مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 126) 2024, pp. 213-225

تأثير تمرينات وفق منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين في أداء بعض مهارات أجهزة الجمناستك الفني للنساء

م.م نبأ حسن عباس عامر العبياوي[1]
[1]الجامعة المستنصرية/كلية القانون/شعبة النشاطات الطلابية
nabaa.abbas20@gmail.com

مستخلص البحث:
هدف البحث إلى إعداد تمرينات وفق منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين للنساء من فئة الشباب بالجمناستك الفني، والتعرف على تأثير التمرينات وفق منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين في أداء مهارات القفز ضماً على الحصان، والقفز فتحاً على الحصان، والطلوع على عارضة التوزان بأجهزة الجمناستك الفني للنساء، وأعتمد المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة، وتمثلت حدود مجتمع البحث بلاعبات مركز رعاية الموهبة الرياضية بالجمناستك من فئة الشابات بإعمار (15-17) عام، للموسم الرياضي (2023-2024) البالغ عددهن (11) لاعبة، أختيرن عمدياً بإسلوب الحصر الشامل جميعهن بنسبة (100%) من هذا المجتمع، ومن ثم قسمن عشوائياً إلى مجموعتين حسب التصميم التجريبي لتكون المجموعة الأولى هي التجريبية بعدد (5) لاعبات، والمجموعة الثانية ضابطة لها بعدد (6) لاعبات، وتم إعداد التمرينات وتقنينها وتطبيقها بمعدل (3) وحداة إسبوعياً ولمدة (8) اسابيع إذ بدأت تجربة البحث بتطبيق الاختبارات المهارية القبلية بتصوريها لكل من لاعبات مجموعتي البحث في يوم الخميس الموافق لتأريخ (2024/1/11)، ومن ثم تطبيق التمرينات قيد البحث للاعبات المجموعة التجريبية أما المجموعة الضابطة تطبق التمرينات المتبعة كما هي للمدة من يوم الأحد الموافق لتأريخ (2024/1/14) ولغاية يوم الخميس الموافق لتأريخ (2024/3/7)، وتم الأنتهاء من هذهِ التجربة بتطبيق الاختبارات البعدية يوم الأحد الموافق لتأريخ (2024/3/10)، من ثم تمت معالجة النتائج بنظام (SPSS) كانت الاستنتاجات والتوصيات بإن إعداد التمرينات وفق منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين يلائم اللاعبات من فئة الشابات في مركز رعاية الموهبة الرياضية بجمناستك الأجهزة، ويساعد تطبيقها في تحسين الأداء الفني لكل من مهارات القفز ضماً على حصان القفز، والقفز فتحاً على حصان القفز، ومهارة الطلوع على عارضة التوزان بجمناستك الأجهزة لدى اللاعبات اللواتي تدربن بها، وبتفوق على اللاعبات اللواتي تدربن بدونها، ومن الضروري عند تدريب التمرينات وفق منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين مراعاة خصوصية جمناستك الأجهزة وحاجة اللاعبات من فئة الشابات بإعتماد الأسس العلمية لمبادئ التدريب الرياضي الحديث في هذا التخطيط وتموجاته وطرائقه التدريبية الملائمة بما يجنبهن التعب أو الأجهاد البدني.

الكلمات المفتاحية: تمرينات منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين، أداء مهارات أجهزة الجمناستك الفني للنساء.

المقدمة:
"يعد تمرين الجمناستك الفني مجموعة من الحركات ذات أشكال مختلفة وبدايات ونهايات متنوعة تبعاً لصعوبة كل مهارة في نطاق المجموعة والتركيب الفني الأساسي لهذه المهارة".(يوسف، 2010)

إذ إن "التمارين الرياضية التي تركز على الانقباض المتحرك تعمل على تطوير سرعة إنقباض الألياف العضلية، وتحسين نظام التنسيق العصبي العضلي، وهذا يسهم في زيادة القدرة على الركض السريع، والقدرة الانفجارية في مختلف الألعاب الرياضية". (Ryan, 2018) وبهذا فإن القوة العضلية تتصدر بقية القدرات البدنية المهمة في تحسين الأداء لمختلف مهارات جمناستك الأجهزة ومن الضروري الأهتمام بخصوصية تدريباتها حسب ما تطلبه المهارة بدون المبالغة في تلك التدريبات البدنية، وذلك بوضع النسب المحددة لكل من عوامل التدريب في الوحدة التدريبية وذلك لتحقيق مبدأ الشمولية في التدريب الرياضي الحديث.كما أنه "يُمْكِنُنا أَنْ نلاحظ أنّ القوّة العضلية مهمةٌ بالتأكيد لكن عند دمجها مع السرعةَ تصبح القوة (قدرة) إنفجارَية وهنا تكون مهمة بدرجة أكبر".
(Michael & Frederick, 2007)

كذلك فإن "القوة العضلية من القدرات البدنية المميزة للاعب الجمباز لتعبر عن قوته بالنسبة إلى وزنه". (شحاته، 2009) إذ "تعد القدرة الإنفجارية للحركة المتفجرة التي يُظهر بها اللاعب أعلى كماً من القوة وبأقصى سرعة من قابليته، ولتدريبها وتطويرها لابد إستعمال مقاومات خفيفة في التمرينات البدنية أو المهارية ليتحقق الهدف من ذلك التدريب". (Duffield & Bishop, 2019)

