

## تأثير التدريب الفترى بأستخدام مكمل غذائى فى تطوئر بعض أوجه القوة لدى لاعبى كرة اليد

أ.د/أحمد سليمان إبراهيم

م/ محمد إبراهيم كنعان

أ.د/نوفل محمد محمود

### المخلص

يهدف البحث الى وضع برنامج تدريبي مقترح معتمد على أسس علمية لتطوئر بعض أوجه القوة بأستخدام مكمل الغذائى لدى لاعبى نادي السليمانية الرياضى بكرة اليد ومدى تأثير البرنامج التدريبي المقترح على تطوئر متغيرات البحث ، وقد افترض الباحث بوجود فروق ذات دلالة معنوية إحصائياً بين المجموعتى التجريبيتين فى الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث ، ووجود فروق ذات دلالة معنوية إحصائياً بين الاختبار البعدية لصالح المجموعة التجريبية الأولى لمتغيرات البحث. وقد تضمن عينة البحث لاعبى نادي السليمانية الرياضى بكرة اليد حيث بلغ مجتمع البحث (٢٠) لاعباً تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبيتين وعددها (٨) لاعباً لكل مجموعة بعد استبعاد حراس المرمى وعددهم (٤) حيث أن المجموعة التجريبية الأولى تستخدم تناول الكرياتين بأسلوب الصاعد مع تطبيق البرنامج التدريبي انما المجموعة التجريبية الثانية تستخدم تناول الكرياتين بأسلوب النازل مع تطبيق البرنامج التدريبي وقد تم تجانس العينتين كي لا تؤثر على سير نتائج الاختبارات . وقد تضمن البرنامج التدريبي (27) وحدة تدريبية بواقع ثلاث وحدات التدريبية واستغرق تنفيذ البرنامج (9) اسابيع وكان زمن الوحدة التدريبية (٩٠) دقيقة وقد تم تنفيذ البرنامج التدريبي من ٢٠١٦/١/١٠ لغاية ٢٠١٦/٣/١٠ ثم اجريت بعد ذلك الاختبارات البعدية وتم بعدها جمع البيانات وتفرغها ثم معالجتها احصائياً باستخدام الوسط الحسابى والانحراف المعياري واختبار (T. Test) وتم التوصل الى الاستنتاجات التالية:

١- فاعلية التدريب الفترى بأستخدام مكمل غذائى أدى الى تطوئر بعض أوجه القوة لدى مجموعتى البحث التجريبية بين الاختبار القبلى والبعدى ولصالح الاختبار البعدى .

٢- ان طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة كان له الدور الفعال فى تطوئر بعض أوجه القوة المتمثلة فى (القوة القصوى و القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة) لدى لاعبى كرة اليد.

٣- إن جميع نتائج اختبار المتغيرات الصفات البدنية الخاصة كانت لصالح الاختبارات البعدية وقد حققت المجموعة الأولى الأفضلية على المجموعة الثانية مما يدل على أن البرنامج الغذائى الذى استخدمته المجموعة الأولى للمركب فوسفات الكرياتين بأسلوب الصاعد قد أعطى تأثيراً واضحاً فى تطوئر هذه الصفات البدنية .

## التعريف بالبحث :

### المقدمة وأهمية البحث :

لذلك أخذ الباحثون والمختصون في المجال الرياضي يبحثون بشكل متواصل عن وسائل ترفع من مستوى أداء اللاعبين إلى الحد الذي يفوق قدراتهم الفردية بهدف تحقيق انجازات رياضية متميزة والوصول إلى المراكز المتقدمة وعلى المستويات كافة، وتعد المكملات الغذائية إحدى هذه البدائل التي لاقت رواجاً كبيراً لكونها تؤخذ من مصادر غذائية طبيعية وتعمل على توفير بيئة ملائمة لاعطى الطاقة لعضلات الجسم بجانب نوع التغذية الخاص بالنشاط الرياضي الممارس، حيث لعبة كرة اليد تعتمد بالاساس الى الصفات البدنية الخاصة كالقوة القسوى والقوة الانفجارية ومطاولة القوة والقوة المميزة بالسرعة وهذه الصفات تعمل بنظام الطاقة اللاهوائي والهوائي لذا واجب على المدرب الاعتماد بهذا الجانب وهناك مصادر تقول بان هناك رياضيين احرزو الميداليات ذهبية في الالعاب الأولمبية كانوا يستخدمون تحميل الكرياتين كمكمل غذائي.

من هنا تكمن أهمية البحث من خلال الاهتمام بالعملية التدريبية باستخدام مكمل غذائي وذلك بوضع برنامج تدريبي باستخدام احد الطرق التدريبية المهمة بطريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة والذي سيساعد ذلك من وجهة نظر الباحثون في تطوير الجانبين البدني باستخدام مكمل غذائي الكرياتين معتمداً ذلك على الاسس العلمية المتمثلة بتحديد شدة العمل التدريبي وكذلك التكرارات وفترات الراحة البيئية بغرض تطوير مستوى اللاعب واداءه خدمة منا للمدربين والعاملين في هذا المجال.

### مشكلة البحث :

مما لا شك فيه أن الأعداد الشامل في لعبة كرة اليد يتطلب التركيز على جميع النواحي البدنية والمهارية

أهتمت دول العالم المتقدمة اهتماماً كبيراً بالتدريب من كافة النواحي ولجميع الالعاب الرياضية حيث فتحت لهم مدارس خاصة يتلقون فيها الى جانب الدروس الاعتيادية التي تلقاها اقرانهم في المدارس الاخرى، وحيث يجب أن يتم تحسين كفاءة عملية التدريب الرياضي للمرحلة السنوية التي تبدأ من الطفولة حتى ما ينبغي به النشاط الرياضي ، وقد بات استثمار كافة الجوانب التي تسهم في توسيع قاعدة الشباب مما أدى الى ارتفاع المستويات الرياضية التنافسية نتيجة الاعداد البدني والمهاري للاعبين عند وضع البرامج التدريبية ، إذ يعتبر الاعداد البدني من الركائز الاساسية التي يعتمد عليها عملية التدريب بالنسبة للاعبين كرة اليد كون هذه اللعبة تتميز بالاداء السريع الدفاعي والهجومى من خلال شوطي المباراة ، إذ ان ضعفها سيؤثر بالتأكيد على تنمية المباراة والتي تشترك معا لتنمية اللاعب وبدونها يكون اللاعب غير مهيا خلال المنافسة الرياضية وبذلك تظهر عليه علامات التعب مما يسبب ذلك ضعفا في الجانب المهاري فالتطور الذي شهدته لعبة كرة اليد واتساع قاعدتها في العراق بصورة عامة وفي محافظة السليمانية بشكل خاص مما دعانا الى البحث والتقصي لحل المشكلات التي تتعلق بالجانب البدني لتشخيصها وعلاجها. أن طبيعة الأداء البدني في هذه اللعبة يكاد يختلف عن بقية الألعاب الأخرى من حيث صغر ساحة اللعب وسرعة الأداء، لذلك تبرز بعض المتطلبات الأساسية والمتمثلة ببعض أوجه القوة العضلية لتأخذ مكانها في الطليعة قياساً بالحاجة إلى المتطلبات الأخرى المهارية لتميز ممارسي هذه اللعبة عن بقية الألعاب الأخرى .

