

تأثير التدريب المتبادل في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرات الحركية لللاعبين بالكرة الطائرة

د. رائد عبد الامير عباس المشهدي
مدرس دكتوراه
كلية التربية الرياضية جامعة بابل - العراق

د. نبيل كاظم هرييد الجبوري
مدرس دكتور
كلية التربية الرياضية جامعة بابل - العراق

د. بن زيدان حسين
أستاذ محاضر أ
معهد التربية البدنية والرياضية - جامعة مستغانم - الجزائر

الملخص: إن طبيعة الأداء في الكرة الطائرة مرتبط بمواقف اللعب المختلفة والمتغيرة والتي تحدد المتطلبات الفسيولوجية والحركية تبعاً لاختلاف معدل اللعب وشدة الجهد خلال التدريب والمباراة، إن كل ذلك يعتمد على قدرات اللاعب ، حيث انه كلما زادت قدرة اللاعب على استهلاك الأوكسجين زادت قدرته على إنتاج الطاقة الأمر الذي يمكن العضلات من تحمل الاستمرار في بذل الجهد البدني لأطول فترة ممكنة. ولكون عينة البحث واحدة من الأنموذج الذي يخضع للتدريب وفق الخبرة الذاتية للمدرب إذ أن تطبيق المناهج التدريبية بعضها لا يستند إلى الأسس العلمية. إذ تتطلب مهارات كرة القدم تنوعاً في تدريباتها إذ يحتاج إلى العمل بأقصى قوة وسرعة، ولرغبة الباحثون في المعرفة العلمية قاموا استخدام أسلوب التدريب المتبادل في تطوير بعض القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة وفق الأسس العلمية وإيماناً منا بمساعدة مدربيننا فيما نتوصل إليه من تحقيق الأهداف العلمية من أجل تطوير الفرق وذلك وصولاً إلى تحقيق أفضل مستويات الإنجاز.

1- أعداد منهج تدريبي بأسلوب التدريب المتبادل في تطوير بعض القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة.

2- معرفة تأثير أسلوب التدريب المتبادل في تطور بعض القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة.

استخدم المنهج التجريبي بتصميم المجموعتان المتكافئتان ذات الاختبارين القبلي والبعدي، وتحدد مجتمع البحث بلاعبين المركز التدريبي في القاسم لفئة الناشئين بالكرة الطائرة والبالغ عددهم (28) لاعباً وتم اختيار عينة بالطريقة العشوائية البسيطة والبالغ عددهم (20) لاعباً ، وبعدها تم تقسيمهم الى مجموعتين، وكانت اهم الاستنتاجات هي:

1- ظهر تطور في القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة للمجموعة التجريبية والضابطة .

2- ظهور أفضلية للمجموعة التجريبية في القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة باستخدام التدريب المتبادل ولكافة الاختبارات .

الكلمات المفتاحية: التدريب المتبادل ، المتغيرات الفسيولوجية ، القدرات الحركية ، لاعب بالكرة الطائرة

The effect of cross-training in the development of some physiological variables and motor abilities of the players Volleyball

Abstract: The nature of the performance in volleyball is linked to various changing the position of the play and that determine the physiological and kinetic requirements depending on the different playing rate and intensity of effort during training and match, that all depends on the player capabilities, where he was the greater player on oxygen consumption ability has increased its ability to energy production, which aladilat can afford to continue to exert physical effort for the longest period .olkon research sample one of the model which is subject to training according to the subjective experience of the coach as the application of some of the training curriculum is not based on scientific grounds. As requiring the skills of football versatile in their training it needs to work at full power and speed, and the desire of the researchers in the scientific knowledge they use cross-training method in the development of some motor abilities and variables physiological players rookies plane of the ball according to scientific principles and our belief in the help of our instructors as we reach to achieve goals scientific teams to develop and that the way to achieve the best levels of achievement.

1-preparation training curriculum style cross-training in the development of some motor abilities and physiological variables plane junior players made the save tests.

2-see the effect of the style of cross-training in the development of some motor abilities and physiological variables plane junior players made the save

Use the experimental curriculum design groups with preand post tests, and determine community Find my players training center in the denominator of the junior volleyball totaling 28 players were selected the same random way Statistics totaling (20) for the player, and then were divided into two groups, and were the most important Conclusions are:

1-afternoon in the evolution of kinetic capabilities and physiological variables for junior volleyball players experimental group and control group.

2. The emergence of preference experimental group in the motor capacity and physiological variables for budding players the ball plane using cross-trainingAnd all the tests.

Keywords: cross-training, physiological variables, motor abilities, players Volleyball

- مقدمة البحث وأهميته.

