مجلة الثقافة الرياضية

SPORTS CULTURE JOURNAL

Vol.17, No.1, (2026): 372-398.

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة تكريت

Tikrit University

IRAQI

Iraqi Academic Journals

DOI : https://doi.org/10.25130/sc.2026.17.1.22

ISSN: 2070 – 1234 / E - ISSN: 2616 – 5678

https://jsc.tu.edu.iq/index.php/jsc/index

The Effect of Multidirectional Agility Training on Developing Some Motor and Skill Abilities in Rhythmic Gymnastics Players

*Nebras Abdul Sattar Hasoub

University of Samarra / College of Physical Education and Sport Sciences

ARTICLE

Received:9 / 3 / 2026

Revised: 25/ 4 / 2026

Accepted:27 / 4 / 2026

Available online: 30 /6/ 2026

Keywords

- Multidirectional Agility
- Motor Abilities
- Skill Performance
- Rhythmic Gymnastics.

ABSTRACT

This study aimed to identify the effect of multidirectional agility training on developing some motor abilities and skill performance among rhythmic gymnastics players. The researcher employed the experimental method using a one-group pre-test and post-test design. The research sample consisted of (6) players from the College of Physical Education and Sport Sciences team at the University of Samarra for the academic year (2025–2026), The motor abilities and their appropriate tests were determined based on experts' opinions. The selected abilities included agility, coordination, balance, and flexibility. A set of standardized tests was used to measure these abilities, in addition to evaluating the skill performance of selected rhythmic gymnastics skills through a specialized judging panel, A training program based on multidirectional agility exercises was implemented for (8) weeks, with (3) training sessions per week. The training intensity ranged between (70%–90%) according to the principle of progressive overload, The results revealed statistically significant differences between the pre- and post-tests in favor of the post-tests across all motor ability variables. Furthermore, there was a significant improvement in the skill performance of the studied skills. These improvements are attributed to the effectiveness of the training program in enhancing neuromuscular coordination, dynamic balance, and movement response speed, as well as improving the integration between motor skills, The study concluded that multidirectional agility training is an effective training method for developing motor abilities and skill performance in rhythmic gymnastics players due to its role in improving movement efficiency and neuromuscular adaptation. The researcher recommends incorporating this type of training into training programs, emphasizing sport-specific training that simulates actual performance, and conducting further studies on different samples and age groups.

Corresponding Author;. Nebras Abdul Sattar Hasoub
University of Samarra / College of Physical Education and Sport Sciences
Email: mailto:nibrasabdalasttar@gmail.com
ORCID: 0009-0005-1036-9834

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

تأثير برنامج تدريبي للرشاقة متعددة الاتجاهات في تطوير بعض القدرات الحركية والمهارية لدى لاعبات الجمناستك الإيقاعي

نبراس عبد الستار حسوب

جامعة سامراء/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تفاصيل المقال

تاريخ الاستلام: 3/9 / 2026

النسخة المعدلة : 25 /4 / 2026

تاريخ القبول: 27 / 4 / 2026

متوفر على الانترنت : 2026/6/30

الكلمات المفتاحية

-الرشاقة متعددة الاتجاهات

- القدرات الحركية والمهارية

- الجمناستك الإيقاعي

الخلاصة

هدف البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات في تطوير بعض القدرات الحركية والأداء المهاري لدى لاعبات الجمناستك الإيقاعي، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، وشملت عينة البحث (6) لاعبات من منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة سامراء للعام الدراسي (2025–2026)، وتم تحديد القدرات الحركية والاختبارات المناسبة لها بالاعتماد على آراء الخبراء، حيث تم اعتماد (الرشاقة، التوافق، التوازن، المرونة)، كما تم اختيار مجموعة من الاختبارات المقننة لقياس هذه القدرات، فضلاً عن تقييم الأداء المهاري لعدد من مهارات الجمناستك الإيقاعي من خلال لجنة تحكيم مختصة. وقد تم تطبيق برنامج تدريبي قائم على تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات لمدة (8) أسابيع، وبواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعيًا، وبشدة تراوحت بين (70%–90%) وفق مبدأ التدرج في الحمل، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية في جميع متغيرات القدرات الحركية، فضلاً عن تحسن معنوي في الأداء المهاري للمهارات قيد البحث. ويُعزى ذلك إلى فاعلية التدريبات المستخدمة في تطوير التوافق العصبي العضلي، والتوازن الديناميكي، وسرعة الاستجابة الحركية، فضلاً عن تطور القدرة على الربط بين المهارات الحركية، واستنتجت الباحثة أن تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات تُعد وسيلة تدريبية فعالة في تطوير القدرات الحركية والأداء المهاري لدى

لاعبات الجمناستك الإيقاعي، لما لها من دور في تطوير الكفاءة الحركية والتكيف العصبي العضلي. وأوصت الباحثة بضرورة اعتماد هذا النوع من التدريبات ضمن البرامج التدريبية، والتركيز على التدريب النوعي الذي يحاكي طبيعة الأداء الفعلي، فضلاً عن إجراء دراسات مشابهة على فئات وعينات مختلفة.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

1- التعريف بالبحث

تعد علوم الحركة والتدريب الرياضي من الركائز الأساسية التي يستند إليها التطور في الأداء الرياضي الحديث، حيث لم يعد تحقيق الإنجاز مقتصراً على الموهبة الفطرية، بل أصبح نتاجاً لتكامل علمي دقيق يجمع بين الجوانب البدنية والحركية والمهارية والنفسية، وفي هذا المجال برزت أهمية تطوير القدرات الحركية الخاصة بوصفها الأساس الذي تُبنى عليه المهارات الرياضية، إذ تسهم بشكل مباشر في تحسين مستوى الأداء ودقته، لا سيما في الأنشطة التي تتطلب مستويات عالية من التحكم والتوافق الحركي.

في ظل التطور المتسارع في علوم الحركة والتدريب الرياضي، أصبحت عملية إعداد اللاعبات وفق أسس علمية دقيقة تمثل حجر الزاوية في تحقيق الإنجاز الرياضي، ولا سيما في الألعاب التي تتطلب مستوى عالياً من التوافق الحركي والاداء المهاري مثل الجمناستك الإيقاعي، إذ تعتمد هذه الرياضة على أداء حركي معقد يجمع بين ، التوازن، السرعة الحركية، والتوافق العضلي العصبي، مما يجعل تطوير هذه القدرات ضرورة أساسية للوصول إلى مستويات أداء متقدم، ومن هنا تبرز أهمية تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات كأحد الأساليب التدريبية الحديثة التي تستهدف تطوير القدرة على تغيير الاتجاه بسرعة وكفاءة مع الحفاظ على السيطرة الحركية، الأمر الذي ينعكس بشكل مباشر على جودة الأداء المهاري.

اذ تُعد الرشاقة من أبرز هذه القدرات الحركية، كونها تمثل القدرة على تغيير أوضاع الجسم واتجاهاته بسرعة ودقة وانسيابية، مع الحفاظ على التوازن والسيطرة الحركية، ومع تطور مفاهيم التدريب الرياضي، لم يعد التركيز على الرشاقة التقليدية كافياً، بل ظهر اتجاه حديث نحو تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات، التي تحاكي مواقف الأداء الفعلي من خلال الانتقال في مسارات متنوعة ومتغيرة، الأمر الذي يعزز من كفاءة الجهاز العصبي العضلي ويُحسن الاستجابة الحركية اثناء الاداء، كما ان تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات تعد من أهم مكونات برامج الإعداد الحديثة لما تتميز به من قدرة على تطوير الاستجابات الحركية السريعة، والتحكم في مركز الثقل، والتوافق العصبي العضلي في أوضاع متنوعة ومعقدة. وتكتسب هذه التدريبات قيمة خاصة في الجمناستك الإيقاعي، حيث تتكامل فيها المتطلبات الجمالية والفنية مع دقة الأداء الحركي باستخدام أدوات مختلفة وحركات دوران وقفز ولفّ في مستويات واتجاهات متعددة، بالإضافة الى ذلك فان تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات تسهم في تطوير القدرة على تغيير الاتجاه بسرعة مع المحافظة على السيطرة على مركز الثقل وقاعدة الارتكاز، وهو ما يرتبط مباشرة بجودة الانتقالات الحركية، ثبات الهبوط من القفزات، والسيطرة على مسار الأداة لدى لاعبات الجمناستك الإيقاعي، كما أن التركيز على حركات القطع، وتغير الاتجاه، والتسارع