### مجالات البحث :

- **الجال البشري** : لاعبو نادي السليمانية الرياضي  
بكرة اليد .

- **الجال الزمني** : المدة من (٢٠١٦/١/١٠) ولغاية (٢٠١٦/٣/١٠).

- **الجال المكاني** : القاعة المغلقة لنادي السليمانية الرياضي بكرة اليد.

### الدراسات النظرية :

### طريقة التدريب الفتري :

وهي من الطرائق الرئيسية والمهمة في العملية التدريبية لكونها تهدف إلى الارتقاء بمستوى صفات البدنية ، و" تتميز هذه الطريقة بأنها عملية تبادل منظم ومستمر بين الحمل والراحة غير الكاملة ، ويراعى في حالة استخدام هذه الطريقة تقنين فترات الراحة البيئية المستخدمة، بحيث تتناسب وإمكانات وقدرات الأفراد الممارسين، وتشير المصادر الحديثة في علم التدريب الرياضي إلى أن معدل النبض هو المؤشر العلمي السليم الذي يمكن من خلال استخدامه التعرف على حدود الراحة غير الكاملة ، أي تحديد نقطة بداية الحمل الجديد" (١)

وكما يذكر (بسطويسى احمد) "بأن هذه الطريقة لم تقتصر على الفعاليات الرياضية الفردية كالسباحة والعباب القوى والدراجات فحسب بل جميع الفعاليات الأخرى غير الرقمية والألعاب والمنازلات، إذ تعتمد على تنمية مستوى القدرات البدنية وتحسينها. (٢)

كما يذكر (Thompson & Williams) "أذ يعتمد التدريب الفتري على إيجاد التجانس بين شدة

والخطئية والنفسية والتربوية فضلاً عن الجوانب الوظيفية، ويتم هذا من خلال وضع برنامج تدريبي تهدف إلى تطوير مستويات اللاعبين لتحقيق أفضل النتائج والإنجازات في مجال اللعبة، فمن خلال إطلاع الباحثون على التدريبات المستخدمة (تدريبات القوة) وجد عدم إعطائها أهمية كبيرة مع أنها هي التي تعطي تأثيراً إيجابياً وبشكل أفضل لمستوى الأعداد البدني ، مما حدا بالباحثون إلى إعداد برنامج تدريبي مقترحة مع اعطى مكمل غذائي الكرياتين يأمل من خلالها الارتقاء بمستوى اللاعبين وصولاً إلى تنمية القوة العضلية لهذه الفئة العمرية والذي يؤثر على أداءهم خلال المباريات.

### اهداف البحث :

### يهدف البحث الى :

- ١- أعداد برنامج تدريبي فتري بأستخدام مكمل غذائي في تطوير بعض اوجه القوة لدى لاعبي كرة اليد.
- ٢- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي فتري بأستخدام مكمل غذائي في تطوير بعض اوجه القوة لدى لاعبي كرة اليد.
- ٣- التعرف على الافضلوية في التأثير للبرنامج التدريبي بين المجموعتين التجريبيتين .

### فرضا البحث :

- ١- هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ولمجموعتي البحث.
- ٢- هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين البعديين ولصالح المجموعة التجريبية الاولى بأسلوب (الصاعد) .

(١) محمد عثمان ، موسوعة العباب القوى : ( ط١ ، كويت ، دار العلم للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠ ) ص ٥٤ .

(٢) بسطويسى أحمد ، أسس ونظريات التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار القلم ، ١٩٩٩) ص ٢٨٧-٢٨٨ .

المختلفة للمنهج التدريبي، ففي حين تهدف طريقة التدريب الفترى المنخفض الشدة إلى تحسين وتطوير القدرة الاوكسجينية، " تهدف طريقة التدريب الفترى المرتفع الشدة إلى تطوير القدرة على تكيف الأجهزة الحيوية الداخلية وبقية أجهزة الجسم على العمل مع دين الأوكسجين، أي العمل اللاهواني القدرة اللاوكسجينية. وتعد طريقة التدريب الفترى المرتفع الشدة أفضل الطرائق المستخدمة في رفع مستوى صفة تحمل السرعة، وتركز هذه الطريقة على زيادة الشدة المستخدمة مقارنة بطريقة التدريب الفترى المنخفض الشدة، مما يؤدي إلى تخفيض الحجم (عدد التكرارات) في المجموعة الواحدة أو تخفيض عدد المجموعات، وتتميز هذه الطريقة باستخدام شدة تعادل (٨٠-٩٠%) في تمرينات تحمل الخاص، وتقرب فترات الراحة من (٩٠-١٨٠) ثانية، ويتم تعيين الراحة من خلال قياس النبض في نهايتها وتصل الراحة المستحقة عند وصول النبض إلى (١٢٠-١٣٠) نبضة/دقيقة (٥)

#### منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

##### منهج البحث :

إن مشكلة البحث هي التي تحدد استخدام المنهج العلمي لحلها، حيث تم استخدام المنهج التجريبي كونه أنسب المناهج العلمية لحل مشكلة البحث.

##### عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث المتمثلة بنادي السليمانية الرياضي لكرة اليد والبالغ عددهم (٢٠) لاعبا تم استبعاد (٤) منهم هما حراس المرمى واللاعبين التي تم عليهم التجربة الاستطلاعية ليصبح عدد أفراد العينة (١٦) لاعبا ثم تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين وبعدد (٨) لاعب لكل مجموعة وبعدها تم إجراء عملية التجانس والتكافؤ وبذلك بلغت نسبة العينة (٨٠%) من العينة.

(٥) محمد عثمان، مصدر سبق ذكره: (١٩٩٠) ص ٥٧-٦١.

التدريب ومدة دوامه والراحة البيئية ما بين التكرارات والمجاميع لقطع مسافات معينة وأن سبب تسميتها بالتدريب الفترى كونها تتخللها فترات راحة، إذ تتميز بوجود فترات راحة بين كل تمرين وآخر وكذلك بين مجموعة وأخرى. (٣)

وبجدر بالذكر فإن طريقة التدريب الفترى تتميز عن بقية الطرائق الأخرى بما يأتي :

١- أن طريقة التدريب الفترى يمكن استخدامها في الفعاليات الرياضية كافة سواء الفردية منها أم الجماعية، إذ أن استخدام هذا النوع من التدريب في الفعاليات المتقطعة (الفرقية) أفضل من استخدامها في الفعاليات المستمرة.