يتميز العصر الحديث بالتقدم التكنولوجي والعلمي السريع وذلك من خلال استخدام العديد من أساليب العلوم والمعرفة والاعتماد بالوسائل الحديثة وقد امتد هذا التطور إلى مجال الرياضة إذ أثرت هذه الأساليب بشكل كبير في إيصال واجبات التدريب (البدنية والمهارية والخططية والنفسية) إلى القمة وإن عملية الوصول إلى المستويات العليا وتحقيق الفوز لم تعد عملية سهلة المنال وذلك لأن المستوى الرياضي وفي معظم الأنشطة الرياضية قد وصل إلى مستويات تقترب من المثالية ولقد تعددت طرائق التدريب الرياضي التي تهدف جميعاً إلى تطوير مستوى الأداء البدني والمهاري وصولاً لتحقيق مراكز متقدمة في الأنشطة المختلفة ويسعى المدربون إلى اختيار أفضل أنواع طرق التدريب وتطبيق أنسبها واستخدام أحدث الوسائل التي تتناسب مع نوع النشاط التخصصي، وذلك بهدف الوصول إلى تحقيق استثمار أهم القدرات الخاصة للاعبين بنوع النشاط المحدد لما لها من تأثير مباشر في ارتفاع مستوى الأداء البدني والمهاري والحركي .

وتعد لعبة الكرة الطائرة واحدة من الألعاب التي لاقت اهتماماً عالمياً متزايداً بوصفها الأكثر شعبية في العالم مما جعل المختصين يسعون دائماً إلى تطوير اللعبة من خلال رفع مستويات اللاعبين في نواحي الإعداد المختلفة . (وبما إن الأداء المهاري و الأداء الخططي يعتبران العاملين الأساسيين إلا أن الإعداد البدني (عناصر اللياقة البدنية) تعد الجسر الذي يربط بينهما)، وفي التدريب الرياضي الحديث يجب مراعاة حركة لاعب الكرة الطائرة التي تتصف بالتغير المستمر لشدة أداء العمل وكذلك بالعمل العضلي ذي الشدة العالية والسرعة وعلى هذا فإن الإعداد البدني يجب أن يبنى مع حساب صفة النشاط الحركي للاعبين، الذي يعد القاعدة المهمة عند تطوير الواجبات المهارية والخططية ، وعلى الرغم من تحمل اللاعب لهذا الجهد العالي فإن عليه الاحتفاظ بكفاءته البدنية طيلة المباراة ، لذا لابد من تطوير القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الكرة الطائرة ولا سيما الناشئين. ولغرض تحقيق الإنجاز العالي ويعد التدريب المتبادل واحداً من أساليب التدريب الرياضي التي تهدف إلى رفع كفاءة اللاعبين ، ويعد التكيف الوظيفي من أهم

الواجبات الرئيسة لعملية التدريب الرياضي ومن أهم المؤشرات التي يمكن بواسطتها قياس مستوى تأثير العملية التدريبية وتطورها، وتكمن أهمية البحث استخدام أسلوب التدريب المتبادل في تطوير بعض القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة لتكون وسيلة معبرة يستخدمها المدربون في تحقيق النتائج الجيدة.

- مشكلة البحث:

إن طبيعة الأداء في الكرة الطائرة مرتبط بمواقف اللعب المختلفة والمتغيرة والتي تحدد المتطلبات الفسيولوجية والحركية تبعاً لاختلاف معدل اللعب وشدة الجهد خلال التدريب والمباراة، إن كل ذلك يعتمد على قدرات اللاعب، حيث أنه كلما زادت قدرة اللاعب على استهلاك الأوكسجين زادت قدرته على إنتاج الطاقة الأمر الذي يمكن العضلات من تحمل الاستمرار في بذل الجهد البدني لأطول فترة ممكنة. ولكون عينة البحث واحدة من الأنموذج الذي يخضع للتدريب وفق الخبرة الذاتية للمدرب إذ أن تطبيق المناهج التدريبية بعضها لا يستند إلى الأسس العلمية. إذ تتطلب مهارات الكرة الطائرة تنوعاً في تدريباتها إذ يحتاج إلى العمل بأقصى قوة وسرعة، ولرغبة الباحثون في المعرفة العلمية قاموا باستخدام أسلوب التدريب المتبادل في تطوير بعض القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة وفق الأسس العلمية وإيماناً منا بمساعدة مدربيننا فيما نتوصل إليه من تحقيق الأهداف العلمية من أجل تطوير الفرق وذلك وصولاً إلى تحقيق أفضل مستويات الإنجاز.

- أهداف البحث:

- 1- اعداد منهج تدريبي بأسلوب التدريب المتبادل في تطوير بعض القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة.
- 2- معرفة تأثير أسلوب التدريب المتبادل في تطور بعض القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة.

- فرض البحث:

1-للمنهج التدريبي تأثير ايجابي في تطوير بعض القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة.

-مصطلحات البحث:

التدريب المتبادل: أسلوب يعتمد على أعطاء مكون (عنصر) واحد فقط في الوحدة التدريبية اليومية، يليه مكون (عنصر) آخر في الوحدة التي تليها ، ثم مكون (عنصر) آخر في الوحدة التدريبية الثالثة، ثم مكون (عنصر) آخر في الوحدة التدريبية الرابعة، وهكذا بقية الأسابيع، بحيث يبدأ كل أسبوع بنفس الترتيب (هدف واحد) (رافد، 2009، ص34).

- منهج البحث: استخدم المنهج التجريبي بتصميم المجموعتان المتكافئتان ذات الاختبارين القبلي والبعدي .

