مجلة التربية الرياضية – المجلد (35) – العدد (1) – 2023. مجلة ذات وصول حر
Journal of Physical Education – V35 – Issue (1) – 2023 Open Access
(E-ISSN: 2707-5729) (P-ISSN: 2073-6452)
https://jcope.uobaghdad.edu.iq

تأثير تمرينات بدنية في تطوير بعض الصفات الخاصة للاعبات كرة السلة (3×3) الشابات

حنين صفاء سلمان [1]، لقاء عبدالله علي [2]

تأريخ تقديم البحث: (2023/1/29)، تأريخ قبول النشر (2023/3/20)، تأريخ النشر (2023/2/28)
DOI: https://doi.org/10.37359/JOPE.V35(1)2023.1423
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

هدف البحث الى اعداد منهاج تدريبي مقنن لتطوير تحمل السرعة والرشاقة والقوة الانفجارية للاعبات كرة السلة (3×3) الشابات، وتم استعمال المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة. تم اختيار عينة البحث من اللاعبات الشابات في اكاديمية الحلم في محافظة السليمانية–العراق، بوصفها مجموعةً تجريبية، ونادي غاز الشمال بوصفه مجموعةً ضابطة، وبواقع (6) لاعبات في كل مجموعة. وبلغ المتوسط الحسابي لعينة البحث في قياسات الطول والوزن والعمر والعمر التدريبي (170.41 ±4.42 سم) (58.98 ±2.28 كغم) (15.96 ±0.81 سنة) (7.25 ±0.75 سنة) على التوالي. وتم إجراء تجربتين استطلاعيتين الأولى لغرض تثبيت الشروط العلمية للاختبارات قيد البحث والثاني لغرض تطبيق المنهج التدريبي، تبع ذلك اجراء الاختبار القبلي ومن بعده تم تنفيذ تجربة البحث الرئيسة تبعها اجراء الاختبار البعدي. وتم تطبيق المنهج التجريبي لمدة (10) أسابيع بواقع (4) وحدات تدريبية اسبوعياً. وللحصول على نتائج البحث تم استعمال الحقيبة الإحصائية (SPSS V26). واستنتجت الدراسة ان تطبيق المنهج ادى الى حدوث تطوراً معنوياً في صفات تحمل السرعة والرشاقة والقوة الانفجارية للطرف العلوي، ومن الأهمية التركيز على التمارين التفاعلية في تطوير الصفات البدنية عند لاعبات كرة السلة (3×3)، فضلاً عن التركيز على التمارين التفاعلية في تدريب المهارات الخططية مما يمكن المدرب من تطوير الصفات البدنية الخاصة بالأداء.

الكلمات المفتاحية: كرة السلة (3×3)، التمارين التفاعلية، الصفات البدنية، تدريب الشابات.

The Effect of Physical Exercises on The Development of Some Physical Fitness for Young Female Basketball Players (3on3)

The research aimed to prepare a training program to develop speed endurance, agility, and explosive power for young female basketball players (3×3). The experimental approach was used with experimental and control groups design. The subject was young female players in the Dream Academy in Sulaymaniyah Governorate - Iraq, as an experimental group, and the North Gas Club as a control group. Each group contains (6) players. The mean of height, weight, age, and training age was (170.41 ± 4.42 cm) (58.98 ± 2.28 kg) (15.96 ± 0.81 years) (7.25 ± 0.75 years), respectively. Two pilot studies were conducted, the first for confirming the tests' scientific conditions, and the second for applying for the training program. The pre and post-test have been applied. The training program last for (10) weeks, with (4) training units per week. The statistical package (SPSS V26) was applied for obtaining the results. The study concluded that the application of the training program led to a significant development in speed endurance, agility, and explosive power for the upper limb. It is essential to focus on interactive exercises to develop the physical fitness of basketball players (3on3), as well as focusing on interactive exercises in training tactical skills Which enables the coach to develop physical fitness.
Keywords: basketball (3on3), interactive exercises, physical fitness, female training.

(1) طالبة دراسات عليا (الدكتوراه)، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات. (hanosha820@gmail.com)
Haneen Safaa Salman, Post Graduate Student (PH.D), University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences for Women, (hanosha820@gmail.com) (+9647722600724).
(2) أستاذ، دكتوراه تربية رياضية، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات (liqaa@copew.uobaghdad.edu.iq).
Liqaa Abdulaah Ali, Prof, (PH.D), University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences for Women, (liqaa@copew.uobaghdad.edu.iq) (+9647722600724).

مجلة التربية الرياضية – المجلد (35) – العدد (1) – 2023. مجلة ذات وصول حر
Journal of Physical Education – V35 – Issue (1) – 2023 Open Access
(E-ISSN: 2707-5729) (P-ISSN: 2073-6452)
https://jcope.uobaghdad.edu.iq

المقدمة:

ان تحقيق المهام الجديدة للتدريب يتطلب الحداثة في المعلومات وتطبيق ما هو مناسب وجديد، اذ ان العلوم بشكل عام وعلم التدريب الرياضي بشكل خاص يتبع التحديث المستمر في سبيل تحسين الاداء والانجاز وعلى حد سواء في الالعاب الرياضية كافة. اذ ان الانجاز للاعبات لهذه الفئة لا يرقى الى المستويات المقبولة، وجود للضعف في القدرات البدنية بات من غير الممكن ان تتطور الا من خلال التدريب المستمر والمنظم. (Hassan,Kempesh.2023)

