أثر تدريبات التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي في بعض القابليات البيوحركية للاعبي كرة السلة تحت 18 سنة

طارق فاضل جبر أ. م. د. حسين مناتي ساجت

مديرية تربية كربلاء جامعة كربلاء/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملخص البحث باللغة العربية

هدف البحث الى اعداد تدريبات التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي بكرة السلة للشباب بأعمار دون 18 سنة، والتعرف على أثر تدريبا التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي في بعض القابليات البيوحركية للاعبي كرة السلة تحت 18 سنة، والتعرف على افضلية التأثير بين تدريبا التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي في بعض القابليات البيوحركية للاعبي كرة السلة تحت 18 سنة. تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم (المجموعتين التجريبيتين) المتكافئتين بالاختبار القبلي والبعدي لملائمته طبيعة البحث، تحدد مجتمع البحث بلاعبي اندية محافظة كربلاء المقدسة بكرة السلة بأعمار تحت 18 سنة والبالغ عددهم (45) وموزعين على (4) اندية وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية بأسلوب القرعة وتمثلت بلاعبي نادي الغاضرية الرياضي والبالغ عددهم (15) لاعب وبنسبة مئوية مقدارها (34%) من مجتمع البحث. واستنتج البحث ان تدريبات التعجيل التعويضي افضلية بين الاختبارين القبلي البعدي لصالح الاختبار البعدي في بعض القابليات البيوحركية للاعبي كرة السلة تحت 18 سنة. اوصت الدراسة ب ضرورة استعمال اساليب تدريبية حديثة كتدريبا التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي من قبل المدربين في لعبة كرة السلة .

Abstract

The effect of compensatory acceleration and metabolic preparation exercises in some biokinetic abilities of basketball players under 18 years

By

Tariq Fadel Jabr **Dr. Hussein Manati Sagit**

University of Kerbala / College of Physical Education and Sports Sciences

The aim of the research is to prepare compensatory acceleration training and preparation for metabolism in basketball for youth under 18 years, to identify the impact of compensatory acceleration training and preparation for metabolism on some biokinetic abilities of basketball players under 18 years, and to identify the preference effect between compensatory acceleration training and preparation for metabolism in Some biokinetic abilities of basketball players under 18 years. The experimental approach was used by designing (two experimental groups) equivalent to the pre and post test due to its suitability to the nature of the research. The research population was determined by the basketball players of the holy Karbala governorate clubs

under 18 years of age, whose number is (45) and distributed among (4) clubs. The research sample was randomly selected by lottery method. It was represented by the players of Al-Ghadriyah Sports Club, which numbered (15) players, and a percentage of (34%) of the research community. The research concluded that compensatory acceleration exercises have a preference between the two pre- and post-tests in favor of the post-test in some biokinetic abilities of basketball players under 18 years old. The study recommended the need to use modern training methods such as compensatory acceleration training and preparation for metabolism by coaches in the basketball game.

1- التعريف بالبحث :

1-1 المقدمة البحث واهمية:

ان التقدم الحاصل في المجال الرياضي لمختلف الفعاليات الرياضية حقق قفزة نوعية في الانجازات نتيجة التطور العلمي الكبير الذي وظف بشكل صحيح في مجالات التدريب الرياضي مما أدى الى رفع مستوى الاداء الرياضي المخطط له بأسس علمية واهداف دقيقة.

ان التدريب الرياضي المستند على أسس علمية يصل باللاعب الى اعلى مستوىً رياضي عن طريق التأثير المنظم والدقيق في امكانيات الرياضي وهو ما يصل به الى منصات التتويج ويظهر ذلك جلياً في الفعاليات التي تحتاج الى القوة السريعة في أدائها، وتعدّ كرة السلة واحدة منها، فطبيعة اللعبة السريعة وما تحتويه من قوة في الدفاع والهجوم واحتوائها على مهارات كثيرة تعتمد على مستوى اداء كل لاعب في الفريق ومدى اتقانه لهذه المهارات وإن هذه المهارات هي التي تحدد مستوى الفرق و ترتيبها، ونجاح أي فريق يتوقف على اجادة افراده اداء تلك المهارات تحت ظروف متنوعة من دون هبوط مستوى الاداء، لذا يتوجب على المدربين الاهتمام في مناهجهم التدريبية وتضمينها تدريبات حديثة ، ومن هذه التدريبات هي التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي التي من شأنها ترفع من قدرات وقابليات الرياضي اثناء تأدية المهارات وبالخصوص التي تتطلب القوة السريعة والتوافق عند الاداء ومنها القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين في اثناء تنفيذ المتابعة الدفاعية والهجومية بكرة السلة ، وكذلك استعمال التمرينات المتدرجة في صعوبة أحمالها التدريبية وصولاً الى الأحمال العالية والقصوية تساعد اللاعب على التكيف لظروف المباراة ، وهذا يعتمد على نوعية التمرينات التي تأخذ شكل الأداء، وطبيعة المهارة ومنها مهارة المتابعة الدفاعية والهجومية بكرة السلة.

من هنا تكمن أهمية البحث على استخدام تدريبات التعجيل التعويضي والاعداد للتكيف الغذائي من خلال توفير الأسس العلمية طيلة فترة التدريب والتي تساعد اللاعب على أداء حركات تحت ظروف متغيرة، ليكون اللاعب قادراً على مجابهة تلك الظروف، والمواقف التي يتعرض لها خلال فترات المباراة وبشكل جيد ومعرفة تأثيرها في تطوير السعة اللاهوائية القصوى وبعض القابليات البيوحركية وتحمل أداء مهارتي المتابعة الدفاعية والهجومية بكرة السلة للشباب بأعمار تحت 18سنة.

1-2 مشكلة البحث:

ومن خلال اهتمام الباحث ومتابعته للوحدات التدريبية كونه لاعبا سابقا واتصاله ببعض مدربي فرق كرة السلة لاحظ ان هنالك مشكلة تتعلق بالجانب التدريبي يمكن ان يصيغها في تساؤلين .

- هل يتم استعمال اساليب تدريبية نوعية وموجهه لتطوير القابليات البيوحركية كتدريبات (التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي) وفق اسس علمية مقننة للاعبين كرة السلة الشباب، او استنادا الى خبرة المدرب.
- هل يتم استعمال تدريبات للمهارة مركبة تجمع الجانب البدني بالمهاري مشابهة لظروف اللعب باستعمال تدريبات بشدة عالية وفق اسس علمية مقننة بما ينسجم مع امكانيات وقدرات اللاعبين الشباب بكرة السلة

كتدريبات (التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي) لتطوير القابليات البيوحركية للاعبين كرة السلة الشباب، أو استنادا الى خبرة المدرب.

ولأجل معالجة هذه المشكلة التي تعد من المشاكل الرئيسية في استعمال التدريبات الملائمة والهادفة لتطوير الاداء الفني للاعبين.

1-3 اهداف البحث: يهدف البحث الى :

1- اعداد تدريبات التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي بكرة السلة للشباب باعمار دون 18 سنة.

2-التعرف على أثر تدريبا التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي في بعض القابليات البيوحركية للاعبي كرة السلة تحت 18 سنة.

3-التعرف على افضلية التأثير بين تدريبا التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي في بعض القابليات البيوحركية للاعبي كرة السلة تحت 18 سنة.

1-4 فروض البحث:

هناك تاثير إيجابي لتدريبات التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي في بعض القابليات البيوحركية للاعبي كرة السلة تحت 18 سنة.

لتدريب التعجيل التعويضي افضلية عن تدريبات الاعداد للمثيل الغذائي في بعض القابليات البيوحركية للاعبي كرة السلة تحت 18 سنة.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبو نادي الغاضرية الرياضي بكرة السلة فئة الشباب باعمار دون (18 سنة) للموسم التدريبي 2021-2022 في محافظة كربلاء المقدسة.

2-5-1المجال الزماني: للمدة من 2021/12/28 لغاية 2023/2/30

3-5-1المجال المكاني: ملعب نادي الغاضرية الرياضي ومختبر الفسلجة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة القادسية.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث:

قام الباحثان باستخدام المنهج التجريبي بتصميم (المجموعتين التجريبيتين) المتكافئتين بالاختبار القبلي والبعدي لملائمته طبيعة البحث كما في جدول رقم (1).