- مجتمع البحث وعيناته: تحدد مجتمع البحث بلاعبي المركز التدريبي في القاسم لفئة الناشئين بالكرة الطائرة والبالغ عددهم (28) لاعباً وتم اختيار عينه بالطريقة العشوائية البسيطة والبالغ عددهم (20) لاعباً ، وبعدها يتم تقسيمهم الى مجموعتين الأولى تجريبية وبواقع (10) لاعبين، والثانية ضابطة وبواقع (10) لاعبين أيضاً .

-مجالات البحث:

- المجال البشري: اللاعبون الناشئون بالكرة الطائرة في المركز التدريبي في نادي القاسم الرياضي.

- المجال الزمني: المدة من 3 / 2 / 2015 ولغاية 10 / 6 / 2015

- المجال المكاني: القاعة المغلقة في نادي القاسم الرياضي.

- الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

- وسائل جمع البيانات:

1. الملاحظة -2. الاختبارات والقياسات الموضوعية -3. استمارة الاستبيان .

- الأجهزة والأدوات المساعدة :

- حاسبة يدوية. -جهاز تسجيل . - شريط قياس.-صفاره. - طباشير. -كرات قدم عدد(10).- ملعب كرة قدم قانوني.- استمارة تسجيل نتائج الاختبارات.

إجراءات البحث الميدانية :

- تحديد صلاحية القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة:

لغرض تحديد صلاحية القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة قام الباحثون بالاطلاع على المصادر والمراجع تم تحديد القدرات ووضعت في استمارة استبيان وتم عرضها على الخبراء والمختصين وبعد جمع البيانات تم تحديد الصلاحية عن طريق (كا²) والجدول (1) يبين ذلك.

الجدول(1) يبين صلاحية القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة

ت	القدرات	يصلح	لا يصلح	كا ²	الدلالة
1	القدرات الحركية	7	0	7	معنوي
		7	0	7	معنوي
		7	0	7	معنوي
		7	0	7	معنوي
		3	4	0.14	غير معنوي
2	القدرات الفسيولوجية	5	2	1.28	غير معنوي
		7	0	7	معنوي
		7	0	7	معنوي
		7	0	7	معنوي
		3	4	0.14	غير معنوي
		7	0	7	معنوي
		5	2	1.28	غير معنوي

*القيمة الجدولية لـ كا^2 عند درجة حرية (1) ومستوى دلالة (0.05) بلغت (3.84)

- تحديد صلاحية اختبارات القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة:

لغرض تحديد صلاحية اختبارات القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة قام الباحثون بالاطلاع على المصادر والمراجع تم تحديد القدرات ووضعت في استمارة استبيان وتم عرضها على الخبراء والمختصين وبعد جمع البيانات تم تحديد الصلاحية عن طريق (كا^2) والجدول (1) يبين ذلك.

الجدول (2) يبين صلاحية اختبارات القدرات الحركية والفسيولوجية للاعبين الناشئين بكرة القدم

الاختبارات	يصلح	لا يصلح	كا^2	الدلالة
الركض المكوكي	3	5	0.5	غير معنوي
الزجراجي	7	1	4.5	معنوي
رمي واستقبال الكرات على الجدار	5	3	8	غير معنوي
الدوائر المرقمة	8	0	8	معنوي
الوقوف على مشط القدم	7	1	4.5	معنوي
باس للتوازن الحركي	3	5	0.5	غير معنوي
لمس المستطيلات الأربعة	8	0	8	معنوي
القفز من مسطبة (60 سم)	4	4	4	غير معنوي
اختبار دكسون	8	0	8	معنوي
اختبار الدراجة الثابتة	2	6	4	غير معنوي
ركض 1500م	7	1	4.5	معنوي
اختبار كوبر 12 دقيقة	2	6	4	غير معنوي
اختبار الشهيق والزفير	8	0	8	معنوي
قياس النبض قبل الجهد	8	0	8	معنوي
قياس النبض بعد الجهد	8	0	8	معنوي
اختبار كرمبتون	3	5	0.5	غير معنوي

- التجربة الاستطلاعية: قام الباحثون بإجراء التجربة الاستطلاعية على (8) لاعبين من الناشئين يمثلون (المركز التدريبي في القاسم) بالكرة الطائرة وأجريت التجربة في تمام الساعة (3) عصرا في بتاريخ (12 / 2 / 2015) في ساحة نادي القاسم للاختبارات المدروسة وبعد مرور (7) أيام وتم إعادة التجربة الاستطلاعية بتاريخ (19 / 3 / 2015) على نفس الأفراد وتحت نفس الظروف وكان الهدف منها:

1- التعرف على الوقت الذي يستغرقه كل اختبار فضلا عن وقت الاختبارات الكلية.

2- مستوى صعوبة الاختبارات بالنسبة لعينة البحث.

3- معرفة الصعوبات التي تواجه الباحثون لغرض تلافيها مستقبلا.

4- استخراج الأسس العلمية للاختبارات (الثبات والموضوعية).