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

والتباطؤ في اتجاهات مختلفة يعزز من كفاءة الأنماط الحركية الخاصة بهذه الرياضة، ويقلل من الأخطاء المهارية الناتجة عن فقدان التوازن أو تأخر الاستجابة الحركية.(Chen Q, et. al, 2025) أما من الناحية العلمية، فقد تناولت العديد من الدراسات تأثير تدريبات الرشاقة في تطوير القدرات الحركية، حيث أشارت الأدبيات إلى أن التدريب القائم على تغيير الاتجاهات والتدريب التفاعلي (Reactive Agility Training)يسهمان في تحسين السرعة الحركية، التوازن الديناميكي، والتوافق العصبي العضلي، كما بينت دراسات أخرى أن استخدام التمارين متعددة الاتجاهات يؤدي إلى تحسين القدرة على التحكم بالجسم في المسارات الحركية المعقدة، وهو ما يرتبط ارتباطاً وثيقاً بطبيعة الأداء في الجمناستك الإيقاعي، ومع ذلك، فإن معظم هذه الدراسات ركزت على الألعاب الجماعية أو الأنشطة العامة، في حين لا تزال الحاجة قائمة لتسليط الضوء على تأثير هذا النوع من التدريب في رياضة الجمناستك الإيقاعي تحديداً، خاصة لدى اللاعبات.

وتكمن أهمية الدراسة في أن الجمناستك الإيقاعي يتطلب انتقالات حركية سريعة ومتنوعة في اتجاهات مختلفة، إضافة إلى التحكم الدقيق في وضعيات الجسم أثناء الأداء، وهو ما يجعل الرشاقة متعددة الاتجاهات عاملاً حاسماً في تنفيذ الجمل الحركية بسلاسة وانسيابية، فكلما تطورت قدرة اللاعبة على التكيف مع متغيرات الاداء، زادت كفاءتها في الربط بين المهارات وتقليل الأخطاء الفنية، مما يسهم في رفع المستوى التحكيمي للأداء.

تنبع أهمية هذا البحث من كونه يقدّم توجهاً تدريبياً عملياً قائماً على دمج تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات ضمن الوحدات التدريبية للاعبات الجمناستك الإيقاعي، بما يتلاءم مع طبيعة الأداء التي تتطلب تغييرات سريعة ومتكررة في الاتجاه مع الحفاظ على التوازن والدقة المهارية، إذ يسهم هذا النوع من التدريب في تطوير السرعة الحركية، والتوافق العصبي العضلي، والتوازن الديناميكي، مما ينعكس مباشرة على تحسين الربط بين المهارات وتقليل الأخطاء الفنية أثناء الأداء، كما يزوّد المدربين بأسس علمية واضحة لتصميم تمارين نوعية تحاكي المسارات الحركية الفعلية داخل الجملة الحركية، الأمر الذي يعزز كفاءة العملية التدريبية ويُسهم في الارتقاء بالمستوى الفني للاعبات.

2.1مشكلة البحث

على الرغم من التطور الكبير في أساليب التدريب الرياضي واعتمادها المتزايد على الأسس العلمية الحديثة، إلا أن العديد من البرامج التدريبية في بعض الألعاب ما تزال تعاني من ضعف وقصور بين ما تطرحه الأدبيات العلمية وما يُطبق فعلياً في الميدان، ويظهر هذا الضعف بشكل أوضح في الالعاب التي تتطلب حركات معقدة مثل الجمناستك الإيقاعي، حيث يتطلب الأداء مستوى عالياً من التنوع في

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

الاتجاهات الحركية، والدقة في الانتقال بين المهارات، والتوافق العصبي العضلي المتقدم، ومع ذلك يلاحظ أن بعض البرامج التدريبية لا تولي الاهتمام الكافي لتطوير الرشاقة متعددة الاتجاهات بوصفها قدرة أساسية تدعم هذا النوع من الأداء، بل تركز على أنماط تدريبية تقليدية قد لا تعكس متطلبات المنافسة الحديثة، وهذا الواقع يثير تساؤلات حول مدى كفاءة هذه البرامج في إعداد اللاعبات بالشكل الأمثل، ويبرز الحاجة إلى إعادة النظر في محتواها التدريبي من خلال تبني أساليب أكثر تخصصاً وارتباطاً بطبيعة الأداء الفعلي.

من خلال ملاحظات الباحثة الميدانية على عيّنة البحث (لاعبات الجمناستك الإيقاعي) أظهرت عدداً من المؤشرات السلبية، من أبرزها: بطء في تغيير الاتجاهات أثناء تنفيذ الجمل الحركية، تكرار فقدان التوازن عند الانتقالات والحركات الدورانية، ضعف في الانسيابية بين المهارات، وظهور أخطاء واضحة في توقيت الحركة واتجاهها رغم امتلاك اللاعبات لمستوى مقبول من المرونة والقدرات الفنية الأساسية، كما لاحظ الباحثة أن البرامج التدريبية المعتمدة مع هذه العيّنة تركز بدرجة أكبر على التدريب المهاري الخطي (أداء المهارة في مسار واحد) وعلى تنمية المرونة وبعض عناصر القوة، في حين لا تتضمن وحدات كافية ومنظمة من تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات، ولا سيما التدريبات التفاعلية التي تدمج الاستجابة للمثيرات مع تغيير الاتجاه.

هذا الواقع يعكس قصوراً في توظيف تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات كقدرة محورية في الجمباز الإيقاعي، وعليه، تتبلور مشكلة البحث في التساؤل عن مدى فاعلية برنامج تدريبات رشاقة متعددة الاتجاهات، مصمم خصيصاً ليتلاءم مع متطلبات السلاسل الحركية في الجمناستك الإيقاعي، في تطوير بعض القدرات الحركية (مثل الرشاقة، التوازن الديناميكي، التوافق، والمرونة الوظيفية) وفي تحسين مستوى أداء مجموعة من المهارات الأساسية لدى لاعبات الجمباز الإيقاعي.

3.1 اهداف الدراسة

1- اعداد برنامج تدريبي للرشاقة متعددة الاتجاهات لعينة البحث.

2- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي للرشاقة متعددة الاتجاهات في تطوير بعض القدرات الحركية الأداء المهاري لدى لاعبات الجمناستك الإيقاعي.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

4.1 فرضيات البحث

1. للبرنامج التدريبي للرشاقة متعددة الاتجاهات تأثير في تطوير بعض القدرات الحركية الأداء المهاري لدى لاعبات الجمناستك الإيقاعي.
2. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في القدرات الحركية والمهارية لدى لاعبات الجمناستك الإيقاعي ولصالح الاختبارات البعدية.

2- منهج البحث وجراءته الميدانية

1.2. منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملاءمتها لطبيعة المشكلة المراد حلها.

2.2. عينة البحث: شملت عينة البحث لاعبات منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة سامراء للعام (2025-2026) وعددهن (6) لاعبات، وقامت الباحثة بأجراء التجانس لعينة البحث في المتغيرات التي يكون لها تأثير على نتائج البحث وهذه المتغيرات اشتملت (الطول، العمر، الكتلة) وعن طريق استخدام معامل الالتواء وكما مبين في الجدول (1).

جدول (1) يبين التوزيع الطبيعي لمستوى المتغيرات الاساسية لعينة البحث باستخدام معامل الالتواء

المعالم الاحصائية / المتغيرات	العينة	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	قيمة معامل الالتواء
الطول	6	سم	163.3333	3.44480	163.0000	.282
الكتلة		كغم	65.8333	3.06050	67.0000	-1.837
العمر		سنة	21.0000	.63246	21.0000	.000

الالتواء

يتبين من الجدول (1) أَنَّ قيمة معامل الالتواء انحصرت ما بين (3+ – 3-) مِمَّا يدل عَلَى تجانس العينة فِي تلك المتغيرات.