اذ ان اتباع الأساليب العلمية الحديثة في التدريب الرياضي من أبرز العوامل التي تستند عليها تنفيذ المناهج التدريبية المقننة وبالتالي تكون هناك استجابات بدنية وفيسيولوجية لدى الرياضي. (Safaa&Rrfat.,2019). وان كرة السلة هي رياضة جماعية تتضمن أنشطة متقطعة عالية الشدة وتتخللها شدة منخفضة وفترات للاسترداد (Garcia,etal.,2021). حيث تتميز بتغيرات مستمرة في إيقاع اللعب السريع (Abid,&. Ameen.2022). بالتالي يفرض على اللاعبين القيام بجهود متكررة قصوى أو شبه قصوى تتطلب مستويات عالية من الرشاقة والقوة لتحقيق التميز أثناء المنافسة (Vazquez-Guerrero,etal.,2019). بينت دراسة (Abdul-Kareem,&. Awadh.2023.) ان التنوع في التدريب له أهمية واضحة في تحديد المستوى البدني والمهاري من خلال وضوحها يمكننا تحديد اختبارات مناسبة لها.

وتعد لعبة كرة السلة (3×3) من الالعاب الرياضية المشتقة حديثاً من لعبة ام هي كرة السلة التقليدية (5×5). وعلى مدار العقد الماضي، شهدت لعبة كرة السلة (3×3) تطوراً هائلاً في شعبيتها في جميع أنحاء العالم، اذ انه في عام 2020، أصبحت رسميًا رياضة أولمبية. (Cabarkapa ,et al, 2023)

ان لعبة كرة السلة (3×3) لها قوانينها وتعليماتها الخاصة، وان ما يميزها انها تُلعب في نصف ملعب كرة السلة القانونية تقريباً مما يستلزم تمتع لاعبيها بصفات بدنية خاصة وبشكل عالٍ لأجل الايفاء بمتطلبات اللعب، كما انها تتميز بسرعة اللعب وتغير المواقف بشكل سريع ومفاجئ مما يستلزم توافر الاعداد البدني والمهاري والخططي بشكل كبير، فضلاً عن تطوير المهارات الهجومية والدفاعية المرتبطة باللعبة. اذ يستوجب التدريب في كرة السلة (3×3) تطوير القدرات البدنية لحركات اللاعب الهجومية والدفاعية ودقة المتابعة بالكرة او بدونها، وبما يلاءم مع المواقف المتغيرة التي الحاصلة في اللعب. (Talab & Alany., 2020)

ان أسلوب اللعب والتغيرات السريعة في النتيجة تجعل هذه اللعبة جذابة ومشوقة لمجموعة كبيرة من الجماهير، وعلى الرغم من أنها تتشابه كثيرًا مع كرة السلة التقليدية (5×5)؛ إلا أن هناك بعض الاختلافات الأساسية في قواعد وأنظمة اللعبة بين هذين الأسلوبين التنافسيين من اللعب. اذ ان هذه الاختلافات تؤدي لتغير الاحتياجات التكتيكية والفسيولوجية داخل الملعب (Ali,&. Uaid,2021) على سبيل المثال؛ فان حجم ملعب كرة السلة (3×3) هو أصغر وتلعب بسلة واحدة، وبعدد أقل من اللاعبين، كما يبلغ زمن الهجمة (12) ثانية بدلاً من (24) ثانية. (Conte,etal,2019). كما انه من المهم ملاحظة ان وزن الكرة في كلا اللعبتين هو نفسه، الان ان محيط الكرة المستعملة في كرة السلة (3×3) هو أصغر بمقدار (2.45 سم) من الكرة المستعملة في كرة السلة التقليدية (5×5) والبالغ (74.93 سم)، وان هذه الاختلافات اعلاه قد تؤدي الى تغييرات في المتطلبات الفسيولوجية والتكتيكية في الملعب. فضلاً عن الاختلافات التدريبية.

ان الدراسات العلمية التي بحثت المتطلبات البدنية والفسيولوجية تركزت سابقاً بشكل اساس على لعبة كرة السلة التقليدية (5×5)، وبينت دراسة (Cabarkapa,etal.,2023) على أهمية الصفات البدنية والانجاز في لعبة كرة السلة (3×3) عند لاعبي النخبة. وقت تناولت العديد من الدراسات تأثير التدريب الرياضي في صفات اللياقة البدنية عند لاعبي كرة السلة (3×3). اذ توصلت نتائج دراسة (Smith,etal.,2022) الى ان طريقة التدريب الفتري عالي الشدة بنقص الاوكسجين قد طور من صفة الرشاقة باختبار الركض المرتد عند النساء، مع ظهور علامات الاجهاد العالية والتعب مما يستوجب اخذها بعين الاعتبار عند التدريب. اما دراسة (Figueira,etal.,2022) فهدفت إلى فحص الاستجابات الفسيولوجية للاعبين الشباب