- الأسس العلمية للاختبارات:

* **صدق الاختبار:** الصدق هو "الدقة التي يقيس فيها الاختبار الغرض الذي وضع هذا الاختبار من أجله" (كماش، 2002، ص149). ولغرض استخراج صدق الاختبارات المرشحة قام الباحثون بعرض محتويات الاختبارات على مجموعة من الخبراء وبذلك تم الحصول على صدق المحتوى

* **ثبات الاختبار:** من أجل استخراج معامل الثبات لاختبارات لابد من تطبيق مبدأ الاختبار الثابت " وهو الذي يعطي نتائج متقاربة أو النتائج نفسها إذا طبق أكثر من مرة في ظروف متماثلة" (نادر، 2005، ص145). وقد استخدم لحساب معامل الثبات ب) طريقة الاختبار وإعادة الاختبار وبفاصل زمني بين الاختبار الأول والثاني (7) أيام. وقد قام فريق البحث من استخراج معامل الثبات عن طريق معامل الارتباط البسيط بين نتائج الاختبار الأول والاختبار الثاني واستخراج معنوية الارتباط عن طريق الوسيلة الإحصائية (ت ر) لمعنوية الارتباط كما موضح بالجدول (3).

* **الموضوعية:** تعرف الموضوعية بأنها " مدى تحرر المحكم أو الفاحص من العوامل الذاتية". (فرحات، 2001، ص169). واستخدم الباحثون معامل الارتباط البسيط لموضوعية الاختبارات بين (درجات الحكم الأول والحكم الثاني) كما مبين بالجدول (3) .

جدول (3) يوضح معامل الثبات ومعامل الموضوعية لاختبارات

الاختبارات	معامل الثبات	ت ر المحسوبة	الدالة الإحصائية	معامل الموضوعية	ت ر المحسوبة	الدالة المعنوية
الجري الزجراجي	0.79	3.16	معنوي	0.88	4.54	معنوي
الدوائر المرقمة	0.91	5.38	معنوي	0.92	5.75	معنوي
الوقوف على مشط القدم	0.88	4.54	معنوي	0.91	5.38	معنوي
لمس المستطيلات الأربعة	0.80	3.27	معنوي	0.85	3.23	معنوي
اختبار دكسون	0.86	3.37	معنوي	0.89	4.98	معنوي
ركض 1500م	0.83	2.97	معنوي	0.92	5.75	معنوي
اختبار الشهيقي والزفير	0.85	3.23	معنوي	0.89	4.98	معنوي
قياس النبض قبل الجهد	0.91	5.38	معنوي	0.92	5.75	معنوي
قياس النبض بعد الجهد	0.91	5.38	معنوي	0.92	5.75	معنوي

* قيمة الارتباط الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (6) بلغت (0.62)

- الاختبار القبلي: قام الباحثون بأجراء الاختبارات القبلي لعينة البحث والبالغ عددهم (20) لاعبا يمثلون المركز التدريبي في القاسم بالكرة الطائرة بتاريخ 25 / 2 / 2015_ قبل الشروع بالتجربة الرئيسية مع ضبط كافة المتغيرات.

- إجراءات تجانس وتكافؤ العينة:

- **تجانس العينة :** لغرض تحقيق غرض التجانس لإفراد عينة البحث قام الباحثون بإجراءات عدة لضبط المتغيرات على الرغم من أن العينة التي تم اختيارها هي من مرحلة عمرية متقاربة فضلاً عن منع المؤثرات التي قد تؤثر على نتائج التجربة من حيث الفروق الفردية لإفراد عينة البحث . لذا استعمل الباحثون الوسائل الإحصائية المتمثلة بالوسط الحسابي والانحراف المعياري والمنوال ومعامل الالتواء للمتغيرات الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي لمعرفة واقع التجانس من عدمه كما هو مبين في الجدول (4)

الجدول (4) يبين تجانس أفراد عينة البحث

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	معامل الالتواء
الطول	170	3.42	167	0.87
الوزن	67.21	4.26	64	0.75
العمر الزمني	14.3	1.07	14	0.28
العمر التدريبي	4.10	1.02	4	0.09

يبين الجدول (4) أن قيم معامل الالتواء للمتغيرات المدروسة وكذلك والطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي جاءت اقل من $(1 \pm)$ وهذا ما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات.

- **تكافؤ مجموعتي البحث :** من الأمور الهامة التي ينبغي على الباحث إتباعها هي إرجاع الفروق الى العامل التجريبي وعلى هذا الأساس لابد ان تكون مجموعتا البحث (الضابطة والتجريبية) متكافئتين في متغيرات البحث قيد الدراسة. وقبل بدء الباحثون بمنهجهم التجأ الباحثون الى تحقيق مبدأ التكافؤ بين هاتين المجموعتين اذ "ينبغي على كل باحث تكوين مجموعات متكافئة في الأقل فيما يتعلق في المتغيرات التي لها علاقة بالبحث" (فان، 2005، ص47). وقد استعمل الباحثون

الوسائل الإحصائية (الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختيار (T) للعينات المستقلة (بين المجموعتين الضابطة والتجريبية) وكما هو مبين في جدول (5) الجدول (5) يبين تكافؤ مجموعتي البحث

الاختبارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة T نوع الدلالة المحسوبة
	س-	ع	س-	ع	
الركض الزكراك	9.44	1.35	9.90	1.80	1.22 غير معنوي
الدوائر المرقمة	13.55	1.19	13.10	0.80	1.41 غير معنوي
الوقوف على مشط القدم	10.45	0.60	9.75	0.72	1.19 غير معنوي
لمس المستطيلات الأربعة 30ثا	22.34	2.45	21.13	2.53	1.40 غير معنوي
اختبار دكسون	0.481	0.25	0.475	0.75	0.46 غير معنوي
ركض 1500م	52.49	1.40	51.97	1.14	0.27 غير معنوي
اختبار الشهيق والزفير	24.37	0.90	23.89	0.35	1.10 غير معنوي
قياس النبض قبل الجهد	83.83	0.75	83.75	1.20	0.57 غير معنوي
قياس النبض بعد الجهد	135.18	1.35	136.11	1.63	1.37 غير معنوي

يبين جدول (4) ان قيم (T) المحسوبة لاختبارات قيد البحث اصغر من قيمتها الجدولية والبالغة (2.04) عند مستوى دلالة (0.05) وتحت درجة حرية (18) مما يدل على تحقيق مبدأ التكافؤ في الاختبارات قيد البحث .

- **منهج التدريب باستخدام التدريب المتبادل :** تم إعداد منهج تدريبي باستخدام التدريب المتبادل للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة وهذه التدريبات للمجموعة التجريبية فقط والبالغ عددهم (10) لاعبا ، تم البدء في تطبيق المنهج في تاريخ (2015/3/1) وأستمر لغاية (2015/5/30) ، طبق لمدة شهرين (8 أسابيع) وبواقع (3) وحدات في الأسبوع وقد بلغ العدد الكلي للوحدات التدريبية (24) وحدة تدريبية . حددت الساعة (4) عصرا موعد البدء بأداء التمرينات بعد عملية الإحماء التي تستغرق (10-15) دقيقة. حيث راعى الباحثون ان التدريبات رتبت حسب صعوبتها بالتدرج من تمارين القفز بشكل أفقي إلى القفز عبر ارتفاعات فوق شواخص

وصناديق ، أما الذراعان فشملت التدرج بأوزان الكرات الطبية وحسب قابلية أداء العينة ، أعطيت مدة التمرينات المعدة في المنهج ضمن الوحدة التدريبية الاعتيادية المتبعة في النادي والتي تستغرق (120) دقيقة و ثم إدخال التمارين في الجزء الرئيسي بعد الإحماء مباشرة وبزمن قدره (35 دقيقة) وللمجموعة التجريبية، أما المجموعة الضابطة فاستمرت مع المنهج الاعتيادي للمدرب.

- **الاختبارات البعدية:** بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي على المجموعة التجريبية ، تم إجراء الاختبارات البعدية وللمجموعتين (الضابطة والتجريبية) بتاريخ (2015/6/1)، وقد طبقت الاختبارات في ظروف مقاربة للاختبارات القبلية وإجرائاتها وبإشراف مباشر من قبل الباحثين.

- **الوسائل الإحصائية:** 1-الوسط الحسابي 2- الانحراف المعياري 3- الارتباط البسيط 4- قانون الاهمية النسبية 5- اختبار (T) للعينات المستقلة 6- اختبار (T) للعينات المتناظرة. 7- معامل الالتواء 8- المنوال.

- **عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها .**

عرض نتائج اختبارات القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبدي :

الجدول (6) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (T) المحسوبة والجدولية بين الاختبارين القبلي والبدي لاختبارات للمجموعة الضابطة.

الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار البدي		T المحسوبة	نوع الدلالة
	س-	ع	س-	ع		
الجري الزجراجي	9.44	1.35	8.30	1.12	3.24	معنوي
الدوائر المرقمة	13.55	1.19	12.23	1.43	3.56	معنوي
الوقوف على مشط القدم	10.45	0.60	11.67	0.72	3.21	معنوي
لمس المستطيلات الأربعة 30ثا	22.34	2.45	24.66	2.16	4.45	معنوي
اختبار دكسون	0.481	0.25	0.463	0.45	4.29	معنوي

معنوي	4.12	1.25	54.45	1.40	52.49	ركض 1500م
معنوي	3.53	0.28	22.54	0.90	24.37	اختبار الشهيق والزفير
معنوي	3.33	0.74	80.63	0.75	83.83	قياس النبض قبل الجهد
معنوي	3.62	0.88	133.5 6	1.35	135.1 8	قياس النبض بعد الجهد