٢- تتميز هذه الطريقة بتأخير ظهور التعب لوقت أكثر، كما يمكن المحافظة على سرعة النبض إلى حد معين. - إن هذا النوع من التدريب يتميز بالراحة غير الكاملة تكون السيطرة في هذا النوع من التدريب على متغيرات التدريب كلها مثل زمن الأداء والتكرار ومدة الراحة ومعدل النبض. (٤)

وهناك تقسيم لطريقة التدريب الفترى قد تم الاتفاق عليه بين المتخصصين على حسب الشدة المستخدمة في التدريب وهما:

١- طريقة التدريب الفترى منخفض الشدة .

٢- طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة .

وتختلف هاتان الطريقتان على حسب عملية تحديد العلاقة بين الشدة والحجم، وعلى حسب الأهداف

(3) Thompson & Williams: Effectof variant dosges of amehetamine upon Endwranec, p,s.ourt.J.1973,pp14

(٤) ياسر منير . طه البقال، أثر استخدام التدريبات التكرارية والفترة في إنجاز وسرعة إستشفاء مسافات محددة في عدو ١٠٠م، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، (٢٠٠٢) ص ٣٦-٣٧.

### الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

على نتائج دقيقة، وهي "دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة، قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار أساليب البحث وأدواته"<sup>(١)</sup>، قام الباحث وبمساعدة فريق العمل المساعد في تمام الساعة السابعة مساءً من يوم الثلاثاء الموافق (٢٠١٦/١/٥) بإجراء تجربة استطلاعية على (٤) لاعبين من فريق نادي السليمانية الرياضي لكرة اليد كان الهدف من هذه التجربة :

١ - ساعة توقيت.

٢ - شريط قياس.

٣ - شواخص.

٤ - ميزان طبي.

٥ - كرات يد قانونية.

٦ - المصادر والمراجع.

٧ - استمارة استبيان.

٨ - الاختبارات والقياس.

٩ - شبكة المعلومات الدولية (Internet).

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة .

- تهيئة فريق العمل المساعد وتفهمهم لسير العمل.

- التأكد من سهولة تطبيق الاختبارات ومدى ملاءمتها لمستوى العينة .

- مدى استجابة اللاعبين وتفاعلهم مع الاختبارات ومدى ملاءمتها لهم .

- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات .

- معرفة المعوقات التي قد تظهر وتلافي حدوث الأخطاء.

### التجربة الأساسية :

### الاختبارات القبليّة :

تم إجراء الاختبارات القبليّة لعينة البحث بتأريخ

( ٢٠١٦ / ١ / ٨ ) .

### المنهج المستخدم :

بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات امكن

وضع البرنامج المقترح باستخدام طريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة ولتحقيق اهداف البرنامج فقد روعيت الاسس التالية عند وضعه:-

١ - ان تساهم محتويات البرنامج وزمن ادائه في احداث

التغييرات الفسيولوجية للاجهزة الحيوية بالجسم.

(٥) وجيه محبوب واحمد بدري حسين ، البحث العلمي : (جامعة بغداد ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، ٢٠٠٢ ) ص ٣٥ .

### الاختبارات المستخدمة في البحث :

١ - اختبار الضغط من الاستلقاء على المسطبة المستوية لرفع أقصى وزن<sup>(١)</sup>

٢ - اختبار الوثب العمودي من الثبات<sup>(٢)</sup>

٣ - الاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين أقصى عدد لمدة خلال ١٠ ثانية<sup>(٣)</sup>

٤ - اختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين<sup>(٤)</sup>

### التجربة الاستطلاعية :

تعد التجربة الاستطلاعية واحدة من أهم الإجراءات التي يوصى بها خبراء البحث العلمي لغرض الحصول

(١) موفق سعيد الدباغ : أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح لتطوير القوة القصوى لعضلات الأطراف العليا والسفلى للمشاركين في دورة اللياقة البدنية. مجلة الرافيدين للعلوم الرياضية، المجلد الثامن، العدد الثامن والعشرون، ٢٠٠٢، ص ١٧٢.

(٢) لؤي غانم الصميدعي والآخرين ، الإحصاء والاختبار في المجال الرياضي : ( ط١ ، اربيل ، ٢٠١٠ ) ص ٢٦٣.

(٣) محمد حسن علاوي ونصرالدين رضوان ، اختبارات الأداء الحركي : ( ط٣ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٤ ) ص ٤٨.

(٤) محمد حسن علاوي ومحمد نصرالدين رضوان ، اختبارات الأداء الحركي : ( ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٢ ) ص ١٣٥.

وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع تطبق في يوم (السبت، الاثنين، الاربعاء) من كل الاسبوع .

- اعتمد الباحث على مبادئ علم التدريب الرياضي في حركة الحمل التموجي بعد اعتماد مبدأ رفع الحمل بنسبة (٣:١)

- اعطى اللاعبين المكمل الغذائي الكرياتين كمصدر للطاقة قبل ساعة واحدة تماما من التدريب .

#### الاختبارات البعدية:

تم اجراء الاختبارات البعديه بتاريخ (١٤ / ٣ / ٢٠١٦) بعد تطبيق البرنامج المقترح وتحت نفس شروط اجراء الاختبار القبلي.

#### الوسائل الاحصائية:

- استخدم الباحثون الحقيبة الاحصائية الجاهزه (spss)

- الوسط الحسابي- الانحراف المعياري- اختبار (T) للعينات المرتبطه.

٢- الزيادة التدريجية حمل التدريب حيث يستطيع الجسم التكيف مع المجهود المبذول ويتحقق ذلك عن طريق:-

- زيادة شدة حمل التدريب من خلال تثبيت شدة التمارين والراحة بين التكرارات والمجاميع والزيادة التدريجية في حجم التدريب.

- التدرج في الزيادة في عدد مرات تكرار التمرين الواحد.

- عند الشعور بالم زائد ناتج عن الاجهاد من الضروري التقليل من عدد مرات التكرار.

- استثارة الرغبة والحماس على بذل الجهد وتحقيق الهدف المرغوب.

- اداء التمرين في مكان متجدد الهواء.

- ابدأ المنهاج يوم السبت المصادف (١٠/١٠/٢٠١٦) وانتهى (١٠/٣/٢٠١٦)

- استمرار المنهاج التدريبي لمدة شهرين وبواقع (٩) اسابيع واشتمل على (٢٧) وحدة تدريبية

#### عرض النتائج ومناقشتها :

#### عرض النتائج :

عرض وتحليل نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى بأسلوب التصاعدي:

#### جدول (١)

يبين المعالم الاحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الاولى

مستوى الدلالة	قيمة (ت) المحتسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المعالم الإحصائية المتغيرات
		ع±	س-	ع±	س-	
٠,٠٠٣	٤,٣٣	١٥,٤٤	٨٨,٣٨	١٨,٨٨	٧٩,٥٠	القوة القصوى
٠,٠٠٠	٨,٢٥	١,٨٥	٤٦,٥٠	٢,٢٠	٣٩,٦٢	قوة الانفجارية للرجلين
٠,٠٠٢	٤,٧١	٢,٤٤	١٨,٠٠	١,٢٤	١٣,٨٧	قوة المميزة بالسرعة للبطن
٠,٠٠٤	٤,٢٠	٦,٨٠	٥٢,٦٣	١٣,٠٨	٤١,٣٨	مطاولة القوة

● معنوية عند مستوى دلالة اقل من (0.05)

وكذلك يتبين لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين أقصى عدد لمدة خلال ١٠ ثانية والذي يقيس متغير القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن للاختبارات القبليّة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (13.87) (١,٢٤) ، وكذلك يتبين لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين أقصى عدد لمدة خلال ١٠ ثانية والذي يقيس متغير القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن للاختبارات البعدية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (١٨,٠٠) (٢,٤٤) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤,٧١) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٢) ظهرت فروق معنوية.