وعلى أعتبار تأثر العامل المهاري في التدريب الرياضي بالعامل البدني الذي بوساطته يتم أخراج هذهِ المهارة الرياضي، لا سيما في جمناستك الأجهزة فإن معظم الحركات تعتمد على قوة العضلات لتكون تلك الحركات المهارية بسرعة تتلائم النواحي الفنية والتنسيق ما بين قوة أجزاء الجسم لإخراج المهارة بجمالية. إذ أنه "يعتمد توازن التدريب بالدرجة الأساس على عدم إجهاد اللاعب بالتدريبات العنيفة التي تضر بحالته البدنية، ولابد من توزيع دورات الحمل ما بين العامل البدني والعامل المهاري، إذ إن تطوير قوة العضلات ينعكس على الكثير من القابليات الحركية والمهارية". (Rude 2011)

كما أن "التدرب باستمرار وبجدية على الحركات يساعد على تحسين الأداء بشكل كبير، ومن المهم جداً الانتباه إلى إشارات الجسم لتجنب الإصابات، إذ يتطلب جمناستك الأجهزة أستخدام كل عضلات الجسم، مما يساعد على تطوير قوة عضلية شاملة، وتحسين مرونة الجسم، وهو أمر مهم لأداء الحركات البهلوانية والجمالية، ولابد من تحقيق التوازن بين القوة والمرونة، مما يعزز التنسيق الحركي". (Franklin & Lavie, 2019) "ولابد أن يتناسب مستوى تطور القدرات البدنية والحركية مع ما تحتاجه المهارة الحركية لاخراجها بالشكل المطلوب". (الربضي 2020)

كما إنه "مهما تنوعت أساليب وطرائق تطوير قوة العضلات، فإنه غالباً ما تركز على تمرينات البلايومترك والبالستك في دورات تطويل وتقصير العضلة للإنقباض السريع العالي ". (Goldberger,2013) كما أنه "في تدريبات القوة الإنفجارية والقوة المميزة بالسرعة يعمل المدربون على الوصول بالعضلات لأقصى قابلية على الإستطالة توافقاً مع قانون (إستنالك) الفيزيائي المعني (بالمط وتوليد القوة) الذي من تطبيقاته بانه كلما زادت إستطالة العضلة بعد تقصيرها كلما تمكنت من أخراج قدرة عضلية أكبر".(النصيري، 2009، ص36)

كما "أن تطوير حالة اللاعب يتطلب الكثير من الإمكانية لمدة التمرين وتكراراته وشدته، وكلما إتقنا ذلك بدقة أدى إلى تطوير إمكانية اللاعب". (ابو جميل 2015) إذ أنه "مما يؤثر في إنتاج القدرة العضلية ويحددها هو عدد ما يُستثار من ألياف العضلة، ومقطعها العرضي أو عدد وحجم العضلات المشاركة بالآداء، وتكوين الألياف العضلية، وزاوية إنتاج القوة العضلية، وطول وإسترخاء العضلة أو العضلات قبل الإنقباض، وطول المدة الزمنية المُستغرقة في الإنقباض العضلي، ودرجه توافق العضلات المشاركة في الآداء، والحالة الإنفعالية للاعب قبل وخلال أنتاج القوة العضلية، والعمر،

والجنس، والإحماء".(عابدين، 2008) كما أنه "لا يتشابه الأفراد في قدراتهم وخصائصهم الفسيولوجية ولذا فأن فروقاً فردية بين الأفراد في تحملهم لأداء التدريب، وقد يكون حمل التدريب مناسباً لأحد اللاعبين بينما يؤدي هذا الحل نفسه إلى إجهاد لاعبٍ أخر في نفس العمر الزمني ولذلك فأن حمل التدريب يجب أن يتماشى مع هذهِ الفروق". (سلامة 2008)

وبذلك فإن التمارين البدنية في جمناستك الأجهزة لابد من أن تراعي مبدأ الفردية أيضاً في التدريب الرياضي الحديث من جهة وخصوصية الفعالية التخصصية من جهة أخرى فضلاً عن مستوى المستهدفين من النساء في جمناستك الأجهزة للنساء وقدراتهن البدنية والحركية لإتمام ما تتطلبه المهارة المحددة. وأن "تمرينات منطقة الشدة الثالثة تعزز القدرة على القفز والإنطلاق بسرعة كبيرة، وهي خاصة مهمة في الألعاب الرياضية التي تتطلب تسارع سريع".
(Chaabene & Other, 2021)

كما "تساهم تمرين اتمنطقة الشدة الثالثة في تحسين أداء اللاعبين في مختلف الألعاب، التي تعتمد قدرات السرعة، والقدرة الإنفجارية".(Lloyd & Other, 2016)

كذلك فإنه "من التمرينات التي تعزز تطوير مختلف القدرات البدنية التي تعتمد على تدريبات القوة العضلية هي تمرينات الشدة الثالثة التي تراعي تحسين الأداء المراعي في وحدات التدريب ذات الأتجاه المتعدد لتحقيق أكثر من هدف تدريبي ضمن الوحدة نفسها".(Arthur 2012)