والأداء الفني في لعبتي كرة السلة (3×3) و (5×5)، وقد أشارت النتائج إلى أن ظروف اللعب المختلفة أثرت في الاستجابات الفسيولوجية للاعبين وبشكل قليل نسبياً، لكنها اختلافات واضحة في أدائها الفني، لذلك يجب النظر فيها من قبل مدربي كرة السلة لتصميم وحدت التدريب للاعبين الذين يقعون في الفئة العمرية للشباب. اما دراسة (Willberg,etal.,2021) فقد هدفت الى ان لعبة كرة السلة (3×3) تختلف عن لعبة كرة السلة التقليدية، وتفرض متطلبات جديدة على كل من المدربين واللاعبين من حيث أوجه التشابه والاختلاف في تخطيط احمال التدريب بين اللعبتين، وقد توصلت الدراسة الى مساعدة كل من المدربين والرياضيين في تصميم برامج التدريب بشكل أكثر فاعليةً وتطوير الأداء من خلال تطوير التعجيل العالي والتحركات السريعة ومهارة تغيير الاتجاه والتصويب تحت ضغط المنافس. وبينت دراسة (McGown,etal.,2020) ان لاعبي كرة السلة (3×3) وبشكل عام يقضون دقيقة واحدة على مقاعد الاحتياط لكل ثلاث دقائق في الملعب، وبكلام اخر فان نسبة العمل الى الراحة تكون (3:1) في اثناء اللعب، مما يستدعي ان تكون تدريبات التحضير البدني للاعبي النخبة ذات شدة عالية وبوصول معدل ضربات القلب الى نسبة (80%) من معدلاتها القصوية، كي تكون مماثلة لظروف اللعب الفعلية، وعلى وفق ذلك فان تشكيل الحمل البدني بنسبة (3:1) يكون مفيداً لحدوث التكيفات الوظيفية للاعبين. اما دراسة (Montgomery&Maloney.2018) فقد وجدت ان استجابة معدل ضربات القلب لاعبي كرة السلة (3×3) من الذكور والاناث وصلت الى ما يقرب (83%) من معدل ضربات القلب القصوى. في حين بينت دراسة (Willberg.,2022) ان لاعبي كرة السلة (3×3) ينفذون اثناء اللعب انطلاقات بسرعة عالية من الثبات، وأداء قفزات متتالية، وتغطية مسافات بتعجيل وتباطؤ؛ مما يتطلب التغلب على القصور الذاتي للجسم. أما فيما يتعلق بالأداء الفني والخططي للاعبي كرة السلة (3×3)، فبينت دراسة (Conte,etal.,2019) أن الرميات الحرة والدوران والكرات المستردة كانت المتغيرات الأكثر تمييزاً بين الفرق الفائزة والخاسرة اذ يجب على المدربين واللاعبين المختصين بهذه اللعبة التأكيد على تطوير عناصر القدرات البدنية التي تؤثر بدورها على المهارات الهجومية والدفاعية وإمكانية مجاراة المتغيرات الحاصلة في مواقف اللعبة (Hameed,&Abdullah.2022). حيث تعد القدرات البدنية والحركية أحد الركائز التي يتوقف عليها الاعداد البدني والمهاري.(Ibrahim,&. Jacob.2023). وأكدت دراسة (Hassan,2020) على تنمية القدرات البدنية لغرض تأخير ظهور التعب من خلال التأكيد على صفة التحمل العام الذي بتناقصه يؤثر سلباً على الأداء العام.

مما تقدم يتضح أهمية التدريب في تطوير الصفات البدنية لما لها من أهمية في لعبة كرة السلة (3×3) بسبب قلة الدراسات المنفذة في هذه اللعبة بشكل عام وعلى شريحة النساء بشكل خاص. لأجل تطوير مستوى أداء اللاعبات الشابات، وإنها تعتمد بشكل رئيس على القدرة ونظام الطاقة اللاهوائي.

الطريقة والادوات:

اعتمدت الباحثتان المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبارين القبلي والبعدي. وتم اختيار عينة البحث مجتمع البحث والمتمثل بأندية العراق لكرة السلة (3×3) (تحت 18 سنة) والبالغ عددهم (10) وبعدد لاعبات كلي مقداره (50) لاعبة. وتم اختيار المجموعة التجريبية بالطريقة العشوائية لتتمثل بأكاديمية الحلم الرياضي في حين تمثلت المجموعة الضابطة بنادي غاز الشمال، وبلغ عدد كل مجموعة (6) لاعبات. بلغ المتوسط الحسابي لعينة البحث في قياسات الطول والوزن والعمر والعمر التدريبي (170.41 ±4.42 سم) (58.98 ±2.28 كغم) (15.96 ±0.81 سنة) (7.25 ±0.75 سنة) على التوالي. وتم اجراء فحص تجانس عينة البحث بمعامل الالتواء وتبين ان قيمه تراوحت بين (±1) مما يدل على تجانس عينة البحث. كما تم اجراء التكافؤ بين المجوعتين في المتغيرات قيد البحث (الرشاقة وتحمل السرعة والقوة الانفجارية) وتبينت عشوائية الفروق بينهما مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث. وكما مبين في الجدول (1).

مجلة التربية الرياضية – المجلد (35) – العدد (1) – 2023. مجلة ذات وصول حر
Journal of Physical Education – V35 – Issue (1) – 2023 Open Access
(E-ISSN: 2707-5729) (P-ISSN: 2073-6452)
https://jcope.uobaghdad.edu.iq

الجدول (1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الخطأ ودلالة الفروق بين مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث في الاختبار القبلي

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة t	مستوى الخطأ	الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
تحمل السرعة	ثانية	30.483	1.167	31.717	1.003	1.963	0.078	عشوائي
الرشاقة	ثانية	18.092	0.486	18.137	0.465	0.164	0.873	عشوائي
القوة الانفجارية للذراعين	متر	2.947	0.579	2.775	0.657	0.480	0.641	عشوائي

* درجة الحرية (6+6−2=10).

* معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05)

وتم تحديد متغيرات البحث نسبة الى اهميتها وبالاعتماد على الادبيات السابقة من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث الاجنبية والعربية. وتم اختيار ثلاث صفات بدنية هي (تحمل السرعة والرشاقة والقوة الانفجارية) لتكون المتغيرات التي سيتم دراستها وتطويرها. وعلى وفق ذلك تم اختيار الاختبارات البدنية التي تقيس الصفات اعلاه وكما يلي:

اختبار (Haneen 11*11 m) لقياس تحمل السرعة (سلمان.، 2019).

اختبار (Haneen) لقياس الرشاقة (سلمان.، 2022).

اختبار رمي الكرة الطبية زنة (3) كغم من فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي (Stockbrugger&Haennel.,2001)

وتم التأكد من الشروط العلمية لأول اختبارين كونهما اختبارين جديدين عن طريق استخراج الصدق (الظاهري) وفيه أكد الخبراء جميعهم على صلاحية الاختبارات، أما الثبات (الاختبار وإعادة الاختبار) فظهرت قيم الارتباط (0.779) (0.768) على التوالي، أما الموضوعية (تسجيل نتائج محكمين اثنين) فظهرت فيها قيم معامل الارتباط (0.940) (0.850) على التوالي. اما القدرة التميزية فتم حسابها عن طريق استعمال المجموعتين المتطرفتين وكانت الفروق بين المجموعتين دالة عند مستوى الخطأ (0.05) مما يدل على تميز الاختبار، أما معامل الصعوبة والسهولة فبينت نتائج الالتواء انحصار القيم بين (±1) وبلغت (0.578) (0.011) مما يدل على توزيع نتائج الاختبارين طبيعياً.

وقامت الباحثتان بإجراء تجربتين استطلاعيتين الأولى لغرض تثبيت الشروط العلمية للاختبارات قيد البحث والثاني لغرض تطبيق المنهج التدريبي، تبع ذلك اجراء الاختبار القبلي ومن بعده تم تنفيذ تجربة البحث الرئيسة تبعها اجراء الاختبار البعدي.

وقد تم تنفيذ مفردات المنهج التجريبي في مدة التجربة الرئيسة وقد راعت الباحث اتباع مبدأ التصعيد في الحمل التدريبي في الوحدات التدريبية بمبدأ التدرج، وتطلب تنفيذه (10) اسابيع بواقع (4) وحدات تدريبية اسبوعياً، وبإجمالي (40) وحدة تدريبية، كما تم استخدام طريقة التدريب الفتري المنخفض والمرتفع الشدة، وبلغ الزمن الكلي للوحدة التدريبية (90 د).

وللحصول على نتائج البحث تم استعمال الحقيبة الإحصائية (SPSS.V26) وباستعمال قوانين الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختباري (ت) للعينات المستقلة وغير المستقلة.

مجلة التربية الرياضية – المجلد (35) – العدد (1) – 2023. مجلة ذات وصول حر
Journal of Physical Education – V35 – Issue (1) – 2023 Open Access
(E-ISSN: 2707-5729) (P-ISSN: 2073-6452)
https://jcope.uobaghdad.edu.iq

النتائج:

الجدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبارات البدنية في نتائج الاختبارين القبلي والبعدي

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي				الاختبار البعدي			
		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة	
		سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع
تحمل السرعة	ثانية	30.483	1.167	31.717	1.003	26.617	0.900	30.267	0.668
الرشاقة	ثانية	18.092	0.486	18.137	0.465	17.273	0.434	17.792	0.289
القوة الانفجارية للذراعين	متر	2.947	0.579	2.775	0.657	3.600	0.482	2.825	0.607

الجدول (3) يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق والنسبة المئوية للتطور بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	فَ	±ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق	نسبة التطور %
تحمل السرعة	ثانية	3.867	1.023	9.258	0.000	معنوي	12.685
الرشاقة	ثانية	0.818	0.509	3.942	0.011	معنوي	4.523
القوة الانفجارية للذراعين	متر	0.653	0.229	7.000	0.001	معنوي	22.158

* درجة الحرية (6–1=5).

* معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05)

من الجدول أعلاه يتبين معنوية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية كلها ولمصلحة الاختبار البعدي عند مستوى الخطأ (0.05)، وبلغت النسبة المئوية للتطور (12.685، 4.523، 22.158%) على التوالي.