يبين الجدول (6) أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي لاختبار (الجري الزجراجي) (9.44) بانحراف معياري مقداره (1.35) وفي الاختبار البعدي بلغ (8.30) بانحراف معياري مقداره (1.12). أما (الدوائر المرقمة) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (13.55) بانحراف معياري مقداره (1.19) وفي الاختبار البعدي بلغ (12.23) بانحراف معياري مقداره (1.43) . أما (الوقوف على مشط القدم) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (10.45) بانحراف معياري مقداره (0.60) وفي الاختبار البعدي بلغ (11.67) بانحراف معياري مقداره (0.72). أما (لمس المستطيلات الأربعة 30ثا) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (22.34) بانحراف معياري مقداره (2.45) وفي الاختبار البعدي بلغ (24.66) بانحراف معياري مقداره (2.16). أما (اختبار دكسون) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (0.481) بانحراف معياري مقداره (0.25) وفي الاختبار البعدي بلغ (0.463) بانحراف معياري مقداره (0.45). أما (ركض 1500 م) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (52.49) بانحراف معياري مقداره (1.40) وفي الاختبار البعدي بلغ (54.45) بانحراف معياري مقداره (1.25) . أما (اختبار الشهيق والزفير) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (24.37) بانحراف معياري مقداره (0.90) وفي الاختبار البعدي بلغ (22.54) بانحراف معياري مقداره (0.28) . أما (قياس النبض قبل الجهد) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (83.83) بانحراف معياري مقداره (0.75) وفي الاختبار البعدي بلغ (80.63)

بانحراف معياري مقداره (0.74) .. اما (قياس النبض بعد الجهد) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (135.18) بانحراف معياري مقداره (1.35) وفي الاختبار البعدي بلغ (133.56) بانحراف معياري مقداره (0.88). اما قيم (T) المحسوبة

وهي (3.62, 3.33, 3.53, 4.12, 4.29, 4.45, 3.21, 3.56, 3.24) وهي اكبر من القيم الجدولية عند درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) بلغت (2.26) وعليه هنالك فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي.

- عرض نتائج اختبارات القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي :

الجدول (7) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (T) المحسوبة والجدولية بين الاختبارين القبلي والبعدي لاختبارات المجموعة التجريبية.

الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة T المحسوبة	نوع الدلالة
	ع	س-	ع	س-		
الجري الزجراجي	9.90	1.80	8.05	0.90	3.53	معنوي
الدوائر المرقمة	13.10	0.80	10.34	1.40	4.15	معنوي
الوقوف على مشط القدم	9.75	0.72	13.12	0.60	2.85	معنوي
لمس المستطيلات الأربعة 30 ثا	21.13	2.53	27.52	2.62	3.94	معنوي
اختبار دكسون	0.475	0.75	0.424	0.68	3.78	معنوي
ركض 1500م	51.97	1.14	57.87	2.10	2.78	معنوي
اختبار الشهيقي والزفير	23.89	0.35	20.47	0.49	4.63	معنوي
قياس النبض قبل الجهد	83.75	1.20	78.42	0.76	4.35	معنوي
قياس النبض بعد الجهد	136.11	1.63	131.28	1.25	3.71	معنوي

يبين الجدول (7) أن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي لاختبار (الجري الزجاجي) (9.90) بانحراف معياري مقداره (1.80) وفي الاختبار البعدي بلغ (8.05) بانحراف معياري مقداره (0.90). أما (الدوائر المرقمة) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (13.10) بانحراف معياري مقداره (0.80) وفي الاختبار البعدي بلغ (10.34) بانحراف معياري مقداره (1.40). أما (الوقوف على مشط القدم) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (9.75) بانحراف معياري مقداره (0.72) وفي الاختبار البعدي بلغ (13.12) بانحراف معياري مقداره (0.60). أما (لمس المستطيلات الأربعة 30 ثا) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (21.13) بانحراف معياري مقداره (2.53) وفي الاختبار البعدي بلغ (27.52) بانحراف معياري مقداره (2.62). أما (اختبار دكسون) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (0.475) بانحراف معياري مقداره (0.75) وفي الاختبار البعدي بلغ (0.424) بانحراف معياري مقداره (0.68). أما (ركض 1500 م) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (51.97) بانحراف معياري مقداره (1.14) وفي الاختبار البعدي بلغ (57.87) بانحراف معياري مقداره (2.10). أما (اختبار الشهيقي والزفير) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (23.89) بانحراف معياري مقداره (0.35) وفي الاختبار البعدي بلغ (20.47) بانحراف معياري مقداره (0.49). أما (قياس النبض قبل الجهد) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (83.75) بانحراف معياري مقداره (1.20) وفي الاختبار البعدي بلغ (78.42) بانحراف معياري مقداره (0.76). أما (قياس النبض بعد الجهد) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (136.11) بانحراف معياري مقداره (1.63) وفي الاختبار البعدي بلغ (131.28) بانحراف معياري مقداره (1.25). أما قيم الاختبارات (t) المحسوبة

وهي (3.71, 4.35, 4.63, 2.78, 3.78, 3.94, 2.85, 4.15, 3.53) وهي اكبر من القيم الجدولية عند درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) بلغت (2.26) عليه هنالك فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي.

- عرض نتائج اختبارات القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية :

الجدول (8) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (T) المحسوبة والجدولية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة و التجريبية.