3.2. الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

جهاز إلكتروني لقياس الطول والكتلة، عدد (1) (صيني المنشأ)، حاسبة لابتوب نوع (Dell)، عدد (1) (صيني المنشأ)، ساعة توقيت يدوية نوع(Casio)، عدد (4) (صيني المنشأ)، شريط قياس متري،

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

عدد (1)، قياس نسيجي بطول (10م)، (عارضة مستعرضة) لقياس التوازن الثابت، عارضة توازن، أقماع تدريب، سلم رشاقة، حواجز صغيرة، حبال قفز، كرات تنس، أدوات الجمناستك الإيقاعي (شريط، كرة، طوق)، بساط الجمناستك.

2-4 تحديد القدرات الحركية واختباراتها

لغرض تحديد القدرات الحركية المؤثرة في رياضة الجمناستك الإيقاعي، استعانت الباحثة بالمراجع والمصادر العلمية العربية والأجنبية، والتي من خلالها تم تحديد هذه المتغيرات وإدراجها ضمن استمارة استبانة، بعدها عُرضت الاستمارة على مجموعة من الخبراء والمختصين في بهدف استطلاع آرائهم حول أهم القدرات التي ترتكز عليها طبيعة الأداء في هذه الرياضة. وبعد جمع البيانات وتحليلها باستخدام اختبار مربع كاي ($كا^2$)، أظهرت النتائج أن القيم المحسوبة بلغت (5) فأكثر، وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (3.84) عند درجة حرية (1) ومستوى دلالة (0.05)، مما يدل على معنوية النتائج. وبناءً على ذلك، تم اعتماد اربع قدرات حركية رئيسة بعد اتفاق الخبراء، لكون قيمها كانت أعلى من القيم الجدولية، كما موضح في الجدول (2).

الجدول (2) يبين آراء الخبراء وقيم (كا2) المحسوبة والجدولية للقدرات الحركية

ت	المتغيرات الحركية	عدد الخبراء	الموافقين	غير الموافقين	قيمة كا2 المحسوبة	قيمة كا2 الجدولية	مستوى الدلالة
.1	الرشاقة	12	12	صفر	12	3.84	دالة
.2	**التوافق**	12	11	1	8.333		دالة
.3	**التوازن**	12	11	1	8.333		دالة
.4	الدقة	12	9	3	3		غير دالة
.5	السيطرة والتحكم	12	8	4	1.333		غير دالة
.6	المرونة	12	11	1	8.333		دالة
.7	السرعة الحركية	12	7	5	0.333		غير دالة

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

لغرض التعرف على الاختبارات الخاصة بالقدرات الحركية التي تتلاءم مع عينة البحث، ومن ثم اختيار الاختبارات المقننة الأكثر ملاءمة، قامت الباحثة بإعداد استمارة استبانة تضمنت المتغيرات المبحوثة (البدنية، المهارية، الحركية)، مع اقتراح مجموعة من الاختبارات لكل متغير وقد عُرضت الاستمارة على مجموعة من الخبراء والمختصين وعددهم (8) خبراء، بهدف تحديد أنسب الاختبارات التي تعكس طبيعة الأداء في هذه الرياضة، حيث تم اعتماد الاختبارات التي حصلت على نسبة اتفاق بلغت (75%) فأكثر، بوصفها الأكثر ملاءمة لقياس المتغيرات قيد البحث، كما موضح في الجدول(3).

جدول (3) يبين الأهمية النسبية لاختبار القدرات الحركية

ت	القدرة الحركية	الاختبارات	الدرجة الكلية 40	الأهمية النسبية	الاختبار المقبول
1		اختبار الجري المتعرج	20	%50	×
2		اختبار الجري على شكل حرف (T)	35	%87.5	√
3	الرشاقة	اختبار جري الزجزاجي بين الحواجز	24	%60	×
4		اختبار الانبطاح المائل ثم الوقوف	23	%57.5	×
5		اختبار الجري الارتدادي	24	%60	×
1		اختبار الرمي واللقف	26	%65	×
2		اختبار نط الحبل	35	%87.5	√
3	التوافق	اختبار الدوائر المرقمة	38	%95	√
4		رمي كرة التنس على الجدار ومسكها	38	%95	√
5		اختبار حركة الطعن	24	%60	×
1		اختبار الركض على عارضة التوازن	38	%95	√
2		اختبار الوقوف على الرأس	24	%60	×
3	التوازن	اختبار التوازن من وضع الجلوس الطويل	27	%67.5	×
4		اختبار الوقوف على قدم واحدة	26	%65	×
5		اختبار الميزان الامامي	27	%67.5	×
1		ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل	35	%87.5	√
2	المرونة	الانبطاح رفع الذراعين أماماً عالياً	38	%95	√
3		فتح الساقين إلى الجانب لأكبر مدى ممكن	38	%95	√
		اختبار المرونة الحركية	24	%60	×

5.2. اختبارات القدرات الحركية المستخدمة في البحث:

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

اولاً: اختبار الرشاقة

اسم الاختبار: اختبار (T) الجري على شكل حرف (T): (اسماعيل:310:2016)

الهدف من الاختبار: قياس الرشاقة في الاتجاهات الأربعة والتحكم بالجسم.

الأدوات المستخدمة :ساعة توقيت، شريط قياس، اقماع عدد (4)، مساحة كبيرة مسطحة للجري.

طريقة الأداء

1. يتم وضع قمعين على بعد 10 ياردة (9.1م) على الأرض على خط مستقيم.
2. يتم وضع القمع الثالث في منتصف المسافة بين القمعين الأول والثاني.
3. يتم وضع القمع الرابع على بعد 10 ياردة (9.1م) بعيداً عن القمع في المنتصف بشكل مستقيم محاذياً القمع الثالث.
4. يكون مسار المؤدي للاختبار على شكل حرف(T) .
5. يقوم مؤدي الاختبار بممارسة الجري بالمسار – الموصوف لاحقاً – بسرعة موزعة.
6. يقوم مؤدي الاختبار بالاصطفاف في الجهة اليسرى من النقطة (A) مواجهاً النقطة(B) .

إدارة وتوجيهات الاختبار

- عند إعطاء مدير الاختبار إشارة البدء، يقوم مؤدي الاختبار بالجري السريع من النقطة (A) إلى النقطة(B) ، ويلمس قاعدة القمع باستخدام اليد اليمنى.
- ثم يواجه مؤدي الاختبار نفس المسار بدون العبور بالقدم، ويقوم بالمراوغة إلى اليسار اتجاه النقطة (D)ولمس قاعدة القمع باستخدام الذراع اليسرى.
- ثم يواجه مؤدي الاختبار نفس الاتجاه ولا يقوم بمرور القدم ثم يقوم بالمراوغة تجاه اليمين مروراً بالنقطة (B) إلى النقطة (D) ويقوم بلمس قاعدة القمع باليد اليمنى.
- يقوم مؤدي الاختبار بمواجهة نفس الاتجاه ولا يعبر بالقدم ثم يقوم بالمراوغة إلى النقطة (B) ولمس قاعدة القمع باليد اليسرى.
- يقوم مؤدي الاختبار متحداً نفس الاتجاه بالتبديل والعودة إلى النقطة(A) .
- يقوم مساعد مدير الاختبار أو مؤدي آخر للاختبار أو زميل له بالتمركز خلف نقطة (A) لإمساك مؤدي الاختبار الذي قد يسقط أثناء إنهاء المسار.
- يقوم مؤدي الاختبار بالمشي وأداء التمرينات استطالة العضلات بين المحاولات.
- يسمح بأداء دورتين اثنتين لهذا الاختبار.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

النتيجة وتسجيل النقاط: إذا قام مؤدي الاختبار بتنفيذ أي جزء من هذا الاختبار بشكل غير صحيح فإنه يتم وقف المحاولة وتعد غير صحيحة ويتم إعادة البدء، ويتم تسجيل أفضل زمن باعتباره النتيجة النهائية.