الجدول (1)

يبين تصميم المنهج التجريبي

المجموعات	الاختبارات القبلية	التعامل التجريبي	الاختبارات البعدية
التجريبية أولى	قدرة انفجارية، قوة مميزة بالسرعة، سرعة انتقالية	تمرينات التعجيل التعويضي	قدرة انفجارية، قوة مميزة بالسرعة، سرعة انتقالية
التجريبية الثانية		تمرينات الاعداد للتمثيل الغذائي	

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تحدد مجتمع البحث بلاعبي اندية محافظة كربلاء المقدسة بكرة السلة بأعمار تحت 18 سنة والبالغ عددهم (45) وموزعين على (4) اندية وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية بأسلوب القرعة وتمثلت بلاعبي نادي الغاضرية الرياضي والبالغ عددهم (15) لاعب وبنسبة مئوية مقدارها (34%) من مجتمع البحث، وتم تقسيمهم الى مجوعتين تجريبيتين بواقع (6) لاعب لكل مجموعة وتم استعانة بـ(3) لاعبين للتجربة الاستطلاعية.

2-2-1 تجانس عينة البحث

لآجل التوصل الى مستوى واحد لعينة البحث ولتجنب المتغيرات التي تؤثر في نتائج البحث من حيث الفروق الفردية، قام الباحث بأجراء التجانس على عينة بحثه بأخذ المتغيرات (العمر، الكتلة، الطول، العمر التدريبي).

الجدول (2)

يبين تجانس افراد عينة البحث في المتغيرات الدخيلة

المتغير	وحدة القياس	اختبار Leven		الدلالة المعنوية
		المحسوبة	Sig	
العمر	سنة	1.911	0.541	غير معنوي
الطول	سم	3.211	0.211	غير معنوي
الكتلة	كغم	1.231	0.101	غير معنوي
العمر التدريبي	سنة	1.887	0.391	غير معنوي

2-2-2 تكافؤ عينة البحث

قام الباحثان بأجراء التكافؤ للمجموعتين التجريبيتين المتغيرات المبحوثة وعلى ضوء الاختبار القبلي.

الجدول (3)

يبين التكافؤ افراد عينة البحث في المتغيرات الدخيلة

ت	الاختبار	وحدة القياس	التجريبية الاولى		التجريبية الثانية		قيمة (t)	(Sig)	دالة الفروق
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
1	القدرة الانفجارية للرجلين	سم	35.666	1.861	35.166	1.471	0.516	0.617	
2	القوة المميزة بالسرعة	متر	11.756	0.451	11.778	0.450	0.083	0.935	
3	السرعة الانتقالية	م/ثا	3.838	0.285	3.825	0.276	0.082	0.936	

2-3 الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- الملاحظة.
- المقابلة.

- الاستبيان.
- الاختبار والقياس.
- دراجة مونارك عدد (1) سويدية الصنع.
- ميزان ارضي لقياس الكتلة.
- جهاز لابتوب (hp) عدد (1) كوري المنشأ.
- اثقال متنوعة الاوزان.
- ساعات توقيت يدوية عدد (3) نوع (Kislo 610) صينية المنشأ.
- حاسبة الكترونية يدوية (SHARP) عدد (1).
- سترة تثقيل عدد (6)
- شواخص طويلة (10).
- شواخص قصيرة عدد (10).
- اقماع عدد (10)
- كرات سلة عدد (5).

2-4 إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 اجراءات تحديد القابليات البيوحركية:

بعد المشاورة مع السيد المشرف، وحسب اراء اللجنة العلمية لإقرار العنوان تم تحديد القابليات البيوحركية المبحوثة وهي: -

1. القدرة الانفجارية للرجلين
2. القوة المميزة بالسرعة
3. السرعة الانتقالية

2- 4 -2 تحديد الاختبارات للمتغيرات الوظيفية والبيوحركية والمهارية.

بعد ان تم تحديد متغيرات الدراسة وهي السعة اللاهوائية القصوى وللقابليات البيوحركية (القدرة الانفجارية للرجلين ، القوة المميزة بالسرعة، السرعة الانتقالية،) قام الباحث بأعداد استمارة استبانة وعرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال كرة السلة و الاختبار والقياس والتدريب الرياضي لبيان صلاحيتها في قياس السعة اللاهوائية القصوى والقابليات المعنية بالبحث وبعدها قام الباحث بجمع الاستمارات وتفريغ البيانات واستخدام اختبار (كا2) للكشف عن الاختبارات التي حصلت على نسبة عالية من اتفاق الخبراء وقبول ترشيح الاختبارات التي تكون قيمة (كا2) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية ، كما مبين في الجدول(4).

الجدول رقم (4)

يبين الاختبارات التي تم عرضها على السادة الخبراء والمختصين

المتغيرات	الاختبارات	موافقة الخبراء				قيمة كا2		الدلالة الإحصائية
		موافق	%	غير	%	المحسوبة	الجدولية	
القدرة الانفجارية للرجلين	اختبار الوثب الطويل من الثبات	9	64,28	5	35,714	1,142		غير معنوي
	اختبار القفز العمودي	1	100	0	0	14		معنوي

		4					
القوة المميزة بالسرعة	اختبار الحجل المتبادل	13	92,85	1	7,142	10,286	معنوي
	اختبار القفز بالحجل لمسافة (30م) ذهاباً وإياباً	8	57,14	6	42,85	0,284	غير معنوي
السرعة الانتقالية	اختبار ركض (30م) من الوقوف	8	57,14	6	42,85	0,284	غير معنوي
	اختبار ركض لمسافة (20م) من الوقوف	11	78,571	3	21,428	4,57	معنوي

2-4-3 توصيف الاختبارات المستخدمة في البحث:

اولاً: - اختبار الوثب العمودي من الثبات لسارجنت.

الهدف من الاختبار: قياس القدرة العضلية للرجلين.

الأجهزة والأدوات المستخدمة: جدار ارتفاعه (3.50م) وشريط قياس وسبورة مثبتة على حائط عرضها (0.5م) وطولها (1.50م) ترسم عليها خطوط باللون الأبيض وتكون المسافة بين خط وآخر (2 سم)، كذلك يستخدم قطع من الطباشير وقطع من القماش لمسح السبورة بعد قراءة كل محاولة يقوم بها المختبر، يمكن أيضاً استخدام السبورة بحيث تثبت على الحائط وتكون حافتها السفلى مرتفعة عن الأرض (1.50م)، كما يمكن أن تكون السبورة متحركة وتثبت حسب طول المختبر مع الذراع وبعد ذلك يتم قفز المختبر.

طريقة أداء الاختبار: يمسك المختبر قطعة من الطباشير ويقف مواجها السبورة ثم يقوم المختبر بمد ذراعه الماسكة لقطعة الطباشير للأعلى بكامل امتدادها لعمل علامة على السبورة ثم يسجل الرقم بعدئذ يقوم المختبر بمرجحة الذراعين للأسفل والى الخلف مع ثني الجذع للأمام والأسفل مع ثني الركبتين بعدها يقوم بمد الركبتين والدفع بالقدمين معاً للوثب للأعلى مع مرجحة الذراعين بقوة للأمام وللأعلى للوصول بهما إلى أقصى ارتفاع ممكن حيث يقوم بوضع علامة بالطباشير على السبورة في أعلى نقطة يصل اليها.

شروط الاختبار:

1- الوثب للأعلى يكون بواسطة القدمين معاً من وضع الثبات وليس بأخذ خطوة.

2- يجب أخذ القياسات لأقرب سم واحد.

3- لكل مختبر محاولتا تسجيل أفضلهما.

4- عدم مد قطعة الطباشير خارج أصابع اليد.

5- عند أداء العلامة الأولى يجب عدم رفع العقبين من الأرض كما يجب عدم رفع كتف الذراع المؤدي للحركة عن مستوى الكتف الآخر.

التسجيل: يتم التسجيل بعدد السنتمترات التي توصل اليها المختبر من وضع الوقوف والعلامة التي يصل اليها نتيجة الوثب للأعلى، حيث تعد العلامة (المسافة بين العلامة الأولى والعلامة الثانية عن مقدار القدرة العضلية للرجلين).

ثالثاً: اختبار الوثب للأمام بالرجلين خلال (10ثانيه).

<u>الغرض من الاختبار</u>: قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

الأدوات: مساحة ارض فضاء مستوية، شريط قياس، ساعة توقيت، صفارة، طباشير

طريقة الأداء: يقف المختبر على خط البداية وعند سماع صافرة البداية والبدء بتشغيل ساعة التوقيت ينطلق المختبر بأقصى سرعة بالوثب للأمام بالرجلين من لحظة صافرة البداية وحتى وصول التوقيت إلى (10ثانية) وتحتسب المسافة التي قطعها اللاعب خلال زمن الاختبار.