الجدول (4) يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق والنسبة المئوية للتطور بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية للمجموعة الضابطة

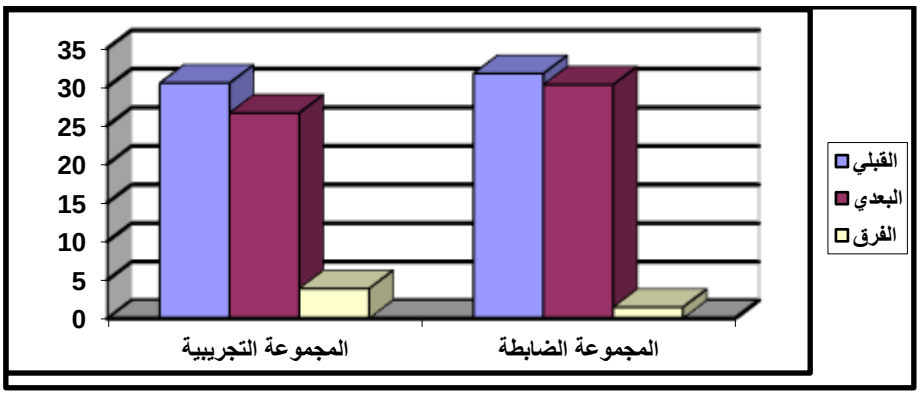
المتغيرات	وحدة القياس	فَ	±ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق	نسبة التطور %
تحمل السرعة	ثانية	1.450	0.423	8.395	0.000	معنوي	4.572
الرشاقة	ثانية	0.345	0.462	1.828	0.127	عشوائي	1.902
القوة الانفجارية للذراعين	متر	0.050	0.283	0.433	0.683	عشوائي	1.802

* درجة الحرية (6–1=5).

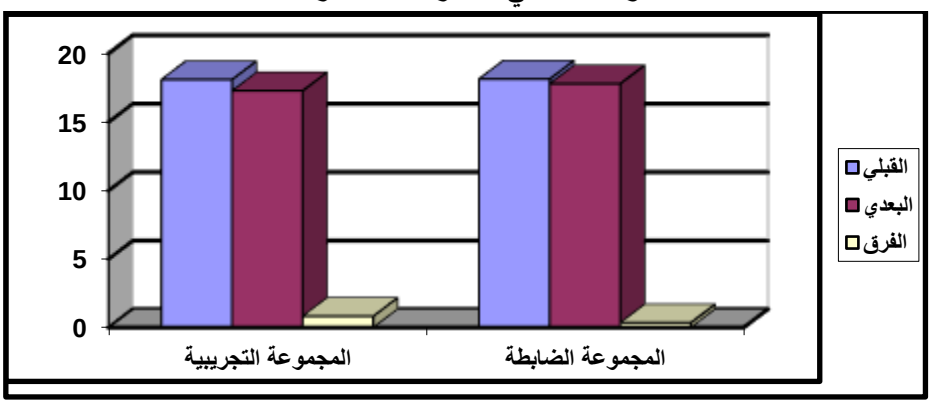
* معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05)

مجلة التربية الرياضية – المجلد (35) – العدد (1) – 2023. مجلة ذات وصول حر
Journal of Physical Education – V35 – Issue (1) – 2023 Open Access
(E-ISSN: 2707-5729) (P-ISSN: 2073-6452)
https://jcope.uobaghdad.edu.iq

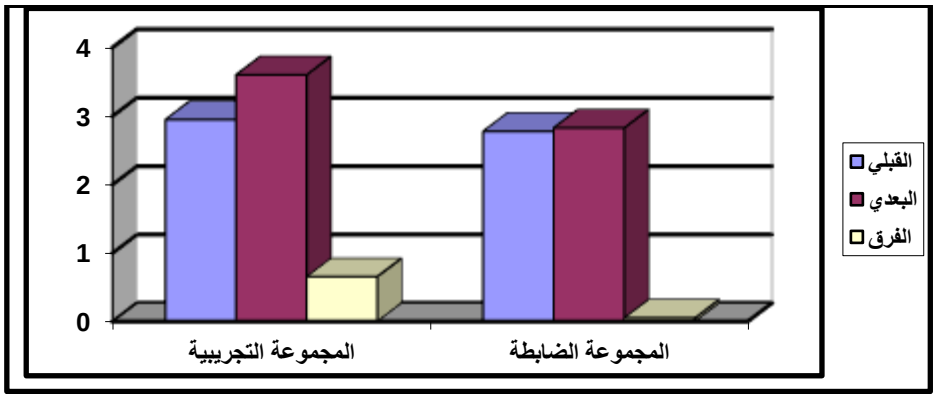
من الجدول أعلاه يتبين معنوية الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المجموعة الضابطة في اختبار (تحمل السرعة) ولمصلحة الاختبار البعدي، وعشوائية الفروق في اختبارات (الرشاقة والقوة الانفجارية للذراعين) عند مستوى الخطأ (0.05)، وبلغت النسبة المئوية للتطور (4.572، 1.902، 1.802%) على التوالي.



الشكل (1) يوضح الأوساط الحسابية وفرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار تحمل السرعة



الشكل (2) يوضح الأوساط الحسابية وفرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الرشاقة



الشكل (3) يوضح الأوساط الحسابية وفرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار القوة الانفجارية للذراعين

المناقشة

ان الفروق المعنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية والفروق بين نتائج الاختبار البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تحمل السرعة تُعزى الى الأسلوب الذي تم اتباعه في تدريب تحمل السرعة المتمثل بأداء انطلاقات سريعة بشدد قصوية وشبه قصوية ولمدد زمنية قصيرة بين (4–6) ثانية للانطلاقة الواحدة، وضمن نظام الطاقة اللاهوائي. وتم مراعاة ان تكون فترة العمل الى الراحة (3:1) وفق (McGown,etal.,2020). وتم التأكيد ان تكون الراحة ايجابية متمثلة بحركة المشي، علماً ان اداء التكرارات بالانطلاقات السريعة يكون ضمن ظروف اللعب الفعلي ومع الكرة أي ان التدريب البدني يحاكي الواقع الفعلي للأداء الفني للعبة كرة السلة (3×3).