ثانياً: اختبار التوازن:

أسم الاختبار: الركض على عارضة التوازن.(حسانين:2004:239)

الغرض من الاختبار: قياس التوازن الحركي.

الأدوات المستخدمة: عارضة توازن، وساعة توقيت.

وصف الأداء: يبدأ المختبر من إحدى نهايتي العارضة, ثم محاولة الركض, وينتهي عند اجتياز المختبر نهاية العارضة.

التسجيل: يعطى للمختبر محاولتين وتحسب المحاولة الأقل وقتاً التي يسجل فيها المختبر قطع المسافة بأقل زمن.

ثالثاً: اختبار التوافق الحركي:

1. اختبار نط الحبل. (حسانين:2004:320)

الهدف من الاختبار: قياس التوافق.

الأدوات المستخدمة: حبل طوله (24) بوصة بحيث يعقد من طرفيه على أن تكون المسافة بين العقدتين (16) بوصة وهي المسافة التي سيتم الوثب بينهما، تترك مسافة (4) بوصات خارج كل عقدة لاستخدامها في مسك الحبل.

وصف الأداء: يمسك المختبر الحبل من الأماكن المحددة، يقوم المختبر بالوثب من فوق الحبل إذ يمر الحبل من أمام وأسفل القدمين يكرر هذا العمل خمس مرات.

توجيهات: يتم الوثب من فوق الحبل ومن خلال اليدين.

بعد الوثب يتم الهبوط على القدمين معاً.

يجب عدم لمس الحبل في أثناء الهبوط كما يجب عدم ارخاء الحبل في أثناء الوثب.

يجب عدم حدوث اختلال في التوازن في أثناء الهبوط, أو الوثب.

أي مخالف للشروط تلغى المحاولة.

التسجيل: تسجل عدد مرات الوثب الصحيحة من الخمس محاولات التي يقوم بها المختبر.

2.اختبار التوافق بين العين واليد: (الطرفي:2013:184)

اسم الاختبار: رمي كرة التنس على الجدار ومسكها

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

الغرض من الاختبار: قياس التوافق بين العين واليد.

الأدوات: كرة تنس، حائط، يرسم خط على بعد (5) متر من الحائط.

مواصفات الأداء: يقف المختبر أمام الحائط وخلف الخط المرسوم على الأرض حيث يتم الاختبار وفقاً للتسلسل الآتي:

- رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليمنى على أن يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط بنفس اليد.
- رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليسرى على أن يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط بنفس اليد.
- رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليمنى على أن يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط باليد اليسرى.

التسجيل: لكل محاولة صحيحة تحسب للمختبر درجة، أي أن الدرجة النهائية هي (15) درجة.

3. اختبار التوافق (الانتقال بين الدوائر المرقمة): (الحكيم:2004:150)

الغرض من الاختبار: قياس توافق الرجلين والعينيين.

الأدوات: ساعة ايقاف– تباشير

يُرسم على الأرض ثماني دوائر على ان يكون قطر كل منها ستون (60) سنتمتراً ترقم الدوائر.

وصف الأداء: يقف المختبر داخل الدائرة رقم (1) وحين سماع إشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معاً الى الدائرة رقم (2) ثم الى الدائرة رقم (3) ثم الى الدائرة رقم (4)... وهكذا حتى الدائرة رقم (8) ويتم ذلك بأقصى سرعة.

التسجيل: يُسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر الدوائر الثمانية.

ثالثاً: اختبار المرونة:

1.المرونة الثابتة/ ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل:(برهم:1995:558)

الغرض من الاختبار: قياس مدى مرونة الظهر والفخذ في حركات الثني للأمام من وضع الجلوس الطويل.

الأدوات: شريط قياس او مسطرة مدرجة.

وصف الأداء: يقوم المختبر بالجلوس الطويل مع استقامة الظهر واليدين على الجانب وملامستين للأرض، يحاول المختبر مد الذراعين اماماً على استقامتهما وثني الجذع للأمام للوصول الى أبعد مدى ممكن.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

التسجيل: يعطى للمختبر ثلاث محاولات وتحسب مسافة افضل محاولة من بداية العقبين حتى المدى الذي يستطيع ان يصل اليه بأطراف الأصابع.

شكل (1) يوضح اختبار المرونة الثابتة

2.اختبار مرونة الكتفين

اسم الاختبار: من الانبطاح رفع الذراعين أماماً عالياً. (علاوي ورضوان:2001:296)

الغرض من الاختبار: قياس القدرة على رفع الكتفين لأعلى من وضع الانبطاح.

الأدوات المستخدمة: قائم مقسم إلى وحدات كل منها (1) سم ويثبت عمودياً على الأرض مع مراعاة بداية الترقيم من أسفل القائم ويلحق بالقائم عارضة صغيرة موازية للأرض ويسهل تحريكها لأعلى ولأسفل.

الإجراءات: يقاس طول الذراع للمختبر وذلك من الحافة الوحشية للنتوء الأخرومي حتى السطح العلوي للقائم أثناء قيام المختبر بالقبض عليه بحيث تكون الذراعان ملامستين للأرض والقائم ملامساً للأرض أمام المختبر ويلاحظ أن يكون امتداد الذراعين باتساع الكتفين.

وصف الأداء: يتخذ المختبر وضع الانبطاح على الأرض مع مد الذراعين باتساع الكتفين ويقبض المختبر على القائم ويقوم برفعه لأعلى لأقصى ما يمكن مع احتفاظه ببقاء الذقن ملامسة للأرض وامتداد المرفقين والرسغين.

إدارة الاختبار : مسجل يقوم بالنداء على المختبرين وتسجيل النتائج، ومساعد يقوم بقياس طول الذراع وقياس مسافة الأداء، وزميل يقوم بتثبيت فخذي المختبر.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

حساب الدرجات: تقاس المسافة من الأرض لأسفل العصا مباشرة ويسجل أحسن الأرقام لثلاث محاولات بين كل منها دقيقة للراحة ويضرب هذا الرقم في (100) ويقسم الناتج على طول الذراع.

3.اختبار مرونة الحوض

اسم الاختبار: فتح الساقين إلى الجانب لأكبر مدى ممكن.(فرحات:285:2007)

الغرض من الاختبار: قياس مدى امتداد الرجل السفلى من وضع جلوس الرجل الموازي.

الأدوات المستخدمة: يحتاج هذا الاختبار إلى مقياس معتمد ومسطرة، كما يمكن إعداد أكثر من مكان للاقتصاد في الوقت.

وصف الأداء: يقوم المختبر بزحلقة الأقدام كل على انفراد وجانباً مع خفض الجسم إلى أسفل حتى تصل متفرجة إلى الأرض إن أمكن، ويجب على المختبر الثبات في الوضع لأطول فترة ممكنة وذلك لإمكانية القياس عند تباعد الرجلين أي عندما تكون الرجلين منفردة كما يجب أن يكون الحكم خلف مؤدي الاختبار مع ملاحظة أن تكون المسطرة أفقياً والخارج من طرف المسطرة رأسياً من تدريج القياس (أفقي والآخر رأسي) وتوضع برتبة أسفل المقعدة لمؤدي الاختبار وكلما انخفض مؤدي الاختبار انخفضت معه مسطرة القياس إلى أن تصل إلى أكثر نقطة.

التسجيل: مسك مسطرة القياس المعتمدة بقبضة اليد بقوة وثبات، ويسمح لمؤدي الاختبار بوضع يده على الأرض أمام المقعدة للاتزان.

ثالثاً: تحديد مهارات الجمناستك الإيقاعي وتقييم الاداء الفني

تم تحديد المهارات الأساسية اعتماداً على آراء الخبراء والمختصين في مجال الجمناستك الإيقاعي والتدريب الرياضي، حيث عُرضت مجموعة من المهارات عليهم لاختيار الأنسب منها لطبيعة عينة البحث. وقد تم اعتماد المهارات التي حظيت بأعلى نسبة اتفاق بينهم، وهي: (الفالس الأمامي)، القفز ضماً والنهوض الزوجي، وثبة المقصية، وثبة الغزالة، وثبة الخطوة، الدوران بالوخز على قدم واحدة.