التسجيل: يتم قياس المسافة المقطوعة بالمتر وأجزائه خلال الوقت (10ثانية).

رابعاً: اختبار العدو (20)م من البدء الطائر

الهدف من الاختبار: قياس السرعة الانتقالية

الادوات: ساعة ايقاف، شريط قياس، صافرة.

وصف الاختبار: ترسم ثلاث خطوط متوازية على الارض المسافة بين الخط الاول والثاني (10) م وبين الخط الثاني والثالث (20)م يقف اللاعبة خلف خط البداية الاول ومن البدء العالي، عند الاشارة تقوم اللاعبة بالركض بسرعة تزايدية تصل اقصاها عند خط البدء الثاني وتنتهي عند نهاية الخط الثالث.

الشروط: يسمح للمختبر أداء محاولتين بعد اعطائها مدة راحة بينية مناسبة على ان تسجل لها أفضلها.

التسجيل: يسجل للمختبر الزمن المستغرق من بداية الخط الثاني وحتى لحظة اجتيازه خط النهاية بالثانية وأجزاءها.

2-4-4 التجارب الاستطلاعية:

2-4-4-1 التجربة الاستطلاعية الاولى:

أجري الباحثان التجربة الاستطلاعية الاولى على مجموعة من اللاعبين الشباب لنادي الغاضرية والبالغ عددهم (3) لاعب تم اختيارهم من مجتمع البحث، في تمام الساعة الرابعة عصرا يوم الخميس الموافق (2022/8/25) وعلى قاعة نادي الغاضرية الرياضي في محافظة كربلاء المقدسة لغرض تطبيق الاختبارات المحدد، إذ تعد هذه التجربة بمثابة تدريب ميداني للباحث للوقوف على السلبيات والمعوقات التي تحدث في اثناء تطبيق الاختبارات وهدفت الى:

- معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.
- التدريب العملي للباحث ومعرفة مدى كفاية فريق العمل المساعد واسناد الواجبات إليهم.
- معرفة صلاحية الأدوات والأجهزة المستعملة في البحث.
- معرفة مدى ملائمة الاختبارات المختارة لعينة البحث ومدى صلاحيتها.
- الوقوف على المعوقات والسلبيات التي قد ترافق اداء الاختبارات والعمل على تجاوزها في التجربة الرئيسية.

2-4-4-2 التجربة الاستطلاعية الثانية:

تم اجراء التجربة الاستطلاعية الثالثة على عينة البحث الرئيسية والبالغ عددهم (3) لاعب يوم الخميس بتاريخ (2022/9/2) الساعة الرابعة عصراً في قاعة نادي الغاضرية الرياضي، اذ تم اجراء وحدة تدريبية لمعرفة امكانية تطبيق الاساليب التدريبية على اللاعبين وتقنينها من حيث الشدة والحجم والراحة واعطاء فكرة عن طبيعة ادائها بهدف التعرف على الاغراض الآتية:

- الوقوف على السلبيات والايجابيات التي ترافق إجراءات تدريبات التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي.
- مدى وضوح التدريبات الخاصة بلاعبي مجموعة التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي.
- تحديد فترات الراحة المناسبة وفق خصوصية كل اسلوب ومعرفة الوقت اللازم لتنفيذ التدريبات.
- تحديد الشدد القصوية للتدريبات لغرض التقنين ومعرفة الزمن الملائم لأجرائها.

وبعد الانتهاء من إجراء التجارب الاستطلاعية، تم تحقيق الأهداف التي وضعت جميعها.

2-4-4-3 الأسس العلمية للاختبارات.

تم استخراج الاسس العلمية للاختبارات المستعملة في البحث وهي:

اولا: صدق الاختبار: صدق الاختبار يعني "المدى الذي يؤدي فيه الاختبار الغرض الذي وضع لأجله". ويعني ايضا مقدرة الاختبار على قياس ما وضع لأجله سواء أكانت قدرة او صفة بدنية او خاصية من الخصائص او سمة من سمات الشخصية. يعد الاختبار صادقاً ظاهرياً اذا كان صالحاً في ظاهره وبصورة مبدئية من خلال النظر الى عنوانه وتعليماته والوظيفة التي يقيسها وتمثيل الفقرات مبدئياً للأهداف المقاسة مما يوحي بأن الاختبار يبدو من حيث ظاهره انه مناسب الى حد ما لقياس الغرض المطلوب. لذا قام الباحث بإيجاد الصدق بطريقة الصدق الظاهري للاختبارات عن طريق تحديدها من قبل اللجنة العلمية التي ناقشت اطار البحث ثم عرضها على المختصين في اثناء المقابلة الشخصية لمعرفة مدى صلاحيتها ، قبل البدء بتنفيذ هذه الاختبارات للحكم على مدى صلاحيتها وقدرتها على قياس ما وضعت لأجله، وملاءمتها لمستوى اللاعبين.

ثانياً : ثبات الاختبار : لأجل استخراج الثبات استعمل الباحث (الاختبار واعادة الاختبار) على العينة الاستطلاعية (3) لاعبين بتاريخ 2022/8/25 خلال التجربة الاستطلاعية الاولى وبعد اسبوع اعيد تطبيق نفس الاختبارات على نفس العينة وعند نفس الظروف بتاريخ 2022/9/1 لإيجاد معامل الارتباط بين الاختبارين ثم استعمل الباحث معامل الارتباط البسيط (بيرسون) لمعرفة مدى ثبات الاختبارات، كان معامل الارتباط في جميع الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات والجدول (6) يبين ذلك.

ثالثاً: موضوعية الاختبار: من شروط الاختبار الجيد ان يكون موضوعيا وقد استخرج الباحث موضوعية الاختبار عن طريق جمع البيانات لمحكمين اثنين وبعد جمع النتائج استخدم الباحث معامل الارتباط وكانت قيمة(sig) اقل من مستوى الدلالة(0.05)، وهذا يدل على تمتع الاختبارات بموضوعية عالية وكما مبين في الجدول (5).

الجدول (5)

يبين معامل الثبات والموضوعية للاختبارات

ت	الاختبارات	معامل الثبات	مستوى المعنوية (sig)	معامل الموضوعية	مستوى المعنوية (sig)	الدلالة المعنوية
1	اختبار سيرجنت	0.911	0.000	0.921	0.000	معنوي
3	اختبار الوثب للأمام بالرجلين	0.901	0.000	0.892	0.000	معنوي
4	اختبار ركض (20) م	0.891	0.000	0.914	0.000	معنوي

2- 4 - 5 الاختبار القبلي:

تم تطبيق الاختبارات القبلية على عينة البحث، حيث قام الباحث بأجراء الاختبارات القبلية يوم الثلاثاء الموافق 2022/9/21 في الساعة الرابعة عصرا وتم تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات من حيث المكان والزمان والادوات المستعملة من اجل تحقيق ظروف مشابهة وضمان توافرها في الاختبارات البعدية.

2-4-6 التجربة الرئيسة (التمرينات المعدة من قبل الباحث):

تم تطبيق التمرينات المعدة من قبل الباحث تمرينات التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي على افراد عينة البحث البالغ عددهم 12 لاعبا للفترة من (2022/9/24 م ولغاية 2022/11/19 م) ولمدة شهرين بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع.

- وكانت تفاصيل تدريبات التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي كالآتي: -

8. عدد الوحدات التدريبية الكلي لتدريبات التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي هو (24) وحدة.

9. عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية التي تضمنتها تدريبات التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي هي (3) وحدات ولمدة (8) أسابيع.
10. زمن تدريبات في الوحدة التدريبية (30-40) دقيقة من (القسم الرئيسي فقط) وبلغ ذروته في الأسبوع السادس صعوداً بـ(40-50) دقيقة.
11. ايام التدريب خلال الاسبوع هي (احد، الثلاثاء، الخميس).
12. هدف تدريبات التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي هو تطوير القابليات البيوحركية وهي (القدرة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، السرعة الانتقالية،)
13. كانت الشدة المستخدمة (85%-95%).
14. طريقة التدريب المستخدمة (طريقة التدريب التكراري وطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة).

2- 4 -7 الاختبار البعدي:

أجري الباحثان الاختبارات البعدية يوم الثلاثاء الموافق 22 /2022/11م، على افراد عينة البحث وجرت تحت نفس الظروف والشروط التي اجريت فيها الاختبارات القبلية.