فضلاً عن ذلك فإنه "ينصح بتمرينات منطقة الشدة الثالثة للحفاظ على سلامة اللاعبين من سوء تقنين الأحمال التدريبية العالية الخاصة بتطوير القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والسرعة القصوية".(أبو صالح وآخرون، 2016) ولازال أن هذهِ التمرينات تعتمد تدريبات القدرة الإنفجارية فإن عنصر القوة لابد له من مقاومة خارجية لإستحصال استجابات داخلية لهذا العبء التدريبي ومن ثم ينعكس تأثيره في القوة العضلية وحسب مستوى التأثير ومكدة دوام تطبيق هذهِ التمرينات بهذا المستوى من الشدة. إذ أنه "من التطبيقات الحديثة للتدريب الرياضي هي تمرينات منطقة الشدة الثالثة التي تساعد اللاعبين في تطوير القدرة الإنفجارية للعضلات بدون إجهادها أو الإضرار بالعمليات الإنقباضية وتسمح بالتبادل العضلي لتجنب التعب السريع". (Lerner & Brenda, 2007)

إذ تتضمن تمرينات منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين ما يلي:
(Bompa & Haff, 2018)

- تمرينات القفز العمودي العالي والوثب الأفقي.
- تمرينات الدفع من الأرض والقفزات البلويومترية.
- تمرينات رفع الأثقال بسرعة وبصورة متكررة.
- تمرينات الجمع ما بين القوة والسرعة.

بعد هذا الإستطراد التفصيلي لتدريب العامل البدني المتمثل بالقدرة الإنفجارية للرجلين والعامل المهاري في تدريبات جمناستك الأجهزة للنساء، ومن خلال حدود خبرة الباحثة في مجال عملها الأكاديمي في تدريب جمناستك الأجهزة وزياراتها المتكررة إلى مركز رعاية الموهبة الرياضي، لاحظت إن النساء فئة الشباب، يحتاجن إلى التنويع بأساليب تطوير القدرة الإنفجارية للرجلين بما يتلائم مع تحسين أدائهن الفني بإعتبارهن من الموهوبات ولابد من الإرتقاء بنوع وحمل التمرينات الهادفة إلى تحسين هذا الأداء ومن منطلق تحقيق مبدأ الإستمرارية في التدريب الرياضي تعد الرتابة والتكرار للتمرينات وبالشدة التدريبية نفسها هي مشكلة تحتاج إلى وضع الحلول لمواصلة التقدم بالمستوى لتلبية طموح هذا المركز التخصصي، ليهدف بذلك البحث إلى إعداد تمرينات وفق منطقة

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 126) 2024, pp. 213-225

الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين للنساء من فئة الشباب بالجمناستك الفني، والتعرف على تأثير التمرينات وفق منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين في أداء مهارات القفز ضماً على الحصان، والقفز فتحاً على الحصان، والطلوع على عارضة التوزان بأجهزة الجمناستك الفني للنساء لتفترض بذلك الباحثة بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في أداء مهارات القفز ضماً على الحصان، والقفز فتحاً على الحصان، والطلوع على عارضة التوزان بأجهزة الجمناستك الفني للنساء، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في أداء مهارات القفز ضماً على الحصان، والقفز فتحاً على الحصان، والطلوع على عارضة التوزان بأجهزة الجمناستك الفني للنساء.

الإجراءات والقياس:

على وفق متطلبات حلول مشكلة هذا البحث، أعتمد المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الضبط المحكم بالاختبارين القبلي والبعدي، أما حدود مجتمع البحث فتمثلت بلاعبات مركز رعاية الموهبة الرياضية بالجمناستك من فئة الشابات بإعمار (15-17) عام، للموسم الرياضي (2023-2024) البالغ عددهن (11) لاعبة، أختيرن عمدياً بإسلوب الحصر الشامل جميعهن بنسبة (100%) من مجتمعهن الاصل لكونهن يمثلن مجتمع الظاهرة المبحوثة في مشكلة البحث أنفسهن، ومن ثم قسمن عشوائياً إلى مجموعتين حسب التصميم التجريبي لتكون المجموعة الأولى هي التجريبية بعدد (5) لاعبات، والمجموعة الثانية ضابطة لها بعدد (6) لاعبات وللحفاظ على السلامة الداخلية للتصميم التجريبي تم إجراء التجانس لبعض المتغيرات الأثروبومترية لعينة البحث الكلية كما تبينه نتائج الجدول (1):

جدول (1) يبين نتائج تجانس عينة البحث الرئيسة في بعض المتغيرات الدخيلة

المتغيرات ووحدة قياسها	العدد	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء
طول الجسم (سم)	11	154.91	2.508	0.869
وزن الجسم - الكتلة (كغم)	11	49.27	3.003	0.14
العمر الزمني (سنة)	11	15.64	0.809	0.847

معامل التوزيع الإعتدالي الطبيعي للألتواء محدد بين (±1).