اذ يشير (Bompa&Buzzichelli.,2015) ان القدرة على تكرار الانطلاقات تسمى بالسرعة اللاكتيكية القصيرة التي تُعبر عن السعة غير اللاكتيكية والتي تُكرر فيها الانطلاقات التي يقل زمنها عن (6) ثواني مع إعطاء استرداد جزئي بين تلك الانطلاقات حتى يصبح الأداء معبراً عن القدرة اللاكتيكية القصيرة، وهذا الأسلوب يسمح باشتراك القدرة الهوائية بصعوبة في أوقات الراحة القصيرة لإعادة تعويض الفوسفات في أثناء الفسفرة الهوائية (Aerobic-Phosphorylation). اذ تؤدي اللاعبة انطلاقة بأقصى سرعة ثم تأخذ بعدها راحة غير كاملة ايجابية، وهذا الاداء يكون مع الكرة بشكل كامل، بأداء مهارة الطبطبة بالكرة المنتهية بالتصويب او التحرك السريع مع تنفيذ الواجبات الخططية. ان الفكرة الأساس تكمن في أداء انطلاقة بأقصى سرعة تعقبها راحة غير كاملة، ثم تكرار الانطلاقة أيضاً بأقصى سرعة قدر الإمكان، أي: يجب أن تبقى شدة الأداء ضمن الحدود القصوى رغم زيادة زمن الأداء بسبب التعب بين الانطلاقة الأولى والاخيرة أو بين التكرار الأول والأخير. (Neamah & Altay.,2020).

اما التطور المعنوي الحاصل في صفة الرشاقة فيُعزى الى تمرينات الرشاقة المستعملة عن طريق أداء تحركات تعتمد على سرعة الركض مع تغيير الاتجاهات وضمن حدود الملعب الرسمي لكرة السلة (3×3) مما يضمن حركات الركض السريع وتغيير الاتجاه وعمليات التسارع والتباطئ والتي تحاكي تحركات لاعبة كرة السلة (3×3)، وبمعنى اخر انه تم التركيز على أداء الرشاقة بشكل تفاعلي مع حالات اللعب الفعلية وتنفيذ المهارات الخططية.

ومن الجدير بالذكر انه فيما سبق كان يعبر عن الرشاقة بوصفها الحركات السريعة للجسم والتي تتضمن رد فعل لمحفز او موقف معين وان المهمة يكون مخطط لها مسبقاً (Hojka,etal,2016) (Mathisen&,Pettersen.,2015). أي بمعنى اشبه ما تكون للمهارات المغلقة، أما لعبة كرة السلة (3×3) فتصنف على انها لعبة مفتوحة وغير مغلقة، بمعنى ان المهارات والحركات في كرة السلة تكون مفتوحة وتتحمل توقعات مختلفة مما تلزم اللاعبة لأداء حركات معينة او تضطر الى تغييرها في أي لحظة على سبيل المثال تغيير مسار الحركة او حركة الجسم او السرعة، وعليه فانه لا يمكن تدريب صفة الرشاقة بمعزل عن الصفات الأخرى او بمعزل عن الأداء المهاري والخططي.

وعلى وفق ذلك فان التمارين المنفذة كانت مدمجة مع تمارين السرعة والرشاقة والسرعة الحركية (الخفة) او ما يعرف بتدريبات (Speed–Agility–Quiqness, SAQ) والتي تعد اساساً في التدريب لتنفيذ الحركات السريعة المحاكية لحالات اللعب. اذ ان التمرين الذي يتضمن السرعة وخفة الحركة والخفة هو أسلوب تدريبي يهدف إلى تطوير المهارات الحركية والتحكم في حركة الجسم من خلال تطوير الجهاز العصبي العضلي. يهدف إلى تحسين قدرة الرياضي على أداء حركات القوة الانفجارية متعددة الاتجاهات عن طريق إعادة برمجة الجهاز العصبي العضلي للعمل بكفاءة أكبر (Vallimurugan & Vincent., 2012)

اما التطور المعنوي الحاصل في صفة القوة الانفجارية فيُعزى الى التمرينات المستعملة عن طريق أداء التمرينات الموجهة التي عملت على حدوث تحسن في عمل الجهاز العصبي وطبيعة الايعازات العصبية للعضلات الذراعين المستهدفة،