2-5 الوسائل الاحصائية: -

استخدم الباحثان الحقيبة الاحصائية (spss) في تحليل نتائج البحث ومنها: -

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار ليفين.
- اختبار (كا)^2 حسن المطابقة.
- معامل الالتواء.
- معامل ارتباط بيرسون.
- اختبار (t) للعينات المترابطة والمستقلة.

3 - عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

يتضمن هذا الفصل عرضا مفصلا لجميع نتائج الاختبارات المستخدمة في البحث القبلية والبعدية لأفراد عينة البحث، وقد تم تحليل هذه النتائج على ضوء القوانين الاحصائية المستخدمة في البحث والمناسبة لهذه البيانات على ضوء المراجع العلمية المثبتة لهذا الاستخدام لكي يتم لنا تحقيق الاهداف واثبات فروض البحث على ضوء الاجراءات الميدانية التطبيقية التي قام بها الباحث بالتوصل الى هذه النتائج، ومن ثم تم مناقشتها على ضوء الإطار المرجعي لها.

3-1 عرض النتائج لمجموعتي البحث وتحليلها ومناقشتها.

3-1-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الاولى.

الجدول (6)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t)المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلالتها الاحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الاولى للمتغيرات المبحوثة.

ت	الوسائل الإحصائية	وحدة	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	قيمة t	Sig	نوع

	المتغيرات	القياس	سَ	±ع	سَ	±ع	المحسوبة		الدلالة
1	القدرة الانفجارية للرجلين	سم	35.666	1.186	51.833	2.041	40.277	0.000	معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة	متر	11.756	0.451	13.185	0.269	6.103	0.002	معنوي
3	السرعة الانتقالية	ثانية	3.838	0.285	3.266	0.177	5.321	0.003	معنوي

يبين الجدول (6) الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلالة الاختبارSig ومعنوية الفروق للمجموعة التجريبية الاولى في الاختبارين القبلي والبعدي ، إذ نجد إن الوسط الحسابي للاختبار القبلي للقدرة الانفجارية للرجلين للاختبار القبلي قد بلغ قيمته (35.666) وبانحراف معياري قدره (1.186) والوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان قيمته (51.833) وبانحراف معياري قيمته (2.041) وكانت قيمة(t) المحسوبة للعينات المترابطة بلغت (40.277) اما قيمة مستوى دلالة الاختبار(Sig0.000) وهي أصغر من مستوى دلالة (0.05).

اما الوسط الحسابي للقوة المميزة بالسرعة للاختبار القبلي قد بلغ قيمته (11.756) وبانحراف معياري قدره (0.451) و الوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان قيمته (13.185) وبانحراف معياري كانت قيمته(0.269) وكانت قيمة(t) المحسوبة للعينات المترابطة بلغت(6.103) اما قيمة مستوى دلالة الاختبار(Sig.002) وهي اصغر من مستوى دلالة(0.05) مما يدل على ان الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

اما الوسط الحسابي للسرعة الانتقالية للاختبار القبلي قد بلغ قيمته (3.838) وبانحراف معياري قدره (0.285) والوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان قيمته (3.266) وبانحراف معياري كانت قيمته (0.177) وكانت قيمة(t) المحسوبة للعينات المترابطة بلغت (5.321) اما قيمة مستوى دلالة الاختبار (Sig0.003) وهي أصغر من مستوى دلالة (0.05) مما يدل على ان الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

3-1-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الثانية.

الجدول (7)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t)المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلالتها الاحصائية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية الثانية للمتغيرات المبحوثة.

ت	الوسائل الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع			
1	القدرة الانفجارية للرجلين	سم	35.166	1.471	47.000	3.098	8.049	0.000	معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة	متر	11.778	0.450	12.808	0.267	6.062	0.002	معنوي
3	السرعة الانتقالية	ثانية	3.825	0.276	3.413	0.253	4.331	0.007	معنوي

يبين الجدول (7) الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة للعينات المترابطة ومستوى دلالة الاختبارSig ومعنوية الفروق للمجموعة التجريبية الثانية في الاختبارين القبلي والبعدي ، إذ نجد إن الوسط الحسابي للاختبار القبلي للقدرة الانفجارية للرجلين للاختبار القبلي قد بلغ قيمته (35.166) وبانحراف معياري قدره (1.471) والوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان قيمته (47.000) وبانحراف معياري قيمته (3.098) وكانت قيمة(t) المحسوبة للعينات المترابطة بلغت (8.049) اما قيمة مستوى دلالة الاختبار(Sig0.000) وهي أصغر من مستوى دلالة (0.05) مما يدل على ان الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

اما الوسط الحسابي للقوة المميزة بالسرعة للاختبار القبلي قد بلغ قيمته (11.778) وبانحراف معياري قدره (0.450) والوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان قيمته (12.808) وبانحراف معياري كانت قيمته (0.267) وكانت قيمة(t) المحسوبة للعينات المترابطة بلغت (6.062) اما قيمة مستوى دلالة الاختبار(Sig0.002) وهي أصغر من مستوى دلالة (0.05) مما يدل على ان الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

اما الوسط الحسابي للسرعة الانتقالية للاختبار القبلي قد بلغ قيمته (3.825) وبانحراف معياري قدره (0.276) والوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان قيمته (3.413) وبانحراف معياري كانت قيمته (0.253) وكانت قيمة(t) المحسوبة للعينات المترابطة بلغت (4.331) اما قيمة مستوى دلالة الاختبار (Sig0.007) وهي أصغر من مستوى دلالة (0.05) مما يدل على ان الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

3-1-3 مناقشة الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث المدروسة لمجموعتي البحث (التجريبية الاولى- التجريبية الثانية):

مناقشة نتائج اختبارات المتغيرات البيوحركية:

- **القدرة الانفجارية للرجلين**

من خلال العرض والتحليل لنتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبيتين كما موضح في الجدول(6) و(7) ظهرت هنالك فروق معنوية بين الاختبارين (القبلي – البعدي) للمجموعتين التجريبية مما يدل على انه هنالك تطور في متغير القدرة الانفجارية للرجلين ولصالح الاختبار البعدي، فيعزو الباحث التطور الحاصل في المجوعة التجريبية الاولى إلى انتظام اللاعبين على التمرينات(التعجيل التعويضي) فضلاً عن تركيز الباحث على الأداء المكثف للتمرينات المركبة التي بطبيعتها تتسم بطابع القوة المتفجرة، والتي أسهمت في إحداث تغيرات كبيرة على مستوى العضلات ومن ثم أدت إلى حدوث تغيرات في تطور القدرة الانفجارية لديهم ، والتي تشكل أهمية كبيرة لكافة المهارات، إذ " يؤدي الاستمرار عملاً مهماً في وصول اللاعب الى المستوى العالي من حيث الأداء الفني للمهارة والدقة والتكامل وتثبيت الية الأداء الفني العالي(حنفي، 1994،ص54). وهذا ما أكده (عقيل عبد الله 1988، ص55) أن " القوة الانفجارية تعتبر واحدة من بين أهم متطلبات لعبة كرة السلة الواجب توفرها في اللاعب ليصل إلى المستوى العالي والأمثل للأداء ولأن اللعب الحديث ازداد صعوبة وتعقيدا في كرة السلة أصبحت القوة الانفجارية التي يحتاجها اللاعب كبيرة وضرورية لملاءمة مختلف المهارات ".