تم تقييم الاداء عن طريق استمارة تقييم تعرض على لجنة تحكيمية من المتخصصات بالجمناستك الإيقاعي المكونة من أربع محكمات ورئيسة للتحكيم لغرض تقييم الأداء المهاري للاعبات وذلك من خلال مشاهدتهن للأداء اذ استخرجت الدرجة بحذف أعلى و أوطأ درجة ثم ايجاد المعدل الوسطي للدرجتين ثم تجمع مع درجة رئيسة المحكمات و تقسم على اثنين علماً ان الدرجة النهائية كانت من (10) و للحصول على الدرجة النهائية حسب المعادلة آلاتية :(ابتغاء محمد:77:2011)

$$\text{الدرجة النهائية} = \frac{\text{درجة رئيسة المحكمات} + \text{معدل الدرجتين الوسطتين}}{2}$$

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

2.6. التجربة الاستطلاعية

ولغرض ضمان دقة الإجراءات الميدانية وسلامة سير التجربة الرئيسة أجرت الباحثة تجربة استطلاعية يوم الاثنين الموافق 2025/12/8 في تمام الساعة العاشرة صباحاً في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة سامراء، على نفس أفراد عينة البحث وعددهن (6) لاعبات، وقد هدفت هذه التجربة إلى التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة، وملاءمة الاختبارات للمشاركات، ووضوح التعليمات، وكفاءة فريق العمل في أداء مهامه، إضافة إلى التأكد من الجاهزية اللوجستية لمكان الاختبار وتحديد الإطار الزمني الفعلي لتنفيذ الإجراءات. وأسهمت نتائج التجربة الاستطلاعية في ضبط المتغيرات وتوحيد العمل وضمان تنفيذ التجربة الرئيسة بثقة ومنهجية عالية.

7.2. الاختبارات القبلية

قامت الباحثة بإجراء الاختبارات القبلية وعلى أفراد عينة البحث جميعهم، بعد إكمال متطلبات البحث كافة، وذلك في يوم الاربعاء الموافق (2025/12/10) تمام الساعة العاشرة صباحاً في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة سامراء.

8.2. التدريبات المطبقة

لغرض تحقيق أهداف البحث، قامت الباحثة بإعداد برنامج تدريبي خاص بتدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات يتلاءم مع طبيعة الأداء في رياضة الجمناستك الإيقاعي، ويستهدف تطوير القدرات الحركية (الرشاقة متعددة الاتجاهات، التوازن الديناميكي، التوافق الحركي) فضلاً عن تحسين الأداء المهاري، وقد تم تصميم البرنامج وفق الأسس العلمية للتدريب الرياضي، مع مراعاة مبدأ التدرج في الحمل، والتنوع في التمارين، وملاءمتها لخصائص عينة البحث.

استمر تطبيق البرنامج لمدة (8) أسابيع، وبواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعياً، ليكون مجموع الوحدات التدريبية (24) وحدة، حيث تراوحت مدة الوحدة التدريبية الواحدة بين (35–45) دقيقة، وتم تنفيذها داخل قاعة الجمناستك الإيقاعي باستخدام الأدوات المساعدة مثل سلم الرشاقة، الأقماع، الحواجز الصغيرة، فضلاً عن أدوات الجمناستك المختلفة.

تم تطبيق تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات في الجزء الرئيسي من الوحدات التدريبية واستغرق زمنه (35–45) دقيقة، حيث تم تنفيذ مجموعة من التمارين التي تعتمد على تغيير الاتجاهات (الأمامية، الخلفية، الجانبية، القطرية) باستخدام وسائل تدريبية متنوعة، فضلاً عن إدخال تمارين الاستجابة الحركية للإشارات (البصرية أو السمعية)، وتمارين الربط بين الرشاقة والأداء المهاري في الجمناستك الإيقاعي، وقد تراوحت شدة التمارين بين (70%–90%) من أقصى جهد للاعبة، وفق

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

مبدأ التدرج في الحمل، إذ بدأت الشدة بمستوى متوسط خلال الأسابيع الأولى (70–75%)، ثم ارتفعت تدريجياً إلى (80–85%) في الأسابيع الوسطى، لتصل إلى (85–90%) في الأسابيع الأخيرة، بما يتلاءم مع تطور مستوى اللاعبات.

أما حجم التدريب، فقد تمثل في عدد التكرارات والمجاميع، حيث تراوح عدد التكرارات لكل تمرين بين (4–10) تكرارات، وبعدد مجاميع (2–4) لكل تمرين، تبعاً لطبيعة التمرين ومستوى شدته، مع مراعاة تقليل الحجم وزيادة الشدة في المراحل المتقدمة من البرنامج، كما تم اعتماد فترات راحة بين التكرارات تراوحت بين (30–60) ثانية، وبين المجاميع (1–2) دقيقة، وذلك لضمان استعادة الشفاء النسبي والحفاظ على جودة الأداء الحركي.

وقد روعي في تصميم البرنامج مبدأ الخصوصية، من خلال اختيار تمارين تحاكي المسارات الحركية الفعلية في الجمناستك الإيقاعي، فضلاً عن مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبات، واستخدام التغذية الراجعة المستمرة لتصحيح الأخطاء وتحسين الأداء، مما يعزز من فاعلية البرنامج في تحقيق أهدافه التدريبية.

تم توزيع الحمل عبر الأسابيع (التدرّج) كالتالي:

الأسبوعان 1–2 (مرحلة الإتقان التمارين والاداء): يتم التركيز على تعلم أنماط الحركة بسيط، مسار متعرّج بسيط، أنماط سلم أساسية، وتكون شدة متوسطة، حجم معتدل (2مجموعات/تمرين، 3–4 تكرارات).

الأسبوعان 3–4 (زيادة التعقيد والسرعة): تعديل التمارين وإضافة تغيّر اتجاه إضافي أو دوران قصير (180°) في نهاية بعض التمارين كما يتم إدخال أنماط سلم أكثر تعقيداً ، ويتم رفع الحجم تدريجياً: 3 مجموعات/تمرين، 4–5 تكرارات.

الأسابيع 5–8 (مرحلة التفاعل والتخصص للجمناستك**):** تكثيف الجانب التفاعلي إشارات صوتية/بصرية لتغيير الاتجاه في ويتم ربط التمارين بالمهارات بعد كل محاولة (مثلاًPivot ، لفة، قفزة صغيرة أو توازن على رجل واحدة) لتحسين نقل التأثير إلى الأداء المهاري والمحافظة على الشدة المتوسطة–العالية، مع تثبيت الحجم أو تقليله قليلاً في الأسبوع السادس لتقليل الإجهاد.

بدأ تطبيق البرنامج التدريبي يوم الاثنين الموافق 2025/12/15، وانتهى يوم الأربعاء الموافق 2026/2/4.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

9.2. الاختبارات البعدية

قامت الباحثة بإجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث وذلك في يوم الاحد الموافق 2026/2/8، بعد انقضاء مدة التدريبات، وبأسلوب الاختبار القبلي نفسه، وقد حرصت الباحثة على تهيئة الاختبارات البعدية من ناحية الظروف المكانية والزمانية للاختبار القبلي.

10.2. الوسائل الاحصائية: استخدمت الباحثة الحقيبة الإحصائية (SPSS) لمعالجة النتائج.

3.عرض وتحليل ومناقشة النتائج.