أما بالنسبة للاختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين والذي يقيس متغير تحمل القوة (للذراعين) للاختبارات القبليّة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٤١,٣٨) (١٣,٠٨) ، أما بالنسبة لاختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين والذي يقيس متغير تحمل القوة (للذراعين) للاختبارات البعدية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٥٢,٦٣) (٦,٨٠) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤,٢٠) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٤) ظهرت فروق غير معنوية.

يتبين من خلال النظر إلى الجدول (١) بأن الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية الأولى في المتغيرات البدنية إذ بلغ الوسط الحسابي و الانحراف المعياري على التوالي للاختبارات القبليّة لاختبار الضغط من الاستلقاء على المسطبة المستوية لرفع أقصى وزن والذي يقيس متغير القوة القصوى (٧٩,٥٠) (١٨,٨٨) ، وأما بالنسبة للاختبارات البعدية لاختبار الضغط من الاستلقاء على المسطبة المستوية لرفع أقصى وزن والذي يقيس متغير القوة القصوى (٨٨,٣٨) (١٥,٤٤) فقد بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤,٣٣) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٣) ظهرت فروق معنوية .

أما بالنسبة لاختبار الوثب العمودي من الثبات والذي يقيس متغير القوة الانفجارية للرجلين للاختبارات القبليّة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٣٩,٦٢) (٢,٢٠) ، أما بالنسبة لاختبار الوثب العمودي من الثبات والذي يقيس متغير القوة الانفجارية للرجلين للاختبارات البعدية إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٤٦,٥٠) (١,٨٥) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (8.25) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (0.000) ظهرت فروق معنوية.

عرض وتحليل نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية الثانية بأسلوب النازل :

جدول (٢)

يبين المعالم الإحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الثانية

مستوى الدلالة	قيمة (ت) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المعالم الإحصائية المتغيرات
		ع±	س-	ع±	س-	
٠,٠٠٠	٧,٠٠	٦,٤١	٨٣,٧٥	٧,٢٩	٧٩,٣٨	القوة القصوى
٠,٠٢٠	٢,٩٩	٤,٥٤	٤١,٠٠	٧,١٣	٣٧,٠٠	قوة الانفجارية للرجلين
٠,٠٣٤	٢,٦٢	١,١٦	١٥,٢٥	٢,٢٣	١٢,٨٧	قوة المميزة بالسرعة للبطن
٠,٠٠٥	٣,٩٧	١٠,١٦	٤٠,٦٣	١١,٧٠	٣٦,١٣	مطاولة القوة

خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٢٠) ظهرت فروق معنوية.

وكذلك يتبين لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين أقصى عدد لمدة خلال ١٠ ثانية والذي يقيس متغير القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (١٢,٨٧) (٢,٢٣) ، وكذلك يتبين لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين أقصى عدد لمدة خلال ١٠ ثانية والذي يقيس متغير القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن للاختبارات البعديّة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (١٥,٢٥) (١,١٦) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢,٦٢) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٣٤) ظهرت فروق معنوية.

أما بالنسبة للاختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين والذي يقيس متغير تحمل القوة (للذراعين) للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٣٦,١٣) (١١,٧٠) ، أما بالنسبة لاختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين والذي يقيس متغير تحمل القوة (للذراعين) للاختبارات البعديّة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٤٠,٦٣)

يتبين من خلال النظر إلى الجدول (٦) بأن الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات القبلية والبعديّة وللمجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات البدنية إذ بلغ الوسط الحسابي و الانحراف المعياري على التوالي للاختبارات القبلية لاختبار الضغط من الاستلقاء على المسطبة المستوية لرفع أقصى وزن والذي يقيس متغير القوة القصوى (٧٩,٣٨) (٧,٢٩) ، وأما بالنسبة للاختبارات البعديّة لاختبار الضغط من الاستلقاء على المسطبة المستوية لرفع أقصى وزن والذي يقيس متغير القوة القصوى (٨٣,٧٥) (٦,٤١) فقد بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٧,٠٠) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٠) ظهرت فروق معنوية .

أما بالنسبة لاختبار الوثب العمودي من الثبات والذي يقيس متغير القوة الانفجارية للرجلين للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٣٧,٠٠) (٧,١٣) ، أما بالنسبة لاختبار الوثب العمودي من الثبات والذي يقيس متغير القوة الانفجارية للرجلين للاختبارات البعديّة إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٤١,٠٠) (٤,٥٤) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢,٩٩) ومن

(١٠,١٦) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٩٧) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٥) ظهرت فروق معنوية.

### مناقشة نتائج الصفات البدنية للاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث :

في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من خلال العرض الذي قدمه الباحث في الجدولين رقم (١ - ٢) تبين أن هناك تطورا واضحا حدث في الصفات البدنية ( القوة القصوى والقوة الانفجارية للرجلين و القوة المميزة لعضلات البطن ومطاولة القوة) لدى المجموعتين التجريبيتين (التصاعدية والتنازلية) فقد أظهر الجدولين المذكورين أن هناك فروقا معنوية في الصفات المذكورة بين الاختبارات القبليّة والبعديّة ولصالح الاختبارات البعديّة. ويعزو الباحث التطور الحاصل في الصفات المذكورة لصالح الاختبارات البعديّة الى تطبيق مبادئ وأسس نظريات التدريب الرياضي منها مبدأ التدرج في الحمل والذي يعد الحجر الأساس في المنهاج التدريبيّة، إذ ان التدريب المنظم والمبني على اسس علمية في اعطاء حمل بدني يحتوي على شدة وحجم وراحة والتي تتنافس مع قابليات اللاعبين يعمل على تطوير قدرات اجهزتهم الحيوية والوظائف المختلفة التي تقوم بها والتغيرات التي تطرأ عليها وبالتالي على ادانهم. كما ان المدة التي خضعت فيها عينة البحث للتدريب كانت كافية لاحداث هذا التطور والذي يدل على ان التدريب للمجموعتين التجريبيتين كان منظم بشكل علمي ومناسب لقدرات اللاعبين والذي ادى الى ان يكون مستوى ادانهم افضل.