اما بالنسبة الى معنوية الفروق التي ظهرت في الاختبارات البعدية على أفراد المجموعة التجريبية الثانية ترجع إلى فاعلية استعمال تدريبات الاعداد للتمثيل الغذائي والتي تم فيها استعمال تدريبات تهدف الى اداء حركات قوية بأقصى سرعة وفق المعايير العلمية و التدريبية المقننة إذ نلاحظ أن هذه التدريبات قد أثرت في نتائج الاختبارات البعدية لاعتمادها على اشتراك السرعة الانتقالية والرشاقة وكل واحدة منها اذا تطورت فسوف تتطور السرعة بالضرورة التي هي جزء من محصلة القدرة الناتجة من ضرب القوة بالسرعة على الزمن والتي اداها اللاعبون بوزن الجسم فهم كإنو يتعاملون مع كتلة الجسم كمقاومة وكون الكتلة ثابتة عند اداء التدريبات كان اللاعبون يتعاملون بنفس مستوى القوة للتغلب على المقاومة كونها ثابتة وهذا يعني ثبات القوة العضلية عند الاداء مما ادى الى احداث تكيفات افضل للعضلات العاملة على نفس المقاومة وهذه الميزة مكنت الرياضين من اداء الحركات بزمن اقل بسبب ثبات القوة والناتج هو تحسن السرعة في معادلة القدرة مما ادى الى تحسن القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين والجدع وكذلك كانت توجهات التدريبات التي وظفت السرعات المهارية الخاصة بكرة السلة، لذلك تطورت القدرة الانفجارية من خلال تقليل الزمن الذي نفذت فية القوة حيث يشير جمال صبري 2012 "ان هنالك عدة طرائق لتطوير القدرة الانفجارية الخاصة باللعبة اذ علمنا ان القدرة = (القوة × السرعة / الزمن) اذا يمكن تطوير القدرة من خلال التحكم بالمتغيرات الثلاثة (القوة ، المسافة ، الزمن) وذلك بتثبيت

متغيرين وتطوير متغير ثالث فان ذلك سوف يودي الى تطوير ناتج القدرة الانفجارية (جمال صبري،2012، 285) ، وكذلك ركز الباحث على ان تكون تدريبات الاعداد للتمثيل الغذائي بردود افعال انفجارية لحظيه لدى الانقباض مع التأكيد على تنفيذ التدريبات بقوة وبأسرع ما يمكن وبالتكنيك الصحيح والتي اعطت مردودات ايجابية للاعبين لتحقيق افضل مستوى في القدرة الانفجارية وهذه يتفق مع ما جاء به Crossly (ان لم يكن هنالك تأخير بين عملية التقلص اللامركزي (الاطالة) والانقباض المركزي (التقصير) فان كمية العمل المنجز تحت هذه الحالة تكون مترجمة بطاقة مرنة محرره في العضلة اثناء التمدد).

❖ القوة المميزة بالسرعة

من خلال العرض والتحليل لنتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبيتين كما في الجدول(9) و(10) ظهرت هنالك فروق معنوية بين الاختبارين (القبلي – البعدي) ولكلا المجموعتين (التجريبية الاولى – التجريبية الثانية) مما يدل على انه هنالك تطور في متغير تحمل القدرة ولصالح الاختبار البعدي للمجموعتين، يعزو الباحث التطور في القوة المميزة بالسرعة للرجلين،في استخدام تدريب التعجيل التعويضي التي تتميز بتزامن كل من القوة والسرعة لحظياً في نفس الوقت وهذا لا يمكن إنتاجه الا من خلال التدريبات ذات الانقباض والانبساط السريع للعضلات لتوليد هذه القوة أي من خلال التغلب على مقاومات باستخدام سرعة مهارية مرتفعة دون وجود فترة انتظار لتجمع القوة ، ويؤكد ذلك (مفتي ابراهيم،1998،ص144) حيث يشير " الا أن تطوير القوة المميزة بالسرعة يتم من خلال سرعة الانقباض العضلي بواسطة مقاومات تقترب لمتوسط سرعة الاداء المناسب لإنتاج افضل قوة مميزة بالسرعة، ومن اجل الحصول على نتائج واضحة تؤدي الى تفوق اللاعب في الانجاز على وفق التخطيط الصحيح وعلى اسس علمية يجب ان يكون هناك تدرج في حمل التدريب من حيث (الشدة ، الحجم، الراحة) وهذا ما اكده (جمال محمد شعيب 2007،ص84) في دراسة بأن" المنهج التدريبي الذي يخضع لاسلوب علمي صحيح مراعياً موقع التمرينات ضمن المنهج وفترات الراحة البينية والتكرارات سوف يساعد على تطوير القدرات البدنية الخاصة ".

اما التطور الحاصل في نتائج المجموعة التجريبية الثانية يعود الى نوع التدريبات (الاعداد للتمثيل الغذائي) التي خضع اليها لاعبي المجموعة التجريبية وهذا ما أكدة (Lee E. Brown 2007.p254) " ان تطوير القوة المميزة بالسرعة ينبثق من تدريبات خاصة اذ تحقق هذه التدريبات فوائد كثيرة لجميع المستويات بالنسبة للاعبين وان العمل على هذه التدريبات سوف يحقق إنتاج القوة والسرعة ،اي ان القدرة المنتجة من القوة والسرعة تكون لها فوائد خاصة موجهة ضمن القدرة الخاصة بالأداء" فضلاً عن ذلك فأن اهم الطرق لتطوير القوة المميزة بالسرعة هو ان تكون تدريبات لاهوائية لغرض تطوير عنصرين السرعة مع القوة في آن واحد، اما بالنسبة الى (عبد المنعم حسين صبر 2009،ص209) فيرى "ان التطور في القوة المميزة بالسرعة يرجع الى استخدام الزيادة في الشدة والتي تعد وسيلة اساسية لتنمية القوة العضلية بأنواعها كما ان التدريب بهذه الطريقة يمكن ان يوجه الى مجموعات عضلية معينة لإحداث التطور فيها اذ ان التمرينات التي استخدمت بها الزيادة بالشدة ادت الى هذا التطور الحاصل" فضلا عن التدريبات اللاهوائية بين لنا (سرهنك عبد الخالق 2006،ص103) بان هذا النوع من التدريبات يساعد على " تحفيز عدد اكبر من الوحدات الحركية وتجنيد في المجاميع العضلية الداخلية في الحركة والتي تسببت في ظهور ردود الافعال السريعة عند اداء جهد انفجاري يتميز بالتغلب على مقاومة بسرعة عالية".

❖ السرعة الانتقالية

من خلال العرض والتحليل للنتائج التي حصل عليها الباحث في الاختبارات والقياسات القبلة والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية كما موضح في الجدول (9) و(10) تبين وجود فروق معنوية بين مجاميع البحث مما يدل على انه هنالك تطور في متغير حامض اللاكتيك ولصالح الاختبار البعدي للمجموعتين، يعزو الباحث التحسن الذي حصل للمجموعة

التجريبية الاولى في الاختبار البعدي في متغير السرعة الانتقالية الى التمرينات المعدة (التعجيل التعويضي) من قبل الباحث التي هدفت الى تطويرها حيث عمل الباحث على مراعاة الحالة البدنية للعينة والعمل على التنوع والتدرج بالشدد والتكرارات وايضا، وان التطور في القوة للرجلين كان له الاثر الايجابي في تطوير السرعة الانتقالية اذ ان هناك علاقة طردية قوية بين القوة والسرعة فعند تطور القوة يؤدي ذلك الى زيادة السرعة، وهذا ما اشار اليه (الحيالي ،2007،ص134) على ان زيادة صفة القوة الانفجارية كان سبباً في تحسين صفة السرعة الانتقالية، هذا يتفق مع ما جاء به (Biain ,1989,p74) "إن تدريبات السرعة المختلفة تعمل على تطوير كفاءة الجهاز (العصبي ـ العضلي) من أجل أداء حركات سريعة، وقوية في اتجاهات متعاكسة مع تقليل زمن الأداء لهذه المتغيرات المتعاكسة"(.

اما بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية فيعزو الباحث هذا التطور في السرعة الانتقالية إلى تدريبات الاعداد للتمثيل الغذائي لأنها تعتمد على تطوير جميع انواع السرعات وبمختلف اشكالها من خلال التركيز على التدريبات المركبة وبتطوير اكثر من قدرة في تمرين واحد وبأسرع ما يمكن خلال اداء التمرينات ولجميع اجزاء الجسم اذ توجد متطلبات سرعة خاصة بكل مهارة أو نشاط، وتدريبات الاعداد للتمثيل الغذائي تركز على السرعة الانتقالية، ومع السرعة الانتقالية توجد سرعة الاستجابة ورشاقة وجميعها تخدم السرعة الحركية، وأن وضع الرياضيين في ظروف مختلفة يحفزهم على الاستمرار بالأداء بدون الإخلال بالنواحي الفنية ، كما أن خصوصية التدريب كانت تركز على التدريبات العالية الشدة وهي تدريبات الجهاز العصبي حيث يذكر (طلحة حسام، 1994،ص182) " أن للتدريب اسهام في التأثير في تكيف الجهاز العصبي بزيادة حد الانقباض الإرادي الأقصى وذلك من خلال تهيئة الجهاز العصبي بشكل أفضل من جراء تكرار التدريب لمدة أكثر من 4 – 5 أسابيع" . اذ كانت التدريبات موجهة لتحقيق اهداف السرعة الحركية و تم تطبيق أداء التدريبات خلال مدة (1–30) ثانية وبشده قصويه او شبه قصوية، وذلك من اجل الحفاظ على تطوير هذه القدرة دون الدخول في تطوير قدرات أخرى من خلال اداء التدريبات بأسرع ما يمكن وبالشدة القصوى مع الاداء المهاري الدفاعي والهجومية للاعبي كرة السلة