3 – 1 عرض نتائج الاختبار (القبلي بعدي) لاختبارات القدرات الحركية:

جدول(4) يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والاخطاء المعيارية للاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات القدرات الحركية

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
اختبار الرشاقة (T)	ثا	قبلي	16.4833	.33116	.13520
		بعدي	15.0917	.27644	.11285
الركض على عارضة التوازن	ثا	قبلي	10.3167	.37639	.15366
		بعدي	8.9517	.52423	.21402
اختبار نط الحبل	تكرار	قبلي	4.3333	.81650	.33333
		بعدي	7.1667	.40825	.16667
رمي كرة التنس	درجة	قبلي	5.0000	.63246	.25820
		بعدي	8.5000	.54772	.22361
الانتقال بين الدوائر المرقمة	ثانية	قبلي	10.4333	.30111	.12293
		بعدي	8.3083	.43407	.17721
ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس	سم	قبلي	22.6667	1.03280	.42164
		بعدي	28.3333	1.75119	.71492
الانبطاح رفع الذراعين أماماً عالياً	سم	قبلي	56.1667	1.94079	.79232
		بعدي	73.3333	2.73252	1.11555
فتح الساقين إلى الجانب	سم	قبلي	53.1667	1.16905	.47726
		بعدي	44.1667	2.13698	.87242

يتبين لنا من الجدول (4) قيم الأوساط الحسابية وقيم الانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي لاختبارات القدرات الحركية.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

جدول (5) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للفروق والخطأ المعياري وقيمة ت (T) المحسوبة لمتغيرات القدرات الحركية قيد البحث

المتغيرات	س – ف	ع ف	الخطأ المعياري	قيمة (T)	نسبة الخطأ	الدلالة
اختبار الرشاقة (T)	1.39167	.36935	.15078	9.229	.000	دال
الركض على عارضة التوازن	1.36500	.43330	.17689	7.716	.001	دال
اختبار نط الحبل	-2.83333	.75277	.30732	9.220	.000	دال
رمي كرة التنس	-3.50000	1.04881	.42817	8.174	.000	دال
الانتقال بين الدوائر المرقمة	2.12500	.50175	.20484	10.374	.000	دال
ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس	-5.66667	2.16025	.88192	6.425	.001	دال
الانبطاح رفع الذراعين أماماً عالياً	-17.16667	3.37145	1.37639	12.472	.000	دال
فتح الساقين إلى الجانب	9.00000	2.52982	1.03280	8.714	.000	دال

- درجة الحرية= 5.... معنوي عند (Sig) < (0.05).

يتبين من خلال الجدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في جميع متغيرات القدرات الحركية ولصالح الاختبارات البعدية، مما يدل على فاعلية البر تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات في تطوير هذه القدرات، وتعزو الباحثة هذا التحسن في اختبار الرشاقة (T) إلى طبيعة التمارين المستخدمة والتي ركزت على التغير السريع في الاتجاهات الحركية (الأمامية، الخلفية، الجانبية والقطرية)، مما أدى إلى تطور كفاءة الجهاز العصبي العضلي وزيادة سرعة الاستجابة الحركية إذ إن تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات تعمل على تعزيز التوافق بين الجهازين العصبي والعضلي،

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

وهو ما ينعكس بشكل مباشر على تقليل زمن الأداء، ويعكس هذا الانخفاض في الأزمنة زيادة في سرعة تغيير الاتجاه، وتحسن القدرة على تنظيم الخطوات والتحكم في مركز الثقل أثناء التسارع والتباطؤ، وهو ما يتوافق مع ما تُظهره الدراسات التي وجدت أن برامج الحركة متعددة الاتجاهات تؤدي إلى تطوير ملحوظ في اختبارات تغيير الاتجاه والرشاقة والتوازن الديناميكي لدى الناشئين، وخاصة عندما تُنفذ في بيئة حركية قريبة من متطلبات الرياضة التخصصية. (Oliveira, J, et. al, 2025)

أما التحسن في اختبار الركض على عارضة التوازن، فيُعزى إلى التمارين التي ركزت على التوازن الديناميكي أثناء الحركة، حيث ساهمت التمارين التي تتضمن القفز وتغيير الاتجاه مع الحفاظ على السيطرة الحركية في تطوير القدرة على تثبيت مركز ثقل الجسم، وهو عنصر أساسي في الأداء الحركي للجمناستك الإيقاعي.

وفيما يخص اختبار نط الحبل، فإن الزيادة في عدد التكرارات تعكس تحسناً في التوافق الحركي والقدرة الإيقاعية، نتيجة إدخال تمارين تعتمد على التوقيت الحركي والتناسق بين الأطراف، وهو ما يتماشى مع متطلبات الأداء في الجمناستك الإيقاعي الذي يعتمد على الإيقاع والدقة، كما يُعزى التحسن في اختبار رمي كرة التنس إلى تطور التوافق البصري–الحركي، نتيجة التمارين التي اعتمدت على الاستجابة للإشارات الحركية والتعامل مع أدوات مختلفة، مما أدى إلى تطور دقة الأداء والسيطرة الحركية، أما في اختبار الانتقال بين الدوائر المرقمة، فإن انخفاض الزمن يعكس تطور القدرة على تغيير الاتجاه بسرعة مع اتخاذ القرار الحركي المناسب، وهو ما يرتبط بتدريبات الاستجابة الحركية (Reactive Agility)، التي تعمل على تحسين سرعة المعالجة العصبية واتخاذ القرار، وهذا النمط من التحسن يتوافق مع ما تشير إليه الأدبيات التي تؤكد أن تدريبات الرشاقة، خاصة تلك التي تتضمن تغيّر اتجاه واستجابات سريعة لمثيرات خارجية، تسهم في تحسين التوقيت الحركي والدقة والتوافق البصري–الحركي، وهي قدرات أساسية في الجمناستك الإيقاعي الذي يعتمد على الربط بين الحركة والموسيقى والأداة في آن واحد. (Gaspari, V, et. al, 2024)

وفيما يتعلق بمتغيرات المرونة (ثني الجذع، رفع الذراعين)، فإن التحسن الملحوظ يُعزى إلى التمارين المصاحبة للبرنامج التي تضمنت حركات إطالة ديناميكية وثابتة ضمن سياق الأداء الحركي، مما أدى إلى زيادة مدى الحركة وتطور الكفاءة الميكانيكية للأداء، وأن تدريبات الرشاقة لم يقتصر تأثيرها على الرشاقة والتوافق فحسب، بل امتد أيضاً إلى تطور المرونة المحورية ومرونة مفاصل الورك والكتف ويعزى ذلك أن تدريبات الرشاقة في الجمناستك الإيقاعي تُنفذ غالباً ضمن أوضاع حركية واسعة المدى، تجمع بين تغيير الاتجاه والانحناءات والامتدادات، مما يجعلها عملياً نوعاً من التدريب المركب الذي

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

ينمّي المرونة الديناميكية بالتوازي مع الرشاقة. هذا يتفق مع دراسات الجمناستك الإيقاعي التي بينت أن برامج الإعداد البدني الخاصة، مثل البليومترك أو تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات، ترتبط غالباً بتحسن متزامن في القوة، والرشاقة، والمرونة لدى اللاعبات. (amouri N, et. al, 2024)

3 – 1 عرض نتائج الاختبار (القبلي بعدي) لمتغيرات اداء بعض مهارات الجمناستك الإيقاعي

جدول(6) يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والاخطاء المعيارية لمتغيرات أداء بعض مهارات الجمناستك الإيقاعي

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
الخطوة الثلاثية الأمامية (الفالس الأمامي)	درجة	قبلي	4.6833	.61779	.25221
		بعدي	8.0167	.47081	.19221
القفز ضماً والنهوض الزوجي	درجة	قبلي	5.2333	.66533	.27162
		بعدي	7.8500	.30166	.12315
وثبة المقصية	درجة	قبلي	4.7667	.50465	.20602
		بعدي	8.4667	.57155	.23333
وثبة الغزالة	درجة	قبلي	5.5667	.32660	.13333
		بعدي	7.5833	.34303	.14004
وثبة الخطوة	درجة	قبلي	5.1167	.60139	.24552
		بعدي	8.0667	.37771	.15420
الدوران بالوخز على قدم واحدة	درجة	قبلي	4.8000	.59330	.24221
		بعدي	8.1450	.27450	.11206

يتبين لنا من الجدول (6) قيم الأوساط الحسابية وقيم الانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي لبعض مهارات الجمناستك الإيقاعي قيد البحث.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

جدول (7) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للفروق والخطأ المعياري وقيمة ت (T) المحسوبة لمتغيرات أداء بعض مهارات الجمناستك الإيقاعي قيد البحث

المتغيرات	س – ف	ع ف	الخطأ المعياري	قيمة (T)	نسبة الخطأ	الدلالة
(الفالس الأمامي)	-3.33333	.92664	.37830	8.811	.000	دال
القفز ضماً والنهوض الزوجي	-2.61667	.58452	.23863	10.965	.000	دال
وثبة المقصية	-3.70000	.85557	.34928	10.593	.000	دال
وثبة الغزالة	-2.01667	.57764	.23582	8.552	.000	دال
وثبة الخطوة	-2.95000	.74229	.30304	9.735	.000	دال
الدوران بالوخز على قدم واحدة	-3.34500	.66163	.27011	12.384	.000	دال

- درجة الحرية= 5.... معنوي عند (Sig) < (0.05).