الاختبارات	الضابطة		التجريبية		قيمة T المحسوبة	نوع الدلالة
	س-	ع	س-	ع		
الجري الزجراجي	8.30	1.12	8.05	0.90	3.94	معنوي
الدوائر المرقمة	12.23	1.43	10.34	1.40	4.83	معنوي
الوقوف على مشط القدم	11.67	0.72	13.12	0.60	4.28	معنوي
لمس المستطيلات الأربعة 30ثا	24.66	2.16	27.52	2.62	4.70	معنوي
اختبار دكسون	0.463	0.45	0.424	0.68	5.23	معنوي
ركض 1500م	54.45	1.25	57.87	2.10	3.89	معنوي
اختبار الشهيقي والزفير	22.54	0.28	20.47	0.49	3.88	معنوي
قياس النبض قبل الجهد	80.63	0.74	78.42	0.76	4.27	معنوي
قياس النبض بعد الجهد	133.56	0.88	131.28	1.25	4.19	معنوي

يبين الجدول (8) أن الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة لاختبار (الجري الزجراجي) (8.30) بانحراف معياري مقداره (1.12) وفي المجموعة التجريبية بلغ (8.05) بانحراف معياري مقداره (0.90). اما (الدوائر المرقمة) بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (12.23) بانحراف معياري مقداره (1.43) وفي المجموعة التجريبية بلغ (10.34) بانحراف معياري مقداره (1.40) . اما (الوقوف على مشط القدم) بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة (11.67) بانحراف معياري

مقداره (0.72) وفي المجموعة التجريبية بلغ (13.12) بانحراف معياري مقداره (0.60). اما (المس المستطيلات الأربعة 30 ثا) بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة (24.66) بانحراف معياري مقداره (2.16) وفي المجموعة التجريبية بلغ (27.52) بانحراف معياري مقداره (2.62). اما (اختبار دكسون) بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة (0.463) بانحراف معياري مقداره (0.45) وفي المجموعة التجريبية بلغ (0.424) بانحراف معياري مقداره (0.68). اما (ركض 1500 م) بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة (54.45) بانحراف معياري مقداره (1.25) وفي المجموعة التجريبية بلغ (57.87) بانحراف معياري مقداره (2.10). اما (اختبار الشهيقي والزفير) بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة (22.54) بانحراف معياري مقداره (0.28) وفي المجموعة التجريبية بلغ (20.47) بانحراف معياري مقداره (0.49). اما (قياس النبض قبل الجهد) بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة (80.63) بانحراف معياري مقداره (0.74) وفي المجموعة التجريبية بلغ (78.42) بانحراف معياري مقداره (0.76). اما (قياس النبض بعد الجهد) بلغ الوسط الحسابي في المجموعة الضابطة (133.56) بانحراف معياري مقداره (0.88) وفي المجموعة التجريبية بلغ (131.28) بانحراف معياري مقداره (1.25)

اما قيم (t) المحسوبة لاختبارات و هي:

(4.19, 4.27, 3.88, 3.94, 4.83, 4.28, 4.70, 5.23, 3.89) وهي اكبر من القيم الجدولية عند درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) بلغت (2.26) عليه هنالك فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي.

مناقشة النتائج :

- مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث :

من خلال دراسة الجدولين (6) و (7) ، نجد أنه قد حدث تحسن في نتائج الاختبارات قيد البحث للمجموعتين الضابطة و التجريبية ، مما يدل على أن أسلوب التدريب (المتبادل في الوحدات التدريبية) للمجموعة التجريبية، قد أثرا ايجابيا على متغيرات البحث للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة. وهذا يتفق مع ما جاء به ناهد

خيرى عبد الله (2001) نقلا عن كل من ياسندا، موران في أن التدريب المتبادل يؤثر بدوره على الأداء الرياضي في النشاط التخصصي من خلال التنوع في التدريب فهو وسيلة فعالة للمساعدة في الوصول إلى أعلى مستوى ممكن في نوع النشاط، كما أنه يؤدي إلى تجنب الآثار السلبية المترتبة على التدريب مثل ظاهرة الحمل الزائد كونه استراتيجية يستعملها المدربون لتنظيم برامج التدريب وأنشطة اللياقة من خلال توفير أكبر قدر من الأنشطة المتنوعة حتى يستمر لاعبيهم في اكتساب وتحقيق متطلبات اللياقة الشاملة بأسلوب مرضي وآمن".

فقد لعب هذا الأسلوب التدريبي دورا كبيرا في تحسين مستوى اللاعبين من خلال إكساب اللياقة البدنية وتطويرها عن طريق التدريبات ، ذات الكم والكيف المناسبة لمستوى اللاعبين ومرحلتهم العمرية ، لرفع كفاءة أجهزة الجسم الوظيفية وتكامل أدائها، ومن ثم تحقيق الهدف من عملية الإعداد ألا وهو التكيف الوظيفي لمتطلبات (اللياقة البدنية) ، وهذا يتفق مع ما أشار إليه كل من كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين (1997) ، إلى أنه يمكن تنمية خصائص معينة من خلال خصائص أخرى ، فمثلا عن طريق تمرينات السرعة يمكن تنمية مكونات القدرة اللاهوائية ، وعن طريق تمرينات المطولة يمكن تنمية القدرة الهوائية وعمل القلب والرئتين . عليه فإن أسلوب التدريب (المتبادل) ، قد تم توجيهها نحو تقوية أجهزة الجسم وأنظمته وزيادة الإمكانات الوظيفية لمتطلبات لعبة الكرة الطائرة ومنافساتها فُحد اتجاه التدريب (كما وكيفا) ، وأسلوبا وفقا للنظام الأساسي للإمداد بالطاقة وهذا يتطلب ضمان العمل بشكل جيد بوجود الأوكسجين أو بدونه . كما كان لمعدل ضربات القلب الأهمية الكبيرة عند تصميم وحدة التدريب اليومية أو الدورات التدريبية في توجيه حمل التدريب لكلا المجموعتين ، فهو أحد المؤشرات الفسيولوجية المهمة وسهلة التطبيق والتي يمكن أن تعطي معلومات ايجابية وسريعة عن الحالة الوظيفية لأفراد مجتمع البحث .