3–2 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات والقياسات البعدين للمجموعتين البحث (التجريبية الاولى– التجريبية الثانية)

جدول (8)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للعينات المستقلة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفروق بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبيتين للمتغيرات المبحوثة:

ت	الوسائل الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	التجريبية		الضابطة		قيمة t المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع			
1	القدرة الانفجارية للرجلين	سم	51.833	2.041	47.000	3.098	3.191	0.010	معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة	متر	13.185	0.269	12.808	0.267	2.429	0.036	معنوي
3	السرعة الانتقالية	ثانية	3.266	0.177	3.413	0.253	2.160	0.027	معنوي

الجدول (8) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة للعينات المستقلة ومستوى الدلالة ومعنوية الفروق للمجموعتين (التجريبية الاولى والتجريبية الثانية) في الاختبارات البعدية، فقد بلغ الوسط الحسابي للقدرة الانفجارية للرجلين في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الاولى (51.833) وبانحراف معياري قدره (2.041) بينما نجد ان الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الثانية كان بقيمة (47.000) وبانحراف معياري قدره (3.098) وكانت قيمة (t) المحسوبة للعينات المستقلة بلغت (3.191) اما قيمة مستوى دلالة الاختبارSig فكانت

(0.010) وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية الاولى (التعجيل التعويضي).

اما الوسط الحسابي للقوة المميزة بالسرعة في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الاولى (13.185) وبانحراف معياري قدره (0.269) بينما نجد ان الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الثانية كان بقيمة (12.808) وبانحراف معياري قدره (0.267) وكانت قيمة (t) المحسوبة للعينات المستقلة بلغت (2.429) اما قيمة مستوى دلالة الاختبارSig فكانت (0.036) وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية الاولى (التعجيل التعويضي).

اما الوسط الحسابي للسرعة الانتقالية في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الاولى (3.266) وبانحراف معياري قدره (0.177) بينما نجد ان الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الثانية كان بقيمة (3.413) وبانحراف معياري قدره (0.253) وكانت قيمة (t) المحسوبة للعينات المستقلة بلغت (2.160) اما قيمة مستوى دلالة الاختبارSig فكانت (0.027) وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية الاولى (التعجيل التعويضي).

3-2-1 مناقشة نتائج الاختبارات والقياسات البعدية لمتغيرات البحث ولمجموعتين الضابطة والتجريبية:

مناقشة نتائج اختبارات المتغيرات البيوحركية

- **القدرة الانفجارية للرجلين**

تبين لنا من خلال الجدول رقم(8) نتائج الاختبارات والقياسات البعدية للمجموعتين(التجريبية الاولى – التجريبية الثانية) واظهرت النتائج ان هنالك فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية الاولى في متغير القدرة الانفجارية للرجلين ويرى الباحث ان السبب في تفوق المجموعة التجريبية الاولى على المجموعة التجريبية الثانية يعود إلى استخدام تدريبات التعجيل التعويضي مما زاد من الاعباء المسلطة على اللاعبين والذي تتطلب منهم زيادة القوة المسلطة للتغلب على عزم القصور الذاتي لهم في الاداء الحركي للقدرة الانفجارية وسرعة الحركة والمهارة، اذ يشير (عبد الله علي،2018،ص81) انها تعتمد على عزوم الجسم التي تنشا عند بداية الحركة ودفع القوة للأرض للحصول على قوة رد فعل الأرض وسرعة في الحركة وهذا يعني ان المرحلة الأساسية للحركة تحدث من خلال استغلال أنتاج اكبر من القوة العضلية وانتقال هذه القوة من الأطراف إلى الجذع وبالتالي انعكاسها على الاداء المهاري .

أذ ان استخدام تدريبات التعجيل التعويضي عملت على تطوير القدرات البدنية الخاصة وبشكل خاص لعنصري القوة والسرعة، وان هذه الصفتين مجتمعة تعمل على تطور اداء اللاعبين في الوصول إلى اعلى ارتفاع ممكن وتحسن الاداء البدني والمهاري، وهذا يتفق مع ما اشارت اليه (شهباء العزاوي،2002،ص74) بأنه " كلما تحسن عنصرا القوة والسرعة لعضلات الرجلين كلما زاد ارتفاع القفز وبالتالي ارتفع مستوى اداء المهارة كون هذه القدرة تعطي فرصة الاداء الكامل والمناسب إلى جانب التصرف بالمهارة بحسب ظروف اللعب ومستوى الفريق" فلذلك من المنطقي ان يكون هناك تطور في القدرة الانفجارية.

بالإضافة إلى ان استخدام تدريبات التعجيل التعويضي عملت على تحسين عمل الجهازين العصبي والعضلي، وان هذا التحسن جعل القدرة الانفجارية تكون أفضل لدى اللاعبين، اذ يشير (سعد محسن اسماعيل،1996،ص135) "ان من الامور التي تؤدي إلى تطوير القدرة الانفجارية للرجلين هي التغيرات الحاصلة في تركيب الجهاز العصبي العضلي ومسالك الاعصاب الحسية الحركية، اذ أن هذه التغيرات تؤدي إلى تحسين قدرة المجموعات العضلية العاملة على الاستجابة بسرعة وقوة أكثر، أي حدوث تطور في سرعة الفعل الانعكاسي"

- **القوة المميزة بالسرعة**

تبين لنا من خلال الجدول رقم(8) نتائج الاختبارات والقياسات البعدية للمجموعتين(التجريبية الاولى – التجريبية الثانية) واظهرت النتائج ان هنالك فروق معنوية بين المجموعتين والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية الاولى في متغير القوة المميزة بالسرعة ويرى الباحث ان السبب في تفوق المجموعة التجريبية الاولى على المجموعة التجريبية الثانية إلى استخدام تدريبات التعجيل فاعلية التمرينات الموضوعة على اسس علمية، فضلا عن أسلوب التدريب الذي تبناه الباحث في بناء وتطوير اللاعبين وتعويدهم على مواجهة وحدات تدريبية ذات درجة صعوبة عالية في التدريب لغرض تطوير القدرة المميزة بالسرعة والتي ساهمت بتطوير زمن الاداء وتحسينه. إذ اثبت (Michael Boule, 2004,p15) " ان معظم الدراسات أثبتت بأن افضل واسلم طريقة لتطوير القدرات التي تجمع بين عنصري القوة والسرعة في آن واحد هي تدريبات الاثقال وان هذا النوع التدريبي في طبيعته يعتمد على انتاج القدرات.

اما (Lori Indedon, 2005,p186) فترى " أن تدريبات الاثقال تتمتع بأسلوب تدريبي يعمل على تطوير القوة السريعة لذلك هي تعمل على تطوير القدرات الخاصة " ، في حين اشار (William &Keijo, 2002,p5) بأن " تدريبات الاثقال حالياً هي من افضل الرياضات المتميزة في توليد عنصري القوة والسرعة وتحقيق المقاومة بالتدريب اي انها تعمل على نشر مظاهر القوة والمقاومة ضمن علوم التدريب الرياضي وهذا ما اثبتته الدراسات الاخيرة بأن مثل هذه التدريبات هي التي تحيط جميع الالعاب في تطوير القدرات الخاصة "