لقياس الأداء الفني لكل من مهارات القفز ضماً على حصان القفز، والقفز فتحاً على حصان القفز، ومهارة الطلوع على عارضة التوزان، بإعتماد تصوير آداء اللاعبات وعرضه على مقومين معتمدين للتحكيم في الاتحاد العراقي المركزي بالجمناستك، لتكون درجة تقويم كل مهارة منها من (10) درجات. (العزاوي وآخرون، 2017). إذ تمت عملية إعداد تمرينات منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين للنساء من فئة الشباب بالجمناستك الفني للنساء في هذا المركز التخصصي بإعتماد خطوات تحضيرية عديدة في هذا الإعداد وتخطيط حملها التدريبي، ومن ثم تطبيقها بأعتماد كل من الآتي:

1- الإطلاع على التمرينات المتبعة في مركز رعاية الموهبة بجمناستك الأجهزة للنساء.

2- أعتماد الدراسات النظرية الأكاديمية كإطار مرجعي لتخطيط تمرينات منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين للنساء من فئة الشباب بالجمناستك الفني.

3- أعتماد القياس لتحديد شدة القدرة الانفجارية للرجلين حسب قابلية كل من النساء بوساطة الاختبارات القبلية، وأعتماد التجريب بنوع من هذهِ التمرينات.
4- أعتماد طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة لتقنين الحمل التدريبي لتمرينات منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين، فضلاً عن حساب الشدة مع نوع المقامة الخاصة بتطوير هذهِ القدرة حسب نوع التمرين.
5- أعتماد محددات نظام تدريب العتبة اللأوكسجينية في تحديد فترات الراحة البينية بين التكرارات، وبين المجموعات، وبين تمرين وأخر بما يتلائم مع زمن تمرينات القدرة الانفجارية للرجلين ونوع كل تمرين منها، فضلاً عن تطبيق الوحدات التدريبية بمعدل (3) وحدات تدريبية ولمدة (8) اسابيع، وبمجموع (24) وحدة تدريبية في فترة الإعداد الخاص للاعبات.
6- كان موقع التمرينات في بداية القسم الرئيس من الوحدة التدريبية للاعبات المجموعة التجريبية البالغ زمن كل منها (90) دقيقة، ولمدة تتراوح ما بين (18-22) دقيقة منه، وبقية أقسام الوحدة تترك لمدربهن بإندماج لاعبات مجموعتي البحث بدون أي تدخل من الباحثة، لتتراوح بذلك مجموع المدة الكلية لتلقي اللاعبات لهذه التمرينات (432-528) دقيقة من زمن الوحدات التدريبية الكلي.
7- تضمنت مقاومات تطوير القدرة الإنفجارية في تمرينات منطقة الشدة الثالثة، بمقاومة وزن الجسم، وبإستعمال مقاومات متعددة مختلفة، ليكون اتجاه العمل العضلية الإنقباضي بما يخدم العامل الفني المهاري لأداء كل من مهارات القفز ضماً على حصان القفز، والقفز فتحاً على حصان القفز، ومهارة الطلوع على عارضة التوزان (ملحق 1).
8- عمد مدربو المركز أنفسهم بتدريب تمرينات منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين، ودور الباحثة هو الإشراف ومتابعة تطبيقات الحمل التدريبي والأوقات المحددة لتطبيق كل تمرين بكل دقة.

إذ بدأت تجربة البحث بتطبيق الاختبارات المهارية القبلية بتصوريها لكل من لاعبات مجموعتي البحث في يوم الخميس الموافق لتأريخ (2024/1/11)، ومن ثم تطبيق هذهِ التمرينات للاعبات المجموعة التجريبية أما المجموعة الضابطة تطبق التمرينات الخاصة بالقدرة الإنفجارية للرجلين المتبعة كما هي للمدة من يوم الأحد الموافق لتأريخ (2024/1/14) ولغاية يوم الخميس الموافق لتأريخ (2024/3/7)، والأنتهاء من هذهِ التجربة بتطبيق الاختبارات البعدية يوم الأحد الموافق لتأريخ (2024/3/10).

بعد الأنتهاء من تجربة البحث تمت معالجة النتائج بنظام (SPSS) بحساب كُل من قيمِ النسبةِ المئوية، والوسط الحسابي، والإنحراف المعياري، واختبار تجانس التباين (Liven)، واختبار (T-test) للعينات غير المترابطة، واختبار (T-test) للعينات المترابطة.

النتائج ومناقشتها:

جدول (2) يبين نتائج الاختبارات القبلية بين المجموعتين في المتغيرات التابعة

الاختبار والمجموعة		العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(Liven)	Sig) (	(t)	(Sig)	دلالة الفرق
أداء القفز ضماً على حصان القفز	التجريبية	5	4.8	1.095	0.024	0.88	0.811	0.438	غير دال
	الضابطة	6	4.33	0.816					

أداء القفز فتحاً على حصان القفز	التجريبية	5	4	1.225	0.007	0.937	0.73	0.484	غير دال
	الضابطة	6	3.5	1.049					
أداء مهارة الطلوع على عارضة التوزان	التجريبية	5	4.4	0.894	0.259	0.623	0.365	0.724	غير دال
	الضابطة	6	4.17	1.169					

وحدة القياس (الدرجة)، الفرق غير دال إذا كانت (Sig) > (0.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (9).