يظهر من خلال الجدول (7) نتائج الاختبارات المهارية وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في جميع المهارات قيد البحث، مما يؤكد فاعلية التدريبات المطبقة في تطوير مستوى الأداء المهاري لدى اللاعبات، وتعزو الباحثة هذا التحسن إلى التكامل بين تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات والتدريبات المهارية، حيث ساهمت التمارين المركبة التي تجمع بين الحركة والمهارة في تطوير القدرة على الربط الحركي بين أجزاء الجملة الحركية، وهو ما يُعد من المتطلبات الأساسية في الجمناستك الإيقاعي، ففي مهارة الخطوة الثلاثية الأمامية (الفالس الأمامي)، يُعزى التطور إلى التوافق الحركي والإيقاع، نتيجة التمارين التي ركزت على التنقل الانسيابي بين الاتجاهات المختلفة، مما ساعد على أداء المهارة بانسيابية ودقة أعلى، أما مهارات القفز (القفز ضماً، وثبة المقصية، وثبة الغزالة، وثبة الخطوة)، فإن التحسن فيها يُعزى إلى تطوير القدرة العضلية والتوازن الديناميكي، فضلاً عن تحسين التوقيت الحركي أثناء الارتقاء والهبوط، نتيجة التمارين التي تضمنت قفزات متعددة الاتجاهات وتغيير في المسارات الحركية، وفيما يتعلق بمهارة الدوران بالوخز

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

على قدم واحدة، فإن التحسن يُعزى إلى تطور التوازن الحركي والسيطرة على الجسم أثناء الدوران، نتيجة التمارين التي ركزت على الثبات والتحكم في مركز الثقل أثناء الحركات المعقدة.

ويعكس ذلك تطوراً في اداء الارتقاء والهبوط، وتحسن الايقاع والتوافق بين حركة الساقين والجذع والذراعين، وارتفاع مستوى الثبات أثناء مرحلتي الطيران والهبوط، فضلاً عن تحسن القدرة على الحفاظ على محور الدوران فوق قاعدة ارتكاز صغيرة، وتشير الدراسات في الجمناستك الإيقاعي إلى أن أداء هذه المهارات يعتمد على تكامل القوة الانفجارية، والرشاقة، والتوازن، والتوافق، وأن التدريبات التي تستهدف تغيير الاتجاه والرشاقة والقوة تؤدي إلى ارتفاع ملحوظ في جودة القفزات والدورانات واستقرار الهبوط. (Agostini, B, et. al, 2024)

بالإضافة الى ذلك إن التوازي بين التطور في القدرات الحركية (الرشاقة، التوازن، التوافق، المرونة) والتحسن في الأداء المهاري يدعم الفرضية الرئيسة للبحث التي ترى أن تنمية القدرات الحركية الخاصة من خلال برنامج رشاقة متعدد الاتجاهات مصمم بما يتوافق مع طبيعة الجمناستك الإيقاعي، ينعكس إيجاباً على مستوى الأداء الفني، اذ ان ارتفاع قيم ت المحسوبة مع مستويات معنوية منخفضة جداً في معظم المتغيرات يبرهن أن الفروق لم تكن عشوائية، بل نتيجة مباشرة لتطبيق التدريبات، وهو ما يتوافق مع ما توصلت إليه دراسات سابقة حول تأثير البرامج الموجهة للرشاقة وتغيير الاتجاه في تحسين الأداء البدني والمهاري لدى اللاعبات الصغيرات في الرياضات المهارية، بناء على ذلك، يمكن القول إن دمج تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات بصورة منهجية ضمن خطط برامج الإعداد البدني الخاص في الجمناستك الإيقاعي يمثل توجهاً عملياً مدعوماً بالدليل العلمي، ويسهم في رفع كفاءة الأداء التنافسي لدى اللاعبات الشابات. (Oliveira, J, et. al, 2025)

وترى الباحثة ان تطور في عناصر التوافق الحركي والتردد الحركي والتوافق البصري–الحركي، وهي عناصر اساسية في الجمناستك الإيقاعي الذي يقوم على الدمج بين حركة الجسم والأداة والإيقاع الموسيقي، وان الأداء الأفضل في نط الحبل يعني أن اللاعبة أصبحت أكثر قدرة على التحكم في صعوبة الحركة وتوزيع الجهد، بينما يشير تحسّن رمي كرة التنس إلى دقة أعلى في التوجيه الحركي والتوقيت، وهما متغيران يرتبطان بما تذكره البحوث عن تأثير التمارين القائمة على الاستجابة السريعة للمثيرات في تحسين سرعة الاستجابة والتوافق لدى، وتنسجم هذه النتائج مع دراسات أظهرت أن تطوير الرشاقة والتوازن والتوافق يُعد من أهم عوامل النجاح في الجمناستك الإيقاعي، وأن القدرات التوافقية والرشاقة تفسّر نسبة عالية من تباين مستوى الاداء الفني. (Purenović–Ivanović,, et. al, 2016)

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

ويتضح أن التحسن في درجات مستوى الاداء المهاري للمهارات المبحوثة ، يساعد على انتقال اللاعبات إلى مستوى أعلى في تنظيم مراحل الحركة (الارتقاء، الطيران، والهبوط) مع سيطرة أفضل على المحور والتوازن والتحسن في هذه المهارات يمكن تفسيره في ضوء أن تطوير الرشاقة متعددة الاتجاهات والتوازن الديناميكي يُقلّل من الأخطاء المتعلقة بفقدان التوازن أو سوء توزيع الخطوات قبل الإقلاع، مما يسمح باستثمار أفضل للقوة المتاحة وتحقيق ارتفاع وزاوية طيران أنسب للقفزة، وتؤكد المراجعات الحديثة في الجمناستك الإيقاعي أن الأداء يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمرونة المفاصل وقوة الأطراف السفلية والرشاقة والتوازن، وأن التدريب الإضافي الموجه لهذه القدرات البدنية يعزز من مستوى القفزات والدورانات مقارنة بالتدريب التقليدي على المهارات فقط. (Gaspari, V, et. al, 2024)

وقد اشارت دراسة (بسمة شريف وحيدر ، 2021) أن البرامج البدنية المصممة خصيصاً للجمناستك الإيقاعي تؤدي إلى تحسن معنوي في الرشاقة، التوازن (الثابت والديناميكي)، والتوافق، إلى جانب ارتفاع مستوى أداء الوثبات والدورانات وحركات التوازن، وتؤكد على أن دمج تدريبات نوعية (ومنها تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات) في الإعداد البدني الخاص للجمناستك الإيقاعي يسهم بفاعلية في تطوير مستوى الأداء الفني لناشئات هذه الرياضة. (بسمة شريف وحيدر:2021)

فيما اشار (آيات علون واخرون، 2025) إلى أن هذه القدرات الحركية ليست عامة فحسب، بل لها إسهام مباشر في مستوى اداء المهارات، إذ بيّنت بعض الأبحاث أن الرشاقة والتوافق الحركي يفسّران نسبة عالية من تباين مستوى أداء مهارات مثل دوران الحبل أماماً وحركات الخطوة والدوران بالأداة، مؤكدة وجود علاقات ارتباطية ومعادلات انحدار ذات دلالة بين هذه القدرات البدنية والإنجاز الفني. (آيات علون واخرون: 2025)