اذ يجب على لاعب كرة السلة بشكل عام التحرك لأخذ المساحات المناسبة وخلف الفراغ واستغلال حالة الخصم. وان البناء الحركي للاعب كرة السلة يتضمن التحرك مع الكرة وبدونها وان العديد من الحركات في كرة السلة التي يتم ادائها إما بالكرة أو بدونها مثل سباقات السرعة القصيرة، والتوقفات المفاجئة، والتغيرات السريعة في الاتجاه، والتعجيل، والقفزات الرأسية المختلفة تتميز بالطابع الانفجاري للحركة وينطبق الشيء نفسه على الحركات باليدين، مثل المراوغة والتصويب والتمريرات المختلفة. (Zwierko&Lesiakowski.,2007) (Abdelkrim,etal.,2007) (Erčulj&Bračič.,2007) (Erčulj,etal.,2010) . ان التمارين المنفذة لتطوير القوة الانفجارية للذراعين اتسمت بالشدة العالية وباستعمال كرات طبية وكرات السلة القانونية بلعبة (3×3) وبشكل متواصل ومتسلسل من السهل الى الصعب على مدار البرنامج المتبع، الامر الذي أدى الى حدوث التطور المعنوي. وهذا ما يتفق مع دراسة (He&Jiang.,2023) التي عملت على تطوير قدرة عضلات الطرف العلوي باستعمال التمارين ذات الشدة العالية. وان أهمية تطوير القدوة الانفجارية للاعبات كرة السلة تكمن في كونها العامل الحاسم في الكثير من ظروف اللعب. وفي هذا الصدد تؤكد دراسة (Aksović,etal.,2020) بان القوة الانفجارية هي سمة للاعبي كرة السلة وأحد عوامل تحقيق الفوز ومن الضروري جداً ايلائها الاهتمام الكافي في برامج التدريب. اذ ان المناهج التدريبية يحدد مقياس نجاحها من خلال تطور المستوى العام للاعبين والذي يعتمد على التكيف الحاصل للاعب مع المنهج المتبع (Mahmoud,2020)

الاستنتاجات

- ادى تطبيق المنهج الى تطوراً معنوياً في صفات تحمل السرعة والرشاقة والقوة الانفجارية للطرف العلوي.
- أهمية التركيز على التمارين التفاعلية في تطوير الصفات البدنية عند لاعبات كرة السلة (3×3).
- التركيز على التمارين التفاعلية في تدريب المهارات الخططية مما يمكن المدرب من تطوير الصفات البدنية الخاصة بالأداء.

المصادر

Aksović, N., Kocić, M., Berić, D., & Bubanj, S. (2020). Explosive power in basketball players. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, (1), 119-134. https://doi.org/10.22190/FUPES200119011A

Aliaa Mohammed Ali, & Dr. Intisar Uaid. (2021). Attentional control and its relationship to the accuracy of some types of basketball shooting for Iraqi youth club's players. *Modern Sport*, *20*(4), 0085. https://doi.org/10.54702/msj.2021.20.4.0085.

Ben Abdelkrim, N., El Fazaa, S., & El Ati, J. (2007). Time-motion analysis and physiological data of elite under-19-year-old basketball players during competition. *British journal of sports medicine*, *41*(2), 69–75. https://doi.org/10.1136/bjsm.2006.032318

Cabarkapa, D., Krsman, D., Cabarkapa, D. V., Philipp, N. M., & Fry, A. C. (2023). Physical and Performance Characteristics of 3× 3 Professional Male Basketball Players. *Sports*, *11*(1), 17. https://doi.org/10.3390/sports11010017

Conte D., Straigis E., Clemente F.M., Gomez M.A., Tessitore A. (2019) Performance profile and game-related statistics of FIBA 3x3 Basketball World Cup 2017. *Biology of Sport* 36, 149-154. https://doi.org/10.5114/biolsport.2019.8300

Conte, D., Straigis, E., Clemente, F. M., Gómez, M. Á., & Tessitore, A. (2019). Performance profile and game-related statistics of FIBA 3x3 Basketball World Cup 2017. *Biology of sport*, *36*(2), 149-154. DOI: https://doi.org/10.5114/biolsport.2019.83007

Dr Abdul Hassan: (2020) The effect of agility exercises on learning some basic offensive skills in basketball, Modern Sport, 12(20). Retrieved from https://jcopew.uobaghdad.edu.iq/index.php/sport/article/view/498.

Dr. Gheada Mahmoud, M. Q. (2020). Effect of special exercises in the development of balance and skill of transmission in tennis ground (12-14) years. *Modern Sport*, *19*(2), 0022. https://doi.org/10.54702/msj.2020.19.2.0022.

Erčulj, F. Ovrednotenje modela ekspertnega sistema potencialne in tekmovalne uspešnosti mladih košarkaric [Evaluation of model of expert system of potential and competitive successfulness of young women basketball players]. Ljubljana: University of Ljubljana, Slovenia, Faculty of Sport, 1996.

Erčulj, F., & Bračič, M. (2007). *Differences in the level of development of basic motor abilities between young foreign and Slovenian female basketball players*.

Erculj, F., Blas, M., & Bracic, M. (2010). Physical demands on young elite European female basketball players with special reference to speed, agility, explosive strength, and take-off power. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *24*(11), 2970-2978. DOI: 10.1519/JSC.0b013e3181e38107

Esraa Kamel Hassan, & d. The names of Hamid Kempesh. (2023). The impact of exercises in both high and repetitive interval training methods to develop speed endurance, strength endurance, and the achievement of 400 meters hurdles under (18) years old. Contemporary sports https://doi.org/10.54702/ms.2023.22.1.0078

Figueira, B., Mateus, N., Esteves, P., Dadelienė, R., & Paulauskas, R. (2022). Physiological responses and technical-tactical performance of youth basketball players: A brief comparison between 3x3 and 5x5 basketball. *Journal of Sports Science & Medicine*, *21*(2), 332. https://doi.org/10.52082/jssm.2022.332