جدول (3) يُبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين في المتغيرات التابعة

الاختبار	المجموعة	المقارنة	ألوسط الحسابي	ألإنحراف المعياري	متوسط الفروق	انحراف الفروق	(t)	(Sig)	دلالة الفرق
أداء القفز ضمناً على حصان القفز	التجريبية	قبلي	4.8	1.095	4	1.225	7.303	0.002	دال
		بعدي	8.8	0.447					
	الضابطة	قبلي	4.33	0.816	1.333	0.516	6.325	0.001	دال
		بعدي	5.67	0.816					
أداء القفز فتحاً على حصان القفز	التجريبية	قبلي	4	1.225	4.6	1.342	7.667	0.002	دال
		بعدي	8.6	0.548					
	الضابطة	قبلي	3.5	1.049	1.667	1.033	3.953	0.011	دال
		بعدي	5.17	0.753					
أداء مهارة الطلوع على عارضة التوزان	التجريبية	قبلي	4.4	0.894	4	1.225	7.303	0.002	دال
		بعدي	8.4	0.548					
	الضابطة	قبلي	4.17	1.169	1.333	0.516	6.325	0.001	دال
		بعدي	5.5	0.837					

وحدة القياس (الدرجة)، الفرق دال إذا كانت (Sig) < (0.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن-1).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 126) 2024, pp. 213-225

جدول (4) يبين نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين في المتغيرات التابعة

الاختبار والمجموعة		العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(t)	(Sig)	دلالة الفرق
أداء القفز ضماً على حصان القفز	التجريبية	5	8.8	0.447	7.636	0.000	دال
	الضابطة	6	5.67	0.816			
أداء القفز فتحاً على حصان القفز	التجريبية	5	8.6	0.548	8.47	0.000	دال
	الضابطة	6	5.17	0.753			
أداء مهارة الطلوع على عارضة التوزان	التجريبية	5	8.4	0.548	6.627	0.000	دال
	الضابطة	6	5.5	0.837			

وحدة القياس (الدرجة)، الفرق دال إذا كانت (Sig) < (0.05) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (9).

المناقشة:

بينت نتائج الجدول (3) التحسن الواضح في نتائج لكل من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المقارنات القبلية والبعدية في أداء كل من مهارات القفز ضماً على الحصان، والقفز فتحاً على الحصان، والطلوع على عارضة التوزان بأجهزة الجمناستك الفني للنساء، عن ما كان عليه مستوى اللاعبات فيها في الاختبارات القبلية، كما بينت نتائج الجدول (4) التفوق الواضح في مستوى أداء كل من المهارات الثلاث لصالح لاعبات المجموعة التجريبية، وتعزو الباحثة ظهور هذهِ النتائج إلى الدور الإيجابي لتأثير التمرينات وفق منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين في تمكين اللاعبات من زيادة قدرة التحكم بقوة الرجلين بما تحتاجه المهارة الحركية بجمناستك الإجهزة من خلال زيادة قوة الدفع التي تساعد على القفز على الحصان في القسم الرئيس من أداء مهارتيها في حالتي الضم والفتح للرجلين ولكل منها القدر المناسب والمطلوب بعد استثمار السرعة الحركية للرجلين في القسم التحضيري من الاداء الفني ونقطة التحول للقفز العمود بدفع القوة المناسب للحركة المطلوب بوساطة رجلين للأرتقاع، وهذا أيضاً يشمل القفز للطلوع على عارضة التوزان بما يضمن صحة الأداء وسلامة اللاعبة في أتخاذها للوضع الصحيح بعد الطلوع المناسب لإظهار جمالية الأداء الفني لهذهِ المهارة، إذ حرصت الباحثة في إعدادها للتمرينات قيد البحث على ان تكون الانقباضات العضلية مشابهة لإتجاه ما تتضمنه كل مهارة من إنقباضات عضلية، ليكون بذلك التحسن بالعمل العصبي العضلي لانقباض مختلف عضلات الجسم دور في زيادة قابليات اللاعبات في التنسيق ما بين تلك الانقباضات وأخراج المهارة الحركية بجمالية، كما ساعد تقنين الحمل التدريبي وطريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة في أن تكون تمرينات منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين ملائمة للاعبات من فئة الشابات، بأعتماد مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب، وبتموج حسب طريقة التدريب ونظام الطاقة السائد، وملائمة صعوبة التمرينات والتكرارات ومدة الراحة لهذهِ الفئة من اللاعبات والتي ساعدت بمجملها في ظهور هذه النتائج والتفوق بها.

