاستجابة في القياس القبلي (7.38) وبانحراف معياري (0.313) في حين بلغ الوسط الحسابي للقياس البعدي (4.166) وبانحراف معياري (0.471) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (22.58) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.78) تحت مستوى دلالة (0,05) وذلك يعني وجود فروق معنوية بين القياسات القبلية والبعدية .

4-2 عرض نتائج وتحليل القياسات القبلية والبعدية لمعدل التنفس وسكر الكلوكوز وسرعة الاستجابة لدى المجموعة التجريبية الثانية .

جدول(4)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعدية لمعدل التنفس وسكر الكلوكوز وسرعة الاستجابة وقيمة (T) المحسوبة والجدولية والدالة الإحصائية للمجموعة التجريبية الثانية .

* قيمة (T) الجدولية عند مستوى دلالة 0,05 وبدرجة حرية (4) = 2.87

يبين الجدول (4) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات القبلية والبعدية لمعدل التنفس وسكر الكلوكوز وسرعة الاستجابة وقيمة (T) المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمجموعة التجريبية الثانية حيث كان الوسط الحسابي لمعدل التنفس في القياس القبلي (17.4) وانحراف معياري (1.81) في حين بلغ الوسط الحسابي للقياس البعدي (15.6) وانحراف معياري (0.89) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (3.67) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.78) تحت مستوى دلالة (0,05) وذلك يعني وجود فروق معنوية بين القياسات القبلية والبعدية .

أما الوسط الحسابي لسكر الكلوكوز في القياس القبلي (81.4) وانحراف معياري (2.07) في حين بلغ الوسط الحسابي للقياس البعدي (85.8) وانحراف معياري (0.836) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (3.92) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.78) تحت مستوى دلالة (0,05) وذلك يعني وجود فروق معنوية بين القياسات القبلية والبعدية .

أما الوسط الحسابي لسرعة الاستجابة في القياس القبلي (7.214) وانحراف معياري (0.311) في حين بلغ الوسط الحسابي للقياس البعدي (2.757) وانحراف معياري (0.041) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (45.46) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.78) تحت مستوى دلالة (0,05) وذلك يعني وجود فروق معنوية بين القياسات القبلية والبعدية .

4-1-3 مناقشة نتائج القياسات القبلية والبعدية لبعض لمعدل التنفس وسكر الكلوكوز وسرعة الاستجابة لدى المجموعتين التجريبيتين .

من خلال النتائج التي تم الحصول عليها من الجداول (4 و3) تبين أن هناك تطوراً واضحاً حدث في معدل التنفس وسكر الكلوكوز وسرعة الاستجابة في القياسات القبلية والبعدية لدى مجموعتي البحث التجريبيتين ، لاحظ الباحثون هناك فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات معدل التنفس وسكر الكلوكوز وسرعة الاستجابة لكلا مجموعتي البحث بعد تنفيذهما المنهج المعد من قبل الباحثون، يعزو الباحثون تلك الفروق الى تأثير التمرينات المشابهة للعب فضلاً عن التحسن الوظيفي الذي حدث في المتغيرات الفسيولوجية ، إذ يتميز بناء الجسم الرياضي بالتكيف السريع لاحمال التدريب عند تعرضه الى

ت	المتغيرات	وحدة قياس	القياسات القبلية		القياسات البعدية		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
			س	ع	س	ع	محسوبة	جدولية	
4	معدل التنفس	مرة	17.4	1.81	15.6	0.89	3.67	2.78	معنوي
5	سكر الكلوكوز	ملي غرام	81.4	2.07	85.8	0.836	3.92		معنوي
6	سرعة الاستجابة	ثا	7.214	0.311	2.757	0.041	45.46		معنوي

تكرارات في عملية التدريب ، حيث ان ممارسة التدريب الرياضي بشكل عام تفرض تكيفات إيجابية في أجهزة الجسم وقدرتها على القيام بوظائفها بكفاءة عالية أكثر من العضلة الغير مدربة ، أذ ان التدريب البدني على المدى الطويل يؤدي الى حصول تغيرات في عموم أجهزة الجسم وبدرجات متفاوتة حسب نوع الفعالية وطبيعة

العمل ، حيث لاحظ الباحثون أن تكيف في الأجهزة أنعكس بشكل مؤثر على عموم استجابات أجهزة الجسم من دور وظيفي وأيجابي على أجهزة الجسم وخاصة جهاز الدوران ، ولهذا ظهرت فروق معنوية بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح القياسات البعدية وذلك يعود الى التعامل مع مكونات حمل التدريب من ارتفاع الشدة وانخفاض الحجم نسبياً وقلة فترة الراحة ، وهي عوامل مهمة في تطوير هذه المتغيرات .