وأن التطور الحاصل في القوة القصوى يعود بالتأكيد الى التدرج العلمي المقنن والمدرّس لمكونات الحمل التدريبي وهذا ما أكد عليه ابو زيد بان زيادة

الاحمال التدريبيّة بصفة مستمرة تعمل على الارتقاء بمستوى اللاعب (ابو زيد، ٢٠٠٥، ١٦٥). وبهذا يمكننا القول أن التطور الحاصل في القوة القصوى لمجموعتي التدريب (التصاعدي وتنازلي) يعود بالتأكيد إلى خصوصية طريقة التدريب التكراري الذي يتميز بارتفاع الشدة وانخفاض الحجم نسبياً وطول فترة الراحة، وهي عوامل مهمة في تطوير القوة القصوى، وهو ما تم الاعتماد عليه فعلاً في البرنامج التدريبي الخاص الذي استغرق (٩) أسابيع وبواقع (٣) وحدات تدريبيّة أسبوعية، والذي تراوحت الشدة فيه ما بين (٨٠-١٠٠%) وهي شدة عالية، وتراوحت التكرارات ما بين (٩-١) تكرارات، وهو عدد مناسب نظراً لارتفاع الشدة وتراوحت فترات الراحة فيه ما بين (٢-٣,٣٠) دقائق وهي راحة كانت كافية لاستعادة الشفاء واستعادة مخزون الطاقة لإنجاز أكبر قوة.

ويمكننا أن نستخلص من هذه النتيجة بأن خصوصية التدريب كان لها دوراً فاعلاً في تطوير القوة القصوى للذراعين والصدر للمجموعة التي اعتمدت على التدريب التكراري وهو مبدأ مهم من مبادئ التدريب الرياضي الذي يجب أن يأخذه المدرب بنظر الاعتبار في كل أنواع التدريب من أجل الارتقاء بمستوى اللاعبين، إذ يشير (Macardle et al, 1981, 268) حول هذا الموضوع بأن خصوصية التدريب تُحدث تكيفات خاصة تتولد من التأثيرات الخاصة لعملية التدريب.

وبهذا يمكننا القول أن التطور الحاصل في القوة القصوى لمجموعة التدريب التكراري يعود إلى استخدام الأسس العلمية الصحيحة لمكونات الحمل التدريبي وهي ( الشدة والحجم والراحة ) والتي تتفق مع ما ذكرته المصادر العلمية وما ذكره الخبراء المتخصصين في مجال علم التدريب الرياضي، إذ ازدادت

تحقيق القوة الخاصة لعضلات الرجلين " (محمد ، ٢٠٠٨ ، ٣٤٨) وان الوثب العمودي يمثل قدرة اللاعب على التصويب على مرمى سواء من وضع الانفراد بالمرمى او التصويب من أمام الخطوط الدفاعية مختلفة، وعليه يجد الباحث ان التطور الذي أظهره التمارين في نتائج اختباري القوة الانفجارية لعضلات الرجلين للمجموعتي التجريبيتين كان كبيراً مما يدل على تأثير المجاميع العضلية بالتمارين المستخدمة من قبلهم وكذلك يعود الى استخدام الاسس العلمية الصحيحة لمكونات الحمل التدريب وهي (الشدة ، الحجم ، الراحة ) والتي تتفق مع ما ذكرته المصادر العلمية وما ذكره الخبراء المتخصصين في مجال علم التدريب الرياضي ، حيث تم اعطاء التمارين بشكل منظم مما أدى الى زيادة قدرة الفرد نتيجة أداء التمارين وبالتالي أدى ذلك الى تطبع أجهزة الجسم على الأداء الامثل لهذه التمارين ، من خلال اثاره كل او معظم الياف العضلة الواحدة ، فزيادة المثيرات العصبية تزداد عدد الالياف العضلية المشتركة في الانقباض. (محمد صبحي ، ١٩٨٧ ، ٢٨٨)

ويرى الباحث ان القوة الانفجارية مهمة للاعب الكرة اليد، اذ يؤكد (Bollok) (على ان القوة الانفجارية تحتل المرتبة الاولى بين ترتيب القدرات البدنية في معظم الانشطة الرياضية) (Bollok ، ١٩٩٠ ، ٦٩)

ويعزو الباحث الفرق المعنوي لاختبار الجلوس من الرقود الذي يقيس القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن الى التمارين التي صممت واستخدمت من قبل المجموعتي البحث التي كان يركز على ادائها بقوة وبنفس الوقت أي عدم اهمال السرعة المطلوبة في الاداء وهنا يؤكد (محمد شحاته ومحمد بريقع) انه يجب ان تكون الزيادة في القوة بدون تضحية بالسرعة ،

القوة العضلية القصوى نتيجة إثارة عدد كبير من الألياف العضلية في أثناء التدريبات التي نفذتها عينة البحث ، وقد ذهب (محمد صبحي، ١٩٨٧ ، ٢٢٨) حول هذا الموضوع إلى " أن القوة العضلية تزداد في حالة القدرة على إثارة كل أو معظم ألياف العضلة الواحدة، فزيادة المثيرات العصبية فأن عدد الألياف العضلية المشتركة في الانقباض سوف تزداد.

وذكر ( Astrand and ، 1977 ، Rodahl ١١٢- ١١٣ ) بهذا الخصوص أيضاً " أن القوة القصوى تعتمد بصورة رئيسة على توظيف اكبر عدد من الوحدات الحركية الموجودة في العضلة وتقع مسؤولية هذا على الجهاز العصبي المركزي، إذ أن الانقباض يزداد كلما زادت عدد الوحدات الحركية الموظفة بوساطة منبهات الجهاز العصبي"

وتظهر ايضا معنوية الفروق الى فاعلية البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحث والذي اعتمد في أدائه على اللاسس العلمية واساسيات تصميم البرنامج التدريبي ويظهر ذلك من خلال نتائج هذه المجموعة أذ أثر البرنامج المعد في أداء اللاعبين البدني وارتقائهم والذي يشكل اهمية بالغة بالنسبة ل لاعب كرة اليد ، ويظهر ذلك واضحا في نتائج ( القوة الانفجارية للرجلين) والذي حصل فيه تطور كبير في القدرة العضلات الرجلين على نتائج القوة نتيجة الاخذ بالاعتبار عند اعداد البرنامج التدريبي لتطوير المجاميع العضلية وبذلك " تظهر في مدى امكانية عضلات جسم رياضي في دفع جسمه او أجزاء منه في حركات الدفع للأمام و الأعلى والخلف " (محمود ، ١٩٨٥ ، ١٣٦) وهكذا ما اكده (محمد رضا ابراهيم) "الى ان التدريب على الاعادة المستمرة والمكثفة للتمارين تساعد على تحسين التوافق بين حركة الذراعين والرجلين ويساعد على

عن أهميتها في التأثير على مساحة المقطع العضلي للعضلات العاملة في الأداء، وهو ما أكد عليه ( بسطويسي) عندما أوضح بأن المجهود الذي يتميز به التدريب الفتري مرتفع الشدة يؤثر على مساحة المقطع العضلي للعضلة، إذ تثار العضلات لتقوم بتحسين التحمل الخاص، والذي يساعد على زيادة عدد الشعيرات الدموية التي تسمح بوجود أوكسجين أكثر. ( بسطويسي ،١٩٩٩، ٣٠٦ )