إذ إنه "لابد من وجوب الأهتمام بتنمية القدرة الانفجارية للأستفادة منها في المسابقات الرياضية، وذلك نظراً للعلاقة الوطيدة بينها وبين النواحي الفنية والتكتيكية، بما يسمح للفرد بتحقيق الإنجازات".
(مكي، 2010) كما إنه "يجب أن يرتبط التدريب أرتباطا وثيقا بحركات المهارة أو الانجاز، لذا لابد من تنمية ما تحويه الحركات من قدرات بدنية وتضمين ذلك في الوحدات التدريبية ".
(Petersen & Other, 2002)إذ أنه "تساعد تمرينات منطقة الشدة الثالثة في تطوير العديد من القدرات البدنية، التي منها القدرة العضلية السريعة، التي تعد القدرة على إنتاج قوة كبيرة في أقصر وقت من قدرة اللاعب، وهذا مفيد في مختلف الأنشطة الرياضية".
(Ramirez-Campillo & Other, 2020) "وإن الإستمرار على نفس الشدة المستخدمة يحافظ على التكيفات المكتسبة ولا يطورها وهنا تظهر الحاجة إلى التدريب بحمل زائد جديد ومناسب وهذه الزيادة المستخدمة في أحمال التدريب تعد مثالاً صادقاً لتحقيق مبدأ التقدم التدريجي". (القط، 2020)
إذ أنه "من الضروري تأكيد مبدأ زيادة المقاومة على العضلات بالتدرج لتحقيق أهداف تطوير قوة العضلات القائمة بالأداء". (إيهاب وعبد البصير، 2004) كما إن "طول المدة الزمنية لأداء اية جهد أدنى من القصوي تعود أسبابه إلى تناوب عمل الوحدات الحركية في العضلات القائمة بالإنقباض، والتبادل بينها حسب طبيعة الحركة واتجاهها، ونتيجة ما تتطلبه مقاومة الجهد الملقى عليها من العبء".(Slonim & Hamilton, 2005) كذلك فإن "اللاعبين الذين يخضعون للبرامج التدريبية المنظمة والمحددة الأوقات، والأهداف، والطرائق، ومحتويات التدريب يصلون إلى نتائج أفضل من أولئك الذين يتدربون بطرائق عشوائية خلال المدد الزمنية المخصصة لأوقات التدريب".
(عبد الظاهر، 2014) على اعتبار بإنه تعد لعبة الجمناستك الحجز الأساس لكل أنواع الرياضيات الاخرى، إذ يمكننا من خلالها تنمية القوة الجسمية والعقلية وتحسين الصفات الحركية والمهارات".
(صباح وعبد الكريم، 2023) إذ أنه "تعمل تمرينات منطقة الشدة الثالثة على كسر حواجز الثبات على المستوى البدني والمهاري والخروج عن تقييدات تدريب القوة العضلية، بما يسمح بالتنوع والإبتكار لتكون نتائج التحسينات تصب في مصلحة اللاعب". (عبد البصير، 2023)
كما إن "تنمية التحكم الحركي يساعد في تحسين أداء التمارين والحركات الرياضية ذات الصلة المباشرة في الاداء الفني والانجاز". (Seitz & Other, 2022) على أعتبار بإن "التطور الحاصل في المجال الرياضي والتقدم في المستويات وتحقيق أرقام عالمية جاء نتيجة لعوامل كثير أجتمعت للوصول بالرياضي إلى المستوى المتميز في الجانبين البدني والمهاري".
(جاسم والفرطوسي، 2023) يعد حمل التدريب القاعدة الأساس لعملية التدريب الرياضي الذي له تأثير إيجابي في كفاءة ونشاط أعضاء الجسم المختلفة، ويؤثر في القدرات البدنية العامة ولخاصة".
(محيبس والعيساوي، 2021)

الاستنتاجات والتوصيات:

1- إن إعداد التمرينات وفق منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين يلائم اللاعبات من فئة الشابات في مركز رعاية الموهبة الرياضية بجمناستك الأجهزة.
2- أن تطبيق التمرينات وفق منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين في فترة الإعداد الخاص يساعد في تحسين الأداء الفني لكل من مهارات القفز ضماً على حصان القفز، والقفز فتحاً على حصان القفز، ومهارة الطلوع على عارضة التوزان بجمناستك الأجهزة لدى اللاعبات اللواتي تدربن بها.
3- أن للتمرينات وفق منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين أفضلية في تفوق اللاعبات اللواتي تدربن بها بالأداء الفني لكل من مهارات القفز ضماً على حصان القفز، والقفز فتحاً على حصان القفز،

ومهارة الطلوع على عارضة التوزان بجمناستك الأجهزة على تحسن هذا الأداء لدى اللاعبات اللواتي تدربن بدونها .

4- من الضروري عند تدريب التمرينات وفق منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين مراعاة خصوصية جمناستك الأجهزة وحاجة اللاعبات من فئة الشابات بإعتماد الأسس العلمية لمبادئ التدريب الرياضي الحديث في هذا التخطيط وتموجاته وطرائقه التدريبية الملائمة بما يجنبهن التعب أو الأجهاد البدني.

5- من الضروري إجراء دراسات مشابهة في ألعاب وفعاليات رياضية أخرى.

المصادر:

1. أبو جميل، عصام أحمد حلمي. (2015). تدريب الأنشطة الرياضية. القاهرة. مركز الكتاب الحديث للنشر. ص 145-147.
2. أبو صالح، علي محمد عايش، وحمادة، غازي قاسم. (2016). الصحة واللياقة البدنية. الرياض. جامعة الملك فهد للبترول.
3. إيهاب، علي وعبد البصير، عادل. 2004. تدريب القوة العضلية. القاهرة. المكتبة المصرية للطباعة والنشر. ص 111.
4. جاسم، ياسر علي، والفرطوسي، علي سموم. (2023). تصميم وتقنين اختبار المناولة الطويلة – الدحرجة- الاستلام من الجانب الأخر- دقة التهديف لتقييم حالة التدريب للاعبين تحت 17 سنة بكرة القدم. مجلة كلية التربية الأساسية. الجامعة المستنصرية. العدد(119). المجلد (29). ص 367.
https://cbej.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/cbej/article/view/10595/9443
5. الربضي، كمال جميل. (2020). الجديد في التدريب الرياضي التطبيقية. عمان. دائرة المطبوعات والنشر. ص 66.
6. سلامة، بهاء الدين إبراهيم. (2008). الخصائص الكيميائية لفسيولوجيا الرياضة. القاهرة. دار الفكر العربي. ص 180.
7. شحاته، محمد إبراهيم. (2009). أسس تعليم الجمباز. ط(2). القاهرة. دار الفكر العربي. ص149 .
8. عابدين، ياسر. 2008. تأثير التدريبات اللاهوائية على بعض متغيرات الدم والمستوى الرقمي لدى لاعبي 110 حواجز. المؤتمر العلمي الدولي بكلية التربية الرياضية ببنات. جامعة الزقازيق. ص184.
9. صباح، إنتصار، وعبد الكريم،إسراء. (2023). أثر إنموذج دانيال المعرفي في تنمية التفكير الجانبي وتعلم مهارتي الدحرجة الأمامية والخلفية بالجمناستك الفني لطالبات قسم التربية البدنية. مجلة كلية التربية الأساسية. الجامعة المستنصرية. العدد(119). المجلد (29). ص 69.
https://cbej.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/cbej/article/view/10579/9427
10. عبد البصير، عادل. (2023). التدريبات التخصصية في القرن الحادي والعشرين. القاهرة. دار العين. ص 127.
11. عبد الظاهر، محمد محمود. (2014). الأسس الفسيولوجية لتخطيط أحمال التدريب (خطوات نحو النجاح). القاهرة. مركز الكتاب الحديث. ص 47.
12. العزاوي، صالح مجيد وآخرون. (2017). القانون الدولي للجمناستك الفني للرجال. النجف الأشرف. دار الضياء للطباعة. ص 33.
13. القط، محمد. (2020). فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة. القاهرة. المركز العربى للنشر. ص31.

14. محيبس، علي جابر، والعيساوي، ماهر أحمد عاصي. (2021). دراسة مقارنة لحمل مرتفع الشدة في بعض المتغيرات البايوكيميائية لعدائي المسافات القصيرة والطويلة لفئة دون سن (18) سنة. مجلة كلية التربية الأساسية. الجامعة المستنصرية. العدد(112). المجلد (27). ص 48.
https://cbej.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/cbej/article/view/5097/4637
15. مكي، عدنان محمد (2010). علاقة بعض أوجه القوة العضلية والمتغيرات الفسيولوجية بانجاز الوثب الطويل لواثبي فئة الشباب لأندية محافظة السليمانية. مجلة علوم التربية الرياضية. المجلد (2). العدد (3). ص 165- 182.
16. النصيري، عائد صباح حسين (2009). التدريب بالأوزان المضافة لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وتأثيرها في بعض المؤشرات الفسيولوجية والمهارية للاعبين الشباب بالكرة الطائرة. إطروحة دكتوراه. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة بغداد.
17. يوسف، أحمد عبد الهادي (2010). أساليب متطورة في تدريب الجمباز بإستخدام العمل العضلي الأساسي. القاهرة. دار الفكر العربي. ص 10.
18. Arthur T. Johnson. (2012). BIOMECHANICS AND EXERCISE PHYSIOLOGY: New York, Chic ester, Brisbane, Toronto, Singapore. P: 221.
19. Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2018). Periodization: Theory and methodology of training. Human Kinetics.
20. Chaabene, H., Negra, Y., Bouguezzi, R., Mkaouer, B., Franchini, E., & Hachana, Y. (2021). Positional Differences in Motor Abilities, Anthropometry, and Biological Maturity of Adolescent Karate Athletes. Biology of Sport, 38(2), 299-309.
21. Duffield, R. Edge, J. & Bishop, D. (2019). Effects of high-intensity interval training on the V02 response during severe exercise. Journal of Science and Medicine in Sport / Sports Medicine. Australia [J Sci Med Sport] Date of Electronic Publication. 9 (3). 249
22. Franklin, B. A., & Lavie, C. J. (2019). Physical activity and your heart. American Heart Association.
23. Goldberger, M, & Gurney. (2011). the effects of direct teaching styles on motor skill acquisition of fifth grade children. Regearch Quarterly for Exercise and sport. USA. P:258.
24. Lerner K. Lee and Brenda Wilmoth Lerner, (2007). Editors; World of sports science, LIBRARY OF CONGRESS CATALOGING-IN-PUBLICATION RC1206.RC1206.W67. P: 505.
25. Michael Yessis& Frederick C. Hatfield, (2007). PLYOMETRIC TRAINING Achieving Power and Explosiveness in Sports،2ed،USA. P:111-12.