2-4 عرض نتائج وتحليل ومناقشة القياسات البعدية لمعدل التنفس وسكر الكلوكوز وسرعة الاستجابة

لدى مجموعتي البحث التجريبيتين

2-4-1 عرض نتائج وتحليل القياسات معدل التنفس وسكر الكلوكوز وسرعة الاستجابة لدى مجموعتي البحث التجريبيتين .

جدول(5)

يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات البعدية لمعدل التنفس وسكر الكلوكوز وسرعة الاستجابة وقيمة (T) المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية لدى مجموعتي البحث التجريبيتين .

الدلالة الإحصائية	قيمة (T)		التجريبية الثانية		التجريبية الاولى		وحدة قياس	المتغيرات	ت
	جدولية	محسوبة	ع	س	ع	س			
معنوي	2.31	0.25	0.89	15.6	1.3	15.8	مرة	معدل التنفس	1
معنوي		3.838	0.83	85.8	1.92	82.2	ملي غرام	سكر الكلوكوز	2
معنوي		5.87	0.041	2.757	0.471	4.166	ثا	سرعة الاستجابة	3

* قيمة (T) الجدولية عند مستوى دلالة 0,05 وبدرجة حرية (8)

يبين الجدول (5) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات البعدية لمعدل التنفس وسكر الكلوكوز وسرعة الاستجابة وقيمة (T) المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية لمجموعتي البحث التجريبيتين ، حيث بلغ الوسط الحسابي لمعدل التنفس للمجموعة التجريبية الاولى (15.8) وبانحراف معياري (1.3) في حين بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية (15.6) وبانحراف معياري (0.89) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (2.357) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.31) تحت مستوى دلالة (0,05) وذلك يعني وجود فروق معنوية بين القياسات البعدية .

أما الوسط الحسابي لسكر الكلوكوز للمجموعة التجريبية الاولى (82.2) وبانحراف معياري (1.92) في حين بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية (85.8) وبانحراف معياري (0.83) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (3.83) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.31) تحت مستوى دلالة (0,05) وذلك يعني وجود فروق معنوية بين القياسات البعدية .

أما الوسط الحسابي لسرعة الاستجابة للمجموعة التجريبية الاولى (4.166) وبانحراف معياري (0.471) في حين بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية الثانية (2.757) وبانحراف معياري (0.041)

2-4- 2 مناقشة نتائج القياسات البعدية لبعض لمعدل التنفس وسكر الكلوكوز وسرعة الاستجابة لدى مجموعتي البحث التجريبتين

تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشار اليه (ريسان خريبط) في أن (هنالك تغيرات تحدث للمتدربين هي نقص سرعة التنفس عما كان عليه في الفترة الأولى من القيام بالمجهود الرياضي مع سهولة التنفس وعدم وجود ضيق فيه وتقل درجة استهلاك العضلات للأوكسجين وأيضاً تقل وتنظم نبضات القلب عما كان عليه في الفترة الأولى من القيام بالمجهود الرياضي وتصبح العضلات في حالة منتظمة ولا يشعر الرياضي بالآلام عضلية كما ترتفع الحرارة في العضلات العامة مما يساعد على التفاعلات الكيميائية في هذه العضلات وهذا مما يزيد من قوة انقباض هذه العضلات). (2)