ولابد من الإشارة أيضاً إلى أن مطاولة القوة تعد أحد أوجه القوة التي يكون احتياجها للطاقة بشكل كبير لأنها تعتمد على فترة دوام المثير وليس على شدته، وفترة دوام تعني احتياج طاقة أكبر لمواصلة العمل العضلي، ويلاحظ في هذا النوع من القوة أن الوحدات الحركية لا تستخدم في أن واحد بل في تدرج معين، الأمر الذي يجعلها تتقلص بمستوى من القوة لأطول فترة ممكنة. (ضياء مجيد وأياد محمد ،٢٠٠٢، ٢١٧ )

وأن التقلصات للمجاميع العضلية تستفيد من مصادر الطاقة المباشرة (الآنية) إذ تبدأ بمخزون العضلة من ثلاثي فوسفات الأدينوزين ( ATP ) ومن ثم مخزون العضلة من فوسفات الكرياتين ( PC ) ومن ثم الطاقة المتوفرة في التحلل الكلاييكولي بالتعاقب. (Herbert، ١٩٧٥، ٣٨٧ )

ويعزو الباحث تلك الفروق إلى استخدام المكمل الغذائي فوسفات الكرياتين كمنظم حيوي لايونات الهيدروجين للمجموعتي فضلاً عن ان التمرينات اللاهوائية التي تم استخدامها للمجموعتين هو واحد ، إلا ان الاختلاف بينهما في استخدام ( المكمل الغذائي ) إذ ان تناول فوسفات الكرياتين يكون مفيداً في الالعاب الرياضية التي تعتمد على استخدام احمال التدريب المتقطعة او طريقة التدريب الفتري ذي الشدة المرتفعة

وزيادة السرعة دون التضحية بالقوة بل يجب الاهتمام بالصفتين معا والتي تظهر اهميتها في انشطة رياضية مختلفة (محمد شحاته ومحمد بريقع ،١٩٩٥، ٩٣) و كما أن فاعلية تمارين له أثر فعال في التطور الذي حصل في القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن ، وهذا يدل على ان الجرعات التدريبية الخاصة بعنصر القوة المميزة بالسرعة قد أثرت ايجابيا في نتائج اللاعبين وقدراتهم على التصويب او الوثب عاليا او تحركات الدفاع ..... الخ .

ويمكن للباحث أن يعزو التطور المعنوي في مطاولة القوة إلى استخدام التدريب الفتري الذي يتميز بقلة فترة الراحة مقارنة بالتدريب التكراري، على الرغم من قلة الشدة نسبياً لأنها تعمل على تطوير المطاولة، وهو ما يثبت فاعلية البرنامج التدريبي الذي نفذته المجموعتي البحث التي استخدمت التدريب الفتري خلال البرنامج التدريبي، إذ تلعب مدة الراحة دوراً بالغ الأهمية في تطوير أي نوع من أنواع المطاولة. ولابد من التأكيد هنا إلى أن مطاولة القوة هي من أوجه القوة العضلية التي يحتاجها لاعبي كرة اليد في التدريب أكثر من المسابقة، وذلك لتحقيق بعض الأهداف التدريبية، فقد أوضح (محمد عثمان) بهذا الخصوص إلى أن صفة المطاولة تزداد أهميتها في التدريب أكثر من المسابقة، إذ يتطلب حمل التدريب العالي والمرتبط بعدد كاف من التكرارات بمستوى معين من المطاولة للتغلب على عامل التعب في خلال العملية التدريبية. (محمد عثمان ،١٩٨٧، ٧٢) ولابد من الإشارة هنا إلى أهمية الراحة القليلة في تطوير مطاولة القوة، وذلك لأنها تعمل على تحسين عمل الأجهزة الوظيفية وتكيفها، وأهميتها أيضاً في مطاولة القوة التي يحتاجها لاعب كرة اليد لإمكانيته في أداء محاولاته التصويب كلها بمستوى واحد تقريباً، فضلاً

ويذكر (ابو العلا عبدالفتاح، ٢٠٠٣) ان التدريب يحسن كفاءة الرياضي على الاستمرار بالرغم من زيادة حامض اللاكتيك، وبالرغم من الاحساس بالتعب لفترة اطول، إذ يتميز الرياضيون في الانشطة التي تتطلب صفة تحمل السرعة والتي تستمر ٢-٥ دقائق بالقدرة على الاداء لفترة ٣-٤ دقائق، ويلاحظ ان الحد الأقصى لتراكم اللاكتيك يظهر عند اداء الاحمال البدنية القصوى لفترة قصيرة خلال ١-٤ دقائق. (أبو العلا، ٢٠٠٣، ٣١٣)

علماً ان الحصول على الكرياتين من المكملات الغذائية يؤدي إلى زيادة المخزون من فوسفات الكرياتين، ومن الواضح ان زيادته سوف تسمح للاعب بالحفاظ على حجم التدريب ولاسيما عند الاشتراك في فترات قصيرة من النشاط الكثيف على سبيل المثال (رفع الإثقال، العدو السريع للمسافات القصيرة، كرة القدم، كرة يد،... الخ) (أنيتاين، ٢٠٠٤، ١١٣)

مع فترات الراحة البينية او في المنافسات الرياضية التي تتميز بطبيعة الاداء عند ممارستها بالتقطع مثل العاب الكرة بانواعها (قدم-سلة-يد-طائرة... الخ). (أبو العلا، ٢٠٠٣، ٥٢٨) وبالتالي تعطي القدرة على مقاومة التعب على الرغم من زيادة تركيز حامض اللاكتيك في العضلة وهذا ما اظهرته النتائج.

كما ان استخدام التمرينات اللاهوائية للتحمل الخاص كانت ضمن أسس علمية من حيث تقنين شدة التمرينات وكذلك فترات الراحة بين التكرارات والمجاميع الأمر الذي يمكن اللاعب من أداء التكرارات الأخرى بالكفاءة والسرعة نفسها تقريباً، فضلاً عن ان التدريب المنظم والمستمر يعطي نتائج ايجابية في تطوير هدف التدريب وهذا ما أكده (بسطويس احمد) " ضرورة تنمية صفة التحمل في الألعاب المختلفة ومنها كرة اليد كونها صفة بدنية فسيولوجية تحتاج الى وقت طويل لتنميتها لغرض تاخير ظاهرة التعب التي تؤثر سلباً في شكل الاداء الحركي. (بسطويس احمد، ١٩٩٩، ١٧٧)

### عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية البعدية بين المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية:

#### جدول (٣)

#### يبين المعالم الإحصائية الخاصة بالاختبار البعدي للمتغيرات البدنية للمجموعتين

#### التجريبتين الأولى والثانية

مستوى الدلالة	قيمة (ت) المحتسبة	مجموعة التنازلي		مجموعة التصاعدي		المعالم الإحصائية المتغيرات
		ع±	س-	ع±	س-	
٠,٤٤٧	٠,٧٨	٦,٤١	٨٣,٧٥	١٥,٤٤	٨٨,٣٨	القوة القصوى
٠,٠٠٧	٣,١٨	٤,٥٤	٤١,٠٠	١,٨٥	٤٦,٥٠	قوة الانفجارية للرجلين
٠,٠١٢	٢,٨٧	١,١٦	١٥,٢٥	٢,٤٤	١٨,٠٠	قوة المميزة بالسرعة للبطن
٠,٠٢٢	٢,٥٧	١٠,٢٠	٤٠,٦٠	٧,٢٩	٥٢,٠٠	مطاولة القوة

\* معنوية عند مستوى دلالة اقل من (0.05)

الاختبار على التوالي (١٥,٢٥) (١,١٦) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (2.87) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (0.012) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموع التجريبية الاولى.