Garcia F., Castellano J., Reche X., Vazquez-Guerrero J. (2021) Average Game Physical Demands and the Most Demanding Scenarios of Basketball Competition in Various Age Groups. *Journal of Human Kinetics* 79, 165-174. https://doi.org/10.2478/hukin-2021-007

He, J., & Jiang, W. (2023). EFFECTS OF HIGH-INTENSITY TRAINING ON BASKETBALL PLAYERS. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, *29*. https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0624

Hojka, V., Stastny, P., Rehak, T., Gołas, A., Mostowik, A., Zawart, M., & Musálek, M. (2016). A systematic review of the main factors that determine agility in sport using structural equation modeling. *Journal of Human kinetics*, *52*(1), 115-123. https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0199

Leite, N. M. C., Goncalves, B. S. V., Sampaio, A. J. D. E., & Saiz, S. J. (2013). Effects of the playing formation and game format on heart rate, rate of perceived exertion, vertical jump, individual and collective performance indicators in youth basketball training. *International SportMed Journal*, *14*(3), 127-138. https://hdl.handle.net/10520/EJC142369

Mathisen, G., & Pettersen, S. A. (2015). Anthropometric factors related to sprint and agility performance in young male soccer players. *Open access journal of sports medicine*, 337-342.

McGown R.B., Ball N.B., Legg J.S., Mara J.K. (2020) The perceptual, heart rate and technical-tactical characteristics of 3 x 3 basketball. *International Journal of Sports Science & Coaching* 15, 772-782. https://doi.org/10.1177/174795412093091

Montgomery P.G., Maloney B.D. (2018) 3×3 Basketball: Performance Characteristics and Changes During Elite Tournament Competition. *International Journal of Sports Physiology and Performance* 1-8. https://doi.org/10.1123/ijspp.2018-001.

Neamah, H., & Altay, U. (2020). The Effect of Physical Exercises Using Different Styles for Developing Some Strength Types in National Center for Gifted in Soccer Aged (13 – 14) Years Old. *Journal of Physical Education*, *32*(1), 1–11. https://doi.org/10.37359/JOPE.V32(1)2020.952

Nor Abid, & Dr. Nada Muhammed Ameen. (2022). TRX exercises to develop static balance and its effect by scoring from outside the three-point arc for advanced basketball players. *Modern Sport*, *21*(2), 0079. https://doi.org/10.54702/msj.2022.21.2.0079.

Omer Hilal Abdul-Kareem, & Dr. Jomaa Mohammed Awadh. (2023). A comparative study of the level of physical, skill and motor variables for specialized basketball centres in Baghdad. *Modern Sport*, *22*(1), 0027. https://doi.org/10.54702/ms.2023.22.1.0027.

Rasha Hameed, & Dr. Liqaa Abdullah. (2022). Relationship The fitness and speed of reaction to the skill of defending against the basketball for female youth aged (14-16) years. *Modern Sport*, *21*(2), 0065. https://doi.org/10.54702/msj.2022.21.2.0065**.**

Safaa, H., & Rrfat, L. S. (2019). The Effect of Game Style Using Training Mask on Some Functional Indicators and Performance Endurance In Advance 3 × 3 basketball players. *Journal of Physical Education*, *31*(3), 195–205. https://doi.org/10.37359/JOPE.V31(3)2019.874

Shaima Jaafar Ibrahim, & d. Lisa Rostom Jacob. (2023). The effect of Battle rope exercises to develop some physical and motor abilities and the accuracy of performing the skill of the smash hit for volleyball players. Contemporary sports https://doi.org/10.54702/ms.2023.22.1.0052

Smith, H. K., Hamlin, M. J., & Elliot, C. A. (2022). Effect of High-Intensity Intermittent Hypoxic Training on 3-on-3 Female Basketball Player's Performance. *Journal of Science in Sport and Exercise*, 1–11. https://doi.org/10.1007/s42978-022-00163-3

Stockbrugger, B. A., & Haennel, R. G. (2001). Validity and reliability of a medicine ball explosive power test. *The Journal of strength & conditioning research*, *15*(4), 431-438.

Talab, D. H., & Alany, M. A. A. (2020). The Effect of Special Exercises Using Aiding Devices on Developing Agility and Coordination in 3×3 female basketball players U18. *Journal of Physical Education*, *32*(4), 8–14. https://doi.org/10.37359/JOPE.V32(4)2020.1036

Tudor O. Bompa and Carlo Buzzichelli (2015) *Periodization training for sports*. 3rd edn. USA: Human Kinetics.

Vallimurugan, V., & Vincent, J. P. (2012). Effect of SAQ Training On Selected Physical Fitness Parameters of Men Football Palyers. *International Journal of Advanted and Inovation Research*, *1*(2), 2278-7844

Vazquez-Guerrero J., Fernandez-Valdes B., Jones B., Moras G., Reche X., Sampaio J. (2019) Changes in physical demands between game quarters of U18 elite official basketball games. *Plos One* 14, e0221818. https://doi.org/10.1371/journal.pone.022181

Willberg C., Wellm D., Behringer M., Zentgraf K. (2022) Analyzing acute and daily load parameters in match situations - a comparison of classic and 3 × 3 basketball. *International Journal of Sports Science & Coaching*. https://doi.org/10.1177/1747954121106798

Zwierko, T and Lesiakowski, P. Selected parameters of speed performance of basketball players with different sport experience levels. *Stud Phys Cult Tourism* 14: 307-312, 2007.