279

وكذلك لاحظ الباحثون وجود فروق معنوية بين القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبتين لصالح المجموعة الثانية في مستوى سكر الكلوكوز نتيجة تطوير العضلات العاملة لأداء الحركات السريعة وتطوير ردود الأفعال المختلفة لزيادة التكرارات في التمرينات المستخدمة لها التي حققت تطوراً في كفاءة العضلات وحسنت من مستوى المجموعة التجريبية الثانية في هذه القياسات ، وهذا يعني أن أفراد هذه المجموعة كانوا أفضل وهذا تعني تطور في قدرة العضلات العاملة وهذا ما ظهر جلياً في نتائج هذه المجموعة ، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع رأي كل من (محمد حسن علاوي وأبو العلا) في زيادة مساحة مقطع العضلة عن طريق زيادة الساركوميلازم نتيجة زيادة مخزون مواد التمثيل الغذائي للعضلة مثل الكلايكونجيين وفوسفات الكرياتين والميوكلوبين والشعيرات الدموية .⁽³⁾

وكذلك لاحظ الباحثون وجود فروق معنوية بين القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبتين لصالح المجموعة الثانية في سرعة الاستجابة وأن عدد التكرارات في التمارين المستخدمة ضمن البرنامج التدريبي ساعدت على تطور العوامل السابقة الذكر فضلاً عن تطوير سرعة الاستجابة لدى لاعبي كرة القدم الصالات .

((اذ تعمل العناصر السابقة الى تطوير التصدي الحسي للاعبين والذي يؤدي الى زيادة مقدرة التحكم بالكرة اذ أن التوافق العصبي العضلي يؤدي الى زيادة الانسجام بين العضلات العاملة والمشاركة في الواجب مع الايعازات الدماغية الصادرة من الجهاز العصبي المركزي وبالتالي إمكانية السيطرة والتحكم في هذه المجموعة للعمل على إنتاج القوة والسرعة المناسبة للواجب الحركي ووفقاً للدقة المطلوبة ، فالجهاز العصبي يقوم بالتنسيق بين هذه المجموعة العضلية ، اذ يلعب هذا الجهاز دوراً مهماً في توفير درجة عالية من الانقباضات العضلية المشتركة في الأداء))⁽⁴⁾

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

- 1- إن للتمرينات المشابهة للعب بتكرارات مختلفة تأثيراً ايجابياً في تطوير معدل التنفس وسكر الكلوكوز لدى لاعبي كرة القدم الصالات .
- 2- إن للتمرينات المشابهة للعب بتكرارات مختلفة تأثيراً ايجابياً في تطوير سرعة الاستجابة لدى لاعبي كرة القدم الصالات
- 3- إن التكرارات المستخدمة للتمرينات لها اثر كبير في تطوير المجموعة التجريبية الثانية .
- 4- ملائمة التمرينات المستخدمة لعينة البحث أسهم في تطبيقها بشكل صحيح ومناسب .

³ - محمد حسن علاوي وأبو العلا احمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987 ، ص 122 .

⁴ - مفتي إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2001 ، ص 180 .

5- إن التشويق والمتعة والتنافس الوجود في التمرينات المشابهة للعب زاد من دافعية اللاعبين في اداء التمرينات وسهل عملية اكتساب وتطوير متغيرات البحث .

4-2 التوصيات :

- 1- تطبيق التمرينات المشابهة للعب بتكرارات مختلفة لتدريب لاعبين كرة الصالات .
- 2- تطبيق التمرينات المشابهة للعب بتكرارات مختلفة في العاب اخرى للاعبين لمختلف الفئات العمرية .
- 3- اختيار التمرينات الملائمة للمرحلة العمرية والجنس لامكانية الاداء بالشكل الصحيح والذي يساعد في عملية التطور .
- 4- اجراء دراسات مشابهه لهذه الدراسة على عينات والعب اخرى مختلفة .

المصادر

- ريسان خريبط مجيد: التحليل البيوكيميائي الفسلجي في التدريب الرياضي ، جامعة البصرة ، 1991، ص63.
- جبار رحيمة الكعبي : الاسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي ، الدوحة ، مطابع قطر الوطنية ، 2007، ص225.
- محمد حسن علاوي وأبو العلاء احمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1987 ، ص122 .
- محمد صبحي حسنين وحمدى عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997 ، ص34 .
- مفتي أبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2001 ، ص180 .