أما بالنسبة للاختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين والذي يقيس متغير تحمل القوة (للذراعين) للاختبارات البعيدة للمجموعة التجريبية الاولى إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٥٢,٠٠) (٧,٢٩) ، فيما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية الثانية لهذا الاختبار على التوالي (٤٠,٦٠) (١٠,٢٠) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢,٥٧) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٢٢) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموع التجريبية الاولى.

مناقشة نتائج الصفات البدنية للاختبار البعدي لمجموعتي البحث :

في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الجدول (٣) أذ ظهرت نتائج بين مجموعتين في الاختبار البعدي في كل من القوة القصوى والقوة الانفجارية للرجلين والقوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن و مطاولة القوة لصالح المجموعة التي استخدمت تناول الكرياتين بأسلوب الصاعد اي المجموعة التجريبية الاولى (التصاعدي) والتي تزامن الكرياتين مع تأثيرها مع التطور الحاصل في مخزون العضلة من ثلاثي فوسفات الأدينوزين من جراء التدريب المستمر والمقنن ،بعكس المجموعة التجريبية الثانية التي تناولت الكرياتين بشكل تنازلي حيث ان هذه المجموعة أقتصرت التكيفات فيها على انه تيح من عمليات التدريب في اثناء المنهاج التدريبي .

يتبين من خلال النظر إلى الجدول (١٠) بان الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات البعيدة ولمجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية في المتغيرات البدنية ففي اختبار الضغط من الاستلقاء على المسطبة المستوية لرفع أقصى وزن والذي يقيس متغير القوة القصوى للمجموعة التجريبية الاولى بلغ الوسط الحسابي و الانحراف المعياري على التوالي (٩٨,٣٨) (١٥,٤٤) ، فيما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية الثانية لهذا الاختبار على التوالي (٨٣,٧٥) (٦,٤١) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٠,٧٨) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٤٤٧) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموع التجريبية الاولى.

أما بالنسبة لاختبار الوثب العمودي من الثبات والذي يقيس متغير القوة الانفجارية للرجلين للاختبارات البعيدة للمجموعة التجريبية الاولى إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (٤٦,٥٠) (١,٨٥) ، فيما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية الثانية لهذا الاختبار على التوالي (٤١,٠٠) (٤,٥٤) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,١٨) ومن خلال ملاحظتها لقيمة الدلالة البالغة (٠,٠٠٧) ظهرت فروق معنوية لصالح المجموع التجريبية الاولى.

وكذلك يتبين لاختبار الجلوس من الرقود من وضع ثني الركبتين أقصى عدد لمدة خلال ١٠ ثانية والذي يقيس متغير القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن للاختبارات البعيدة للمجموعة التجريبية الاولى إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (١٨,٠٠) (٢,٤٤) ، فيما بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية الثانية لهذا

مما يدل على أن البرنامج الغذائي الذي استخدمته المجموعة الأولى للمركب فوسفات الكرياتين بأسلوب الصاعد قد أعطى تأثيراً واضحاً في تطور هذه الصفات البدنية .

٤- إن المفردات التطبيقية للبرنامج التدريبي المنفذ ، وكذلك تضمين البرنامج المقترح تمارين التشويق ساهم في فاعلية تنفيذ مفردات البرنامج من قبل اللاعبين والتزامهم المستمر على طول مدة البرنامج مما كان لها الأثر الايجابي في تطوير بعض القدرات البدنية قيد البحث لدى أفراد عينة البحث ولكلا المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية .

#### التوصيات :

١- تشجيع المدربين على استخدام طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة لما له من تأثير في تطوير الجانب البدني من اجل الابتعاد عن الطرائق التقليدية .

٢- التركيز على استخدام التمرينات البدنية في أثناء الوحدات التدريبية الخاصة بالفئات العمرية وبالأشكال التي تناسبها.

٣- على الهيئات الادارية في الأندية إعطاء الأهتمام الكافي للفئات العمرية من خلال توفير الأجهزة والأدوات المستخدمة لتطبيق الوحدات التدريبية وكل ما يحتاجه المدرب .

٤- الاهتمام باستخدام المكمل الغذائي مركب فوسفات الكرياتين لما له من تأثير ايجابي على الصفات البدنية الخاصة .

٥- إجراء دراسات مشابهة باستخدام أنواع أخرى من المكملات الغذائية وتأثيرها على الصفات البدنية وقابليات أخرى وعلى فئات عمرية مختلفة ومتخصصة .

ويعزو الباحث ذلك التطور الحاصل في الصفات المذكورة لصالح مجموعة التي تناولت الكرياتين بأسلوب الصاعد من قليل الى الكثير وان التدريب والجهد البدني يحصل في تطور ملموس اذ ما أرتبط تناول الكرياتين من قبل اللاعب والسبب يعود الى أن التكيف الوظيفي لأجهزة الجسم مع التمرينات والتي تتزامن مع ذلك ، وان تناول الكرياتين لجرعة يومية ولمدة أسابيع وعمل على زيادة القوة العضلية بشكل عام الأمر ينعكس على جميع المتغيرات البدنية المرتبطة بالقوة كالقوة القصوى والقوة الانفجارية للرجلين والقوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن ومطاولة القوة .

ويوصى الباحث ان يعتمد المدربون على أسلوب جرعات الكرياتين التصاعدي للحصول على نتائج ايجابية في المتغيرات البدنية اللاهوائية في حالة ان المنافسة يكون موعدها قريباً حيث يمكن ان يدخل الرياضيون المنافسة في نهاية المنهاج وهم في أفضل حالة تدريبية .

#### الاستنتاجات والتوصيات :

##### الاستنتاجات:

١- فاعلية التدريب الفتري باستخدام مكمل غذائي أدى الى تطوير بعض أوجه القوة لدى مجموعتي البحث التجريبية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

٢- ان طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة كان له الدور الفعال في تطوير بعض أوجه القوة المتمثلة في (القوة القصوى و القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة) لدى لاعبي كرة اليد.