ويشير (محمد حسن علاوي،1988،ص79) فضلاً عن كون التمرينات تميزت بتكرار الدائرة التدريبية وتقليل فترات الراحة كتمرينات القفزات السريعة فوق الحواجز والمسطبة بكلتا القدمين او قدم واحدة وبصورة مستمرة كل هذه التدريبات كان لها اثر ايجابي في تطور القوة المميزة بالسرعة، لأنها تؤدى بصورة مستمرة وبمستوى صعوبة مرتفع من خلال الربط بين القوة والسرعة ويذكر بارو بان "الربط بين تمارين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات يعد من متطلبات الاداء الرياضي في احداث الحركة القوية والسريعة من اجل تحقيق الاداء الفائق" وقد ركز الباحث فيها على الحركات المستمرة التي تميزت بالتنوع واستعمال المقاومات المختلفة بالكرة الطبية والاوزان المختلفة او وزن الجسم مع ثني ومد الذراعين والرجلين التي أدت إلى تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين للاعبي كرة السلة الشباب، وعمل الباحث على الخروج من الروتين المعتاد للتدريب التقليدي المتبع من اغلب المدربين، اذ قام بإعداد هذه التدريبات بما يتوافق مع خاصية اللعبة وطبيعة المهارات الدفاعية والهجومية كما اشار (ناجي كاظم، 2015، ص195) اذ لها الاثر الكبير في رفع مستوى تلك القابليات البيوحركية " أنّ عملية الارتقاء بمستوى القوة السريعة تتطلب العمل باستعمال الاثقال أو باستعمال ثقل وزن الجسم " اذ تم التركيز على استعمال(المقاومات) الأوزان الخفيفة للرجلين، وهذه التدريبات اعدت ونفذت وفق الاسس العلمية للتدريب وبما يتناسب مع مستوى وقدرة الرياضين، كما تمت مراعاة السرعة في الأداء وكذلك التدرج بزيادة هذه المقاومات بعد حدوث التكيفات المطلوبة، مما أنّعكس ايجابا على تطوير هذه القدرة لعضلات والرجلين لأن الوحدات الحركية للرياضي تستثار بصورة أفضل عندما تخضع لتأثير المقاومات، نقلت (رجاء عبد الكريم حميد،2014، ص87) أن الالياف العضلية تستجيب بصورة أفضل عندما تخضع لتأثير ثقل أو مقاومة وهذه الاستجابة تجعل العضلة اكثر قدرة وأفضل أداء للجهاز العصبي، وتمرينات القرفصاء والقفز التي تعمل على زيادة مطاطية العضلة وتحسين الانقباض العضلي اذ يؤكد (Biain,1986,p74) " أنّ نتائج البحوث تؤكد أن تدريبات القفز المختلفة تعمل على تطوير كفاءة العمل العصبي العضلي لغرض أداء قفزات سريعة وقوية، اذ ادت هذه التمرينات إلى زيادة كفاءة التوافق العصبي العضلي من خلال التنبيهات العصبية التي يوجهها المخ إلى العضلات العاملة المطلوب انقباضها وانبساطها بالقوة والسرعة المطلوبتين.

فتدريبات التعجيل التعويضي تركز على القوة السريعة وهذا يحفز الجهاز العصبي على الاداء السريع ويذكر (ابو العلا احمد،1992، ص78) " بان تدريبات القوة تحتاج الى سرعة خلال التمرينات لأجل الحصول على اداء حركي

افضل في المنافسات" فضلا عن ذلك فان " التدريب المناسب والمتدرج في القوة من خلال تدريبات التعجيل التعويضي يودى الى تغير قدرة اللاعبين من حيث القوة" إذ أن تطوير القوة لهذه الاجزاء من الجسم(الرجلين) ادت إلى تطوير القوة المميزة بالسرعة لها وهذا ما اشار اليه (عصام علي ومحمد صابر،1999 ،ص72) "بما أن القوة المميزة بالسرعة تتكون من القوة والسرعة فهي يمكن أن تزيد بزيادة المكونين وعادة ما يكون أفضل وسيلة لزيادتها هو مكون القوة، كما أن خصوصية التدريب هنا كانت تحاكي الواقع الفعلي لتطوير القوة المميزة بالسرعة لأنها تدريبات لاهوائية تعتمد على زيادة التكرارات ومقاومة التعب من خلال تقليل فترات الاستشفاء وهذا يتفق ما جاء به (جمال صبري،2012،ص296) " ان احداث التكيفات وفق طرائق التدريب الرياضي الخاصة تحتاج الى تنمية هذه النظام بإنتاج الطاقة في ظروف فيها بعض مستويات التعب، ويضيف بانه لا يجب الانتظار في مرحلة الاستشفاء حتى يصل القياس الى مستوى بدايته قبل التمرين الجديد او بداية وحدة تدريبة جديدة " اذ يرى الباحث أن تقليل فترة الراحة بين المجاميع وبين الدوائر التدريبية يرفع من شدة التدريب ويساعد في حصول التكيفات اللازمة لتدريبات التعجيل التعويضي والتي كان له الأثر الواضح في تطوير لاعبي المجموعة اذ عمد الباحث أن تكون عملية التدريب عملية منظمة ومتكاملة وصولا الى تحقيق اهداف هذه التدريبات تخطيط التدريب الصحيح هو تمكين الرياضي من الوصول الى أعلى مستوى من الاستعداد البدني والحركي والمهارى والنفسي لاستعمالها في اثناء المنافسات ، والمحافظة على هذا المستوى لأطول فترة ممكنة في اثناء التدريب المنظم .

- السرعة الانتقالية

تبين لنا من خلال الجدول رقم (11) نتائج الاختبارات والقياسات البعدية للمجموعتين (التجريبية الاولى – التجريبية الثانية) واظهرت النتائج ان هنالك فروق معنوية بين المجموعتين والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية الاولى في متغير القوة المميزة بالسرعة ويرى الباحث ان السبب في تفوق المجموعة التجريبية الاولى على المجموعة التجريبية الثانية نتيجة تدريبات التعجيل التعويضي ولجميع اجزاء الجسم وفي مختلف الاتجاهات والمستويات الذي انعكس على السرعة الحركية الخاصة في اداء المهارات. وهذا يتفق مع ما ذكرته (ألين وديع وسلوى عز الدين، 2002، ص252) " في اثناء الحركة التي تؤدي في اتجاهات متنوعة تقوم المجموعة العضلية العاملة فيها بالتعاون والتتابع في اطار نظامي متتالي ومسلسل من حيث الزمن والمكان للحصول على حركة مركبة ذات كفاءة وفاعلية " إذ إن له تأثيراً إيجابياً ومهماً في تطور قابلية السرعة الانتقالية فضلا عن فاعلية هذه التدريبات المعتمدة والتي تشابه نوع الاداء، مما جعل لعضلات الرجلين القابلية على التكيف للإطالة العالية والتقلص من خلال توجيه التمرين بنفس طريقة الاداء ومن ثم تطوير السرعة الانتقالية.

كذلك يعزو الباحث معنوية الفروق في السرعة الانتقالية لتدريبات التعجيل التعويضي التي ساعدت بتنمية القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة لجميع اجزاء الجسم التي أسهمت بشكل كبير ومباشر في تحسن السرعة الانتقالية حيث يشير (محمد عثمان، 1991، ص182) ان سرعة الانتقالية هي نتيجة القدرة السريعة المتفجرة وتستعمل كوظيفة اساسية في اداء مهارات حركية التي تعتمد على السرعة الانتقالية والحركية" التي عملت على استثارة الوحدات الحركية مما يؤدى إلى اشتراك عدد كبير منها فينتج انقباض قوى وسريع يعمل على زيادة الأداء المتفجر ويتفق ذلك ما ذكره .(Enrique Lopez,2007,p14) عن ارتباط تحسن القوة العضلية بتحسن مستوى الأداء المهارى "أن العضلات القوية تعد بالضرورة عضلات سريعة ولهذا فالقوة العضلية من العناصر البدنية الرئيسية والتي يجب العمل على تنميتها حتى تعمل على تحسين السرعة الانتقالية، بالإضافة الى تميز تدريبات التعجيل التعويضي بالشمولية لجميع اجزاء الجسم مما انعكس على اداء الحركات بسرعة ولجميع الاتجاهات لملائمة المواقف المتغيرة التي تواجه اللاعب في اثناء المباراة، ويذكر (محمد محمود عبد الظاهر،2014،ص326) أن لاعب كرة السلة يحتاج

لأجل الوصول إلى تخصصية الأداء في كرة السلة تنفيذ الحركات السريعة بقدر الإمكان في نواحي متعددة ومن جوانب مختلفة، وفي مواقف متغيرة إذ أن سرعة الأداء بالكرة أو بدون كرة يمكن ان تحدد نتيجة المباراة .

ويعزو الباحث كذلك معنوية الفروق في اختبار السرعة الانتقالية لتدريبات التعجيل التعويضي المعدة من قبل الباحث وحسن تطبيقها ومناسبتها لقدرات اللاعبين، اذ كانت ذات تأثير إيجابي لكونها مبنية على أسس علمية صحيحة ومتنوعة وذات شدد عالية مع تقنين فترات الراحة بحيث تخدم هدف الحركة أو المهارة إذ أدت إلى تطوير القابلية على السرعة الانتقالية وفي تأخر ظهور التعب كذلك المحافظة على سرعة الاداء اطول مدة ممكنة، بسب اتباع أسلوب التدريب الفتري مرتفع الشدة الذي يتناسب مع لعبة كرة السلة من حيث التحرك بسرعة قصوى أو اقل من القصوى اذ كان له دور واضح وتأثير فعال في تحسن وتطور السرعة الانتقالية حيث يذكر (مصطفى طنطاوي،2015، ص285) أن " التدريب الفتري بالسرعة القصوى من المحددات الأساسية التي تساعد على تحسن القابلية على تكرار السرعة في الالعاب الفرقية ومنها لعبة كرة السلة، كما تتفق هذه النتائج مع ما اقترحته Kerry McGawleyand D. taylor(2010) " أن التدريب الفتري بالسرعة القصوى ربما يكون مدخل ذو تأثير لتطوير القابلية على تكرار السرعة للاعبين من خلال الزيادات في العمل المؤدى خلال كل تكرار بالسرعة والانخفاضات في نقص العمل المؤدى خلال سلسلة التكرارات المؤداة في الاختبار.