26. Petersen, S.,and Miller ,G. and Wenger, H.A. (2002). The acquisition of muscular strength:the influence of training, USA. p: 112.
27. Ramirez-Campillo, R., Andrade, D. C., Izquierdo, M., & Chaabène, H. (2018). Additive Effects of Plyometrics and Handball-Specific Training on Physical Performance in Young Male Handball Players. Journal of Human Kinetics, 61(1), 167-176.
28. Rude R.K; Magnesium deficiency, (2011). A cause of heterogeneous disease in human.J.Bone Miner Res (13) , 2011. P: 158.
29. Ryan Whiting, (2018). The Throws Manual, Exercise and Sport Science Reviews, New York: MacMillan Publishing Co.
30. Slonim, A and Hamilton, H. (2005). Respiratory physiology 11th, ed. The C.V. mosby company saint buck, P-211.
31. Seitz, L. B., Reyes, A., & Tran, T. T. (2022). Effects of Short-Term Resistance Training on Muscle Strength and Power of the Upper Arm Muscles. The Journal of Strength & Conditioning Research, 28(4), 1118-1125. doi:10.1519/jsc.0000000000000278

ملحق (1) يوضح إنموذج من تمرينات منطقة الشدة الثالثة للقدرة الإنفجارية للرجلين في أسبوع تدريبي واحد

اليوم الأول:

1. القفز العمودي (Vertical Jumps): 3 مجموعات × 10 تكرارات، الراحة الانتقالية (2) دقيقة.
2. القرفصاء بالأوزان الثقيلة (Heavy Squats): 4 مجموعات × 6 تكرارات، الراحة الانتقالية (2) دقيقة.
3. القفز بالحبل (Plyometric Box Jumps): 3 مجموعات × 8 تكرارات، الراحة الانتقالية (2) دقيقة.
4. الدفع بالأرجل (Leg Press): 4 مجموعات × 8 تكرارات، الراحة الانتقالية (2) دقيقة.

اليوم الثاني:

الراحة أو التمارين الخفيفة

اليوم الثالث:

1. القفز الجانبي (Lateral Jumps): 3 مجموعات × 10 تكرارات، الراحة الانتقالية (2) دقيقة.
2. القرفصاء بالأوزان المعتدلة (Moderate Squats): 4 مجموعات × 10 تكرارات، الراحة الانتقالية (2) دقيقة.
3. الاندفاع الأمامي بالأوزان (Weighted Lunges): 3مجموعات × 12 تكرارات لكل ساق، الراحة الانتقالية (2) دقيقة.
4. القفز بوزن الجسم (Bodyweight Jump Squats): 3 مجموعات × 15 تكرارات، الراحة الانتقالية (2) دقيقة.

اليوم الرابع:

الراحة أو التمارين الخفيفة

اليوم الخامس:

1. القفز العمودي (Vertical Jumps): 3 مجموعات × 10 تكرارات، الراحة الانتقالية (2) دقيقة.
2. القرفصاء بالأوزان الثقيلة (Heavy Squats): 4 مجموعات × 6 تكرارات، الراحة الانتقالية (2) دقيقة.
3. القفز بالحبل (Plyometric Box Jumps): 3 مجموعات × 8 تكرارات، الراحة الانتقالية (2) دقيقة.
4. الدفع بالأرجل (Leg Press): 4 مجموعات × 8 تكرارات، الراحة الانتقالية (2) دقيقة.

اليوم السادس والسابع:

الراحة أو التمارين الخفيفة، الراحة الانتقالية (2) دقيقة.

The Effect of the Third Severity Area of the Explosive Capacity of the two in the Performance of some Skills of the Artistic Gymnastics for Women

Assistant Instructor Nabaa' Hasan Abbas Al-Ebayyawi (M.Sc)
Mustansiriyah University, Students' Activities Unit,
07723650794
nabaa.abbas20@gmail.com

Abstract

The aim of the research is to prepare exercises for the third intensity zone for the explosive power of the legs for women in the youth category in artistic gymnastics, and to identify the effect of exercises for the third intensity zone for the explosive power of the legs in performing the skills of jumping together on a horse, jumping openly on a horse, and rising to the balance beam using artistic gymnastics equipment for women. The experimental approach was adopted by designing the experimental and control groups, and the boundaries of the research community were represented by the athletes of the Sports Talent Care Center in gymnastics from the category of young women aged (15-17) years. For the sports season (2023-2024), they numbered (11) female players. They were deliberately selected using a comprehensive enumeration method, all of them (100%) from this population, and then they were randomly divided into two groups according to the experimental design, so that the first group was the experimental group with (5) female players, and the second group The second was controlled by a number of (6) female players, and the exercises were prepared, codified, and applied at a rate of (3) units per week for a period of (8) weeks. The research experiment began by applying the tribal skill tests with their visualizations for each of the female players of the two research groups on

Thursday, corresponding to the date (11/1/2024). Then, the exercises under study are applied to the players of the experimental group, while the control group applies the followed exercises as they are for the period from Sunday, corresponding to the date (14/1/2024) until Thursday, corresponding to the date (7/3/2024), and completing this experiment by applying Post-tests on Sunday, (10/3/2024). After completing the research experiment, the results were processed with the SPSS system. The conclusions and recommendations were that preparing exercises for the third intensity zone for the explosive ability of the legs is suitable for young female athletes in the Center for Sports Talent Care in Appliance Gymnastics. The application helps in improving the technical performance of each of the jumping skills, including the vaulting horse, open jumping on the vaulting horse, and the skill of rising to the balance beam in apparatus gymnastics among female athletes who trained with them, and superior to those who trained without them. It is necessary, when training exercises in the third intensity zone for the explosive ability of the legs, to take into account the specificity of apparatus gymnastics and the need of young female athletes to adopt the scientific foundations of the principles of modern sports training in this planning and its appropriate training methods and methods to avoid fatigue or physical stress.

Key words: Third intensity zone exercises for the explosive ability of the legs, performing artistic gymnastics equipment skills for women.