٣- إن جميع نتائج اختبار المتغيرات الصفات البدنية الخاصة كانت لصالح الاختبارات البعدية وقد حققت المجموعة الأولى الأفضلية على المجموعة الثانية

٨- عماد الدين عباس ابو زيد ، التخطيط والاسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الالعاب الجماعية ، نظريات - تطبيقات ، ط١ ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ٢٠٠٥ .

٩- عصام عبد الخالق ، التدريب الرياضي نظريات تطبيقات : ( ط١ ، الاسكندرية ، مطبعة الانتصار للطباعة ، ١٩٩١ )

١٠- عويس الحيايى ، التدريب الرياضى النظرية والتطبيق : ( ط١ ، ٢٠٠٠ )

١١- قاسم حسن حسين ، الاسس النظرية والعملية لفعاليات العاب الساحة والميدان للمراحل الثانية لكليات التربية الرياضية : ( بغداد ، مطبعة التعليم العالى ، ١٩٨٧ )

١٢- قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف ، علم التدريب الرياضى : ( ط٢ ، مطبعة الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ) .

١٣- محمد ابراهيم شحاتة و محمد جابر بريقع ؛ دليل القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي : ( الاسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٥ )

١٤- محمد رضا ابراهيم ، التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضى : ( ط١ ، بغداد ، المكتبة الفضلي ، ٢٠٠٨ ) .

١٥- محمد رضا واخرون ، تاثير ترمينات القفز العميق على القفز العمودي للاعبى كرة السلة من الدرجة الثانية ، بحث منشور في مجلة المؤتمر العلمي الرابع لكلية التربية الرياضية في العراق ، ج٢ ، مطبعة التعليم العالى ، ١٩٨٨ .

٦- يوصى الباحث بإجراء أبحاث عن زيادة تناول جرعة الكرياتين حسب نوع النشاط الرياضي .

٧- تعميم نتائج هذا البحث على الفرق في اقليم كردستان والعراق المشاركة في الدوري الممتاز للاستفادة من نتائج هذه الدراسة.

### المصادر العربية والاجنبية :

١- ابو العلا عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ط١ ، ٢٠٠٣ .

٢- أنيتابين : برنامج غذائي متكامل للرياضيين ، (ترجمة) خالد العامري ، القاهرة ، دار الفاروق للنشر والتوزيع ، ط٣ ، ٢٠٠٤ .

٣- اثير صبري و عقيل الكاتب ، التدريب الرياضى الحديث : ( بغداد ، مطبعة علاء ، ١٩٨٠ )

٤- امر الله أحمد البساطي ، أسس وقواعد التدريب الرياضى وتطبيقاته : ( الإسكندرية ، مطبعة الانتصار ، ١٩٩٨ )

٥- بسطويسى احمد بسطويسى ، اسس ونظريات التدريب الرياضى : ( القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ )

٦- سعد محسن وايمان حسين . التدريب بواسطة الادوات المساعدة واثرها على دقة التصويب بكرة اليد ، بحث منشور ، العدد الخامس ، مجلة كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٣ .

٧- ضياء الخياط وعبد الكريم قاسم ، كرة اليد : ( مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٨ ) .

٢٣- ياسر منير طه البقال، أثر استخدام التدريبات التكراري والفتري في انجاز وسرعة استشفاء مسافات محددة في عدو ١٠٠م، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، (٢٠٠٢) ص ٣٦-٣٧.

24- Astrand, P.O. and Rodahl, K: Text book of work physiology, Megraw-Hill book, Company, U.S.A.1977.

25-Bollok . M & Wilmore .J . Exercise in health and disease (W.B) Saunders Philadelphia , (1990) p.69.

26-Thompson &Williams: Effect of variant dosges of amehetamine up on Endwrane, P ،S. Ourt. J. 1973 ,pp14.

27-Fox & Mathews ؛ international training conditioning for sports and general fitness, W.B. Saunders Company. Philadelphia. 1974.p.٣٧

28-Macardle, W.O. et al., (1981):Exercise physiology, Energy, Nutration and Human performance Lea and Febiger.1981.p268.

١٦- محمد صبحي حسانين ، القياس والتقويم في التربية الرياضية : (ج ١، ط ٣، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٥).

١٧- محمد صبحي حسنين ، التقويم والقياس في التربية الرياضية: (ج ١، ط ٢، دار الفكر العربي، ١٩٨٧).

١٨- محمد عثمان ، موسوعة ألعاب القوى : ( ط ١، كويت ، دار العلم للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠).

١٩- محمد محمود عبدالدايم ، اثر برنامج مقترح لتنمية المهارات الاساسية للناشئين في كرة السلة ، المجلد الثاني ، بحوث المؤتمر الدولي ، رياضة مستويات العالية ، القاهرة ( ١٩٨٥ )

٢٠- مفتى ابراهيم حمادة ، التدريب الرياضى الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة: ( القاهرة ، دار الفكر العربي ، ط ١، ١٩٨٨ )

٢١- وجيه محجوب واحمد بدري حسين ، البحث العلمى: (جامعة بغداد ،وزارة التعليم العالى والبحث العلمى ، ٢٠٠٢).

٢٢- وديع ياسين وياسين طه، الاعداد البدنى للنساء : (الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، ١٩٨٦).

*Abstract*

**The effect of infant training by using dietary supplements to develop some strength in handball players**

The research aims to develop a proposed training program that based on scientific principles in order to develop some strengths through using nutritional supplements for the players of Sulaymaniyah Sports Club in handball and the impact of the proposed training program on the development of the research variables. The researcher hypothesized to presence significant statistical differences between the two experimental groups in the post-tests research variables. also, hypothesized to presence significant statistical differences between the two post-tests for the first experimental group in the research variables.

The research sampling consists of handball players from Sulaymaniyah Sport Club. The research population (n=20) players divided into two experimental groups. Each group consists of (n=8) players. The rest of (n=4) goalkeeper has been excluded from the research sampling.

The first experimental group used creatine by ascending style with implement of training program. The second experimental group used creatine by downlight style with implement of training program. The sample has sympathized in order to avoid the impacts on the result tests.

The training program included 27 training units with three training units in per week. The program took 9 weeks. Each training unit time was 90 minutes. The training program was implemented from 10/1/2016 until 10/3/2016. The data were then collected, unloaded and then statistically processed using the arithmetic mean, standard deviation and (T-test).

*The following conclusions were reached:*

- 1- Effectiveness of the infant training using dietary supplements led to the development of some strengths in the two experimental research groups between pre and post-test and the benefit of the post-test.

- 2- The method of high-intensity infant training had an active role in the development of some of the strengths of the (the maximum strength and explosive power and the strength of speed and strength) in handball players.
- 3- All test results and the variables of special physical characteristics were in benefit of post-tests. The first group achieved the preference on the second group, indicating that the diet program used by the first group of the compound creatine phosphate in the method of ascendant has given a clear effect in the evolution of these physical attributes.