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

على ضوء النتائج التي توصل إليها الباحثان من خلال التجربة الميدانية استنتج ما يأتي:

5. كانت لمجموعة تدريبات التعجيل التعويضي افضلية بين الاختبارين القبلي البعدي لصالح الاختبار البعدي في القابليات البيوحركية (القدرة الانفجارية للرجلين، والقوة المميزة بالسرعة، والسرعة الانتقالية).
6. كانت لمجموعة تدريبات الاعداد للتمثيل الغذائي افضلية بين الاختبارين القبلي البعدي لصالح الاختبار البعدي في القابليات البيوحركية (القدرة الانفجارية للرجلين، والقوة المميزة بالسرعة، والسرعة الانتقالية).
7. ان لتدريبات التعجيل التعويضي افضلية في الاختبار البعدي- البعدي بين المجموعتين التجريبيتين في تطوير القابليات البيوحركية (القدرة الانفجارية للرجلين، والقوة المميزة بالسرعة، والسرعة الانتقالية).
8. ان لتدريبات الاعداد للتمثيل الغذائي افضلية في الاختبار البعدي- البعدي بين المجموعتين التجريبيتين في تطوير القابليات البيوحركية (القدرة الانفجارية للرجلين، والقوة المميزة بالسرعة، والسرعة الانتقالية).
9. ان تطور السعة اللاهوائية القصوى والقابليات البيوحركية انعكس إيجابيا على تطور تحمل اداء المتابعة الدفاعية والهجومية.

4-2 التوصيات :

في ضوء ما توصل إليه الباحثان من استنتاجات يوصي بما يأتي:

4. ضرورة استعمال اساليب تدريبية حديثة كتدريبا التعجيل التعويضي والاعداد للتمثيل الغذائي من قبل المدربين وفي لعبة كرة السلة بغية الاقتصاد بالجهد والوقت وتحقيق اهداف التدريب.
5. اعتماد تدريبات التعجيل لتطوير القابليات البيوحركية (القدرة الانفجارية للرجلين، والقوة المميزة بالسرعة، والسرعة الانتقالية).
6. اعتماد تدريبات الاعداد للتمثيل الغذائي لتطوير القابليات البيوحركية (القدرة الانفجارية للرجلين، والقوة المميزة بالسرعة، والسرعة الانتقالية)

المصادر باللغة العربية

- القران الكريم
- ابو العلا احمد عبد الفتاح : هضبة القوة وكيفية التغلب عليها ، مركز التنمية الاولمبية ،القاهر ، 19992.
- جمال صبري فرج : القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث ، عمان ، دار دجلة ،2012.
- جمال محمد شعيب : اثر منهج تدريبي مقترح لتطوير بعض القدرات البدنية والمهارية الخاصة بمصارعي الحرة اعمار (16-17) سنة وزن 63 كغم، جامعة ديالى،رسالة ماجستير، 2007.
- حنفي محمود : مدرب كرة القدم ' ط2 : القاهرة ، دار الفكر العربي، 1994.
- رجاء عبد الكريم حميد: تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض القدرات البدنية والأداء الفني وإنجاز فعالية القفز بالعصا الزانة، اطروحة دكتوراه، جامعة ديالى، كلية التربية الاساسية قسم التربية الرياضية، 2014.
- شهباء احمد العزاوي؛ بعض القدرات البدنية الخاصة وعلاقتها بدقة اداء المهارات الهجومية للاعبي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير ،جامعة بغداد ،كلية التربية الرياضية للبنات،2002.
- طلحة حسام الدين :الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي : القاهرة، دار الفكر العربي، 1994.
- عبد الله علي خضير:تاثير تدريبات بالوسط مائي في تطوير بعض القدرات البدنية والمتغيرات البيوكينماتيكية واداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة للشباب،رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوك الرياضة، جامعة كربلاء، 2018.
- عبد المنعم حسين صبر ؛ اثر التدريب بالشدتين الفصوى وفوق القصوى على وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية للمسار الحركي للثقل في تطوير القوى القصوى وانجاز النتر(الجيرك)للرباعين الشباب ، جامعة بغداد ،اطروحة دكتوراة، 2009.
- عصام علي، محمد صابر؛ التدريب الرياضي(اسس، مفاهيم، اتجاهات)، ط1، الاسكندرية، 1999.
- عقيل عبد الله الكاتب 'اللياقة البدنية ' ط1 : مطبعة التعليم العالي' 1988 .
- فائز بشير حمودات ومؤيد عبد الله جاسم، كرة السلة: جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1987.
- قاسم حسن حسين وبسطويسي احمد: التدريب العضلي الايزوتوني، ط1، جامعة بغداد، مطبعة الوطن العربي ،1979.
- قيس ناجي عبد الجبار وبسطويس احمد بسطويسي، الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي، ط1، بغداد، مطبعة التعليم العالي ، 1987.
- محمد جاسم الياسري: الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية، النجف، دار الضياء للطباعة والتصميم،2010.
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ،القاهرة ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ،1988 .
- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ط6، القاهرة، دار الفكر العربي، 2004.
- محمد عثمان : موسوعة ألعاب القوى كنيك – تدريب – تعميم – تحكيم الكويت ، دار القلم للنشر والتوزيع ، 1991.
- محمد محمود عبد الظاهر: الأسس الفسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب: ط1، القاهرة، مركز الكتاب الحديث،2014.

- مروان عبد المجيد ابراهيم: الاسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية، ط1، دار الفكر، للطباعة والنشر والتوزيع، الاردن، 1999.
- مصطفى حسن طنطاوي: تأثير أساليب تدريبية مختلفة في تطوير القدرة على تكرار السرعة القصوى وكفاءة العمل الهوائي واللاهوائي للرياضيين ، اطروحة دكتوراه ،كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق ، 2015.
- معن عبدالكريم جاسم الحيالي: اثر اختلاف اساليب التحكم بمكونات الحمل التدريبي البدني في بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي كرة القدم الشباب ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل ، 2007 .
- مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث تخطيط –تطبيق– قيادة،القاهرة ،دار الفكر العربي .
- ناجي كاظم علي؛ اثر تمرينات بوزن الجسم في تطوير أشكال القوة السريعة وبعض المهارات الدفاعية للناشئين بكرة القدم، مجلة علوم التربية الرياضية جامعة بابل، المجلد 8، العدد 6، 2015.
- الين وديع فرج وسلوى عز الدين فكري ؛ تنس الطاولة (تعليم وتدريب) : (الاسكندرية ، مركز الدلتا للطباعة ،2002.

المصادر الاجنبية

- Kerry McGawleyand D. taylor : The effect of short–team sprint–interval training on repeated–sprint ability , sports medicine Australia ,2010,p.
- Michael Boyle , Functional training for sport : (USA, Human Kinetics , 2004).
- Lori Incledon ,Strenght training for women Tailored programs and exercise for optimal result : USA, Human Kinetics , 2005).
- Willim .J. Kraemer &Keijohakkinen ,Strength training for sport : (UAS, Loc , 2002) .
- Enrique Lopez, Francisco Saucedo, Enrique Navarro (2007): Analysis of the fencing lunge flight phase in EPEE , 12th Annual Congress of the ECSS, 11–14 July, Jyväskylä, Finland
- Biain, J. shaiky; coach Guide to Sport Physiology, human training Europe. P.O. Box,w wing leed Leeo, Ts 160–TR. UN, 1986.
- Biain, J. shaiky, coach Guide to Sport Physiology ؛ human training Europe، P.O. Box ، w wing leed Leeo، Ts 160–TR. UN، 1989.
- Lee E.Brown, Strength training national strength and conditioning association : (USA,Human kinetics, 2007),P251.
- Crossly,G;Special Strength: A Link with Hurdling, Modern Athlete & coach , vol.22 1994.