- مناقشة نتائج الاختبارات البعديّة لمتغيرات البحث :

يتبين من خلال عرض الجدول (8) ، وجود فروق حقيقية ذات دلالة معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث ولصالح المجموعة التجريبية

التي استعملت أسلوب التدريب (المتبادل في الوحدات التدريبية الواحدة . الشاملة) وذلك لامتلاكها رتب كبيرة أكثر ويرجع السبب في ذلك إلى التأثير الإيجابي لهذا الأسلوب ، عن الأسلوب الذي طبق على المجموعة الضابطة، والتي استعملت أسلوب التدريب (المتبادل في الوحدات التدريبية - المتتالية). فالأسلوب الذي استعملته المجموعة التجريبية، من شأنه أن يزيد من دافعية اللاعبين وأبعاد الملل عنهم وإقبالهم على تنفيذ الوحدات التدريبية باندفاع وروح معنوية عالية ، لتنوع محتوياته وتعدد أهدافه ، فضلا عن ضمان مبدأ السلامة والأمان وأبعاد الخوف من حدوث تبعات سلبية أو حمل زائد ، لتتناسب التدريب مع قابليات اللاعبين البدنية وقدراتهم الفسيولوجية ، من حيث تنوع طبيعة العمل العضلي ومراعاة الجهد المبذول من اللاعبين في الوحدة التدريبية الواحدة ، لأن الجهد سيتوزع على مجموعات عضلية مختلفة ، فيما أنصب الجهد في المجموعة (الضابطة)، على مجموعة عضلية خاصة في كل وحدة تدريبية . أن ما جاء آنفا يتفق مع ما توصل إليه ناهد خيري عبدالله (2001) ونقلا عن كل من طارق عبد العظيم ونفين محمد ، بينما يتعارض مع ما توصل إليه (أشرف إبراهيم) ، حيث توصل إلى ايجابية أسلوب التدريب المتبادل في الوحدات التدريبية المتتالية عن أسلوب التدريب الاخرى بالتبادل في الوحدات التدريبية الواحدة الشاملة.

الاستنتاجات:

- في ضوء الأهداف، وما أفرزته النتائج من خلال العرض والتحليل، وفي حدود مجتمع البحث واجراءته نستنتج الآتي:
- 1- أن أي أسلوب من أساليب التدريب ممكن أن يؤثر ايجابيا على الحالة الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة.
 - 2-ظهر تطور في القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة للمجموعة التجريبية والضابطة .
 - 3- ظهور أفضلية للمجموعة التجريبية في القدرات الحركية والمتغيرات الفسيولوجية للاعبين الناشئين بالكرة الطائرة باستخدام التدريب المتبادل ولكافة الاختبارات .

- التوصيات :

- 1- على ضوء نتائج البحث ، يوصي بالآتي :
يمكن الاعتماد على المؤشرات الفسيولوجية والحركية قيد البحث واختباراتها بعد وضع المعايير لها ، كوسيلة تقويم لتقنين أحمال التدريب
- 2- ضرورة اجراء المزيد من البحوث، باستعمال أساليب تدريبية متنوعة للتعرف على أثرها في أي من البحوث والدراسات المتعلقة بهذا الشأن
- 3- تعميم نتائج هذه الدراسة على مدربي الأندية الرياضية ، وبخاصة التي تضم الفئات العمرية (الناشئين) .

المصادر والمراجع

- يوسف لازم كماش (2002). اللياقة البدنية للاعبين في كرة القدم . عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- تادير فهمي الزويد وهشام عامر عليان (2005). مبادئ القياس والتقويم في التربية . ط3. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- ليلي السيد فرحات (2001). القياس والاختبار في التربية الرياضية . ط1. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- فان دالين(1985) . مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، (ترجمة) محمد نبيل وآخرون ، ط4 ، القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية للطباعة والنشر.
- رافد عبد الأمير مبارك، ومحمد مطر عراك (2009). أثر أسلوب التدريب (المتداخل، المتبادل) في تطوير بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبين كرة القدم الناشئين بأعمار (15-16) سنة. مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، العدد الثالث، المجلد الثاني.
- ناهد خيرى عبد الله فياض(2001). تأثير برنامج باستخدام التدريب المتداخل على تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري في رياضة الجمباز، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، مصر: كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ع37.
- محمد عبد الرؤوف محمود(1998) دراسة مقارنة لتأثير أسلوب التدريب ذو الهدف الواحد والأهداف المتعددة على الحالة البدنية المرتبطة بالألعاب القوى لدى أطفال المرحلة السنية من(10 - 11) سنة. رسالة ماجستير مصر: كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.