كما اشار (فؤاد الجرواني واخرون، 2021) الى أن التدرّب على مهام حركية تتضمن تغييراً متكرراً للاتجاه واستجابة لمثيرات بصرية أو سمعية يزيد من كفاءة الجهاز العصبي العضلي، ويحسّن القدرة على اتخاذ القرار الحركي السريع، مما ينعكس على مستوى الأداء المهاري تحت ضغط الزمن والمنافسة (فؤاد الجرواني واخرون: 2021)، وبما أن الجمناستك الإيقاعي يعتمد بدرجة كبيرة على الاستجابة للحركة الإيقاعية للموسيقى والتعامل مع الأداة في مساحات واتجاهات متنوعة، فأن تدريبات رشاقة متعددة الاتجاهات والتفاعلية تكون ضرورة وفعالة على مستوى الاداء.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث وتحليلها ومناقشتها، توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:

1. أسهمت تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات في إحداث تطور معنوي في جميع متغيرات القدرات الحركية لدى لاعبات الجمناستك الإيقاعي، ولاسيما الرشاقة، التوازن الديناميكي، والتوافق الحركي.
2. أدت التدريبات المستخدمة إلى تطور واضح في الأداء المهاري لمختلف مهارات الجمناستك الإيقاعي قيد البحث، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي في تطوير الجانب الفني.
3. إن التحسن في القدرات الحركية انعكس إيجابياً على مستوى الأداء المهاري، مما يؤكد وجود علاقة ارتباطية وظيفية بينهما.
4. أظهرت نتائج البحث أن التدريب الذي يحاكي المسارات الحركية الفعلية للأداء (التدريب النوعي) يعد أكثر فاعلية في تطوير الأداء المهاري مقارنة بالأساليب التقليدية.
5. إن دمج تدريبات الرشاقة مع الأداء المهاري داخل الوحدة التدريبية يؤدي إلى تطور التكامل العصبي العضلي وزيادة دقة الحركة.

التوصيات

استناداً إلى النتائج التي توصل إليها البحث، توصي الباحثة بما يأتي:

1. اعتماد تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات ضمن البرامج التدريبية الخاصة برياضة الجمناستك الإيقاعي، لما لها من تأثير إيجابي في تطوير القدرات الحركية والمهارية.
2. ضرورة تصميم البرامج التدريبية وفق مبدأ التخصص، من خلال استخدام تمارين تحاكي طبيعة الأداء الفعلي في الجمناستك الإيقاعي.
3. الاهتمام بتنمية القدرات الحركية الأساسية (الرشاقة، التوازن، التوافق) لكونها تمثل الأساس في تطور الأداء المهاري.
4. دمج تدريبات الرشاقة مع المهارات الحركية داخل الوحدة التدريبية، لضمان تحقيق نقل التدريب إلى الأداء الفعلي.
5. استخدام تدريبات الاستجابة الحركية (Reactive Agility) لتنمية سرعة اتخاذ القرار الحركي لدى اللاعبات.
6. إجراء دراسات مشابهة على فئات عمرية مختلفة أو على رياضات أخرى للتحقق من فاعلية تدريبات الرشاقة متعددة الاتجاهات.
7. الاستفادة من نتائج هذا البحث في تطوير المناهج التدريبية المعتمدة في الأندية والمراكز التدريبية.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

References

1. Alwan, A. A., Jaffat, E. R., & Muhi, A. N. (2025). The contribution rates of agility and coordination in performing the skill of forward rope rotation with crossed arms in rhythmic gymnastics among female students. *Karbala Magazine of Physical Education Sciences, 10*(1).
2. Barham, A. M. S. (1995). *Modern Gymnastics Encyclopedia* (1st ed.). Amman: Dar Al-Fikr for Printing, Publishing and Distribution.
3. Jaidar, A., & Haider, B. S. (2021). Developing the physical and skill performance of young rhythmic gymnasts using modern training methods. *Scientific Journal of Sports Sciences and Arts, 59*(59), 301–326.
4. Al-Tarfi, A. S. A. (2013). *Applied Tests in Physical Education*. Baghdad: National Library.
5. Al-Hakeem, A. S. J. (2004). *Tests, Measurement and Statistics in the Field of Sports*. Al-Qadisiyah University, Ministry of Higher Education and Scientific Research.
6. Ismail, K. A. (2016). *Measurement and Evaluation Tests Associated with Human Movement Science*. Cairo: Al-Kitab Center for Publishing.
7. Farahat, L. A. S. (2007). *Measurement and Testing in Physical Education* (4th ed.). Cairo: Helwan University.
8. Allawi, M. H., & Radwan, M. N. A. (2001). *Motor Performance Tests*. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.
9. Hassanein, M. S. (2004). *Measurement and Evaluation in Physical and Sports Education* (Vol. 1, 6th ed.). Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.
10. Al-Jarwani, S. F., Mohammed, R., Al-Ghoul, A., & Basant. (2021). Aerobic gymnastics training and its effect on improving coordination and agility among young female boxers. *Scientific Journal of Physical Education Sciences, 26*(26), 242–263.
11. Agostini, B. R., de Godoy Palomares, E. M., de Almeida Andrade, R., Uchôa, F. N. M., & Alves, N. (2017). Analysis of the influence of plyometric training in improving the performance of athletes in rhythmic gymnastics. *Motricidade*, *13*(2), 71-80. https://doi.org/10.6063/motricidade.9770
12. Chen Q, Li Y, Heng X, Zhao L and Wu B (2025) The effects of 8 weeks of multi-directional movement training combined with balance training on the change of direction of young table tennis players. Front. Physiol. 16:1541639. https://doi.org/10.3389/fphys.2025.1541639 Oliveira, J. P., Marinho, D. A., Jacinto, P., Sampaio, T., & Morais, J. E. (2025).

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

Characterization of physical performance and change of direction deficit across age groups in young female volleyball players. *BMC sports science, medicine & rehabilitation*, *17*(1), 209. https://doi.org/10.1186/s13102-025-01264-6

13. Gaamouri N, Hammami M, Cherni Y, Rosemann T, Knechtle B, Chelly MS and van den Tillaar R (2023) The effects of 10-week plyometric training program on athletic performance in youth female handball players. Front. Sports Act. Living 5:1193026. https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1193026
14. Gaspari, V., Bogdanis, G. C., Panidi, I., Konrad, A., Terzis, G., Donti, A., & Donti, O. (2024). The Importance of Physical Fitness Parameters in Rhythmic Gymnastics: A Scoping Review. *Sports (Basel, Switzerland)*, *12*(9), 248. https://doi.org/10.3390/sports12090248
15. Oliveira, J. P., Marinho, D. A., Jacinto, P., Sampaio, T., & Morais, J. E. (2025). Characterization of physical performance and change of direction deficit across age groups in young female volleyball players. *BMC sports science, medicine & rehabilitation*, *17*(1), 209. https://doi.org/10.1186/s13102-025-01264-6
16. Purenović-Ivanović, T. M., Popović, R., Stanković, D., & Bubanj, S. (2016). The importance of motor coordination abilities for performance in rhythmic gymnastics. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, 63-74.

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

جزء الوحدة	الوصف المختصر للحركة	الشدة	التكرار (أو الزمن)	المجموعات	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجموعات	ملاحظات تنظيمية وفنية
إحماء عام– خاص	جري خفيف جري دائري خفيف ثم تدوير مفاصل + Skipsلمسافة 10–15 م	منخفضة	3–4لفات جري خفيف + 2 مرات لكل نوع Skips	1	30ث بين أشكال Skips	—	التركيز على استقامة الجذع وتحريك الذراعين بصورة طبيعية
الجزء الرئيسي	جري أمامي – جانبي – خلفي حول 4 أقماع بشكل مربع	متوسطة	3–4 مرات دورة كاملة	2	30–40 ث	1–2د	مسافة 5–6 م بين الأقماع، مراعاة خفض مركز الثقل عند تغيير الاتجاه
	جري أمامي مع تغيير اتجاه متعرّج حول أقماع على خط زيج زاج	متوسطة	4 مرات مسار كامل	2	30–40 ث	1–2د	6أقماع متباعدة 2–3 م، مراقبة وضع الركبة فوق القدم عند القطع
	مرور أمامي داخل سلم الرشاقة بنمطي قدم واحدة ثم قدمين	متوسطة	3 مرات مرور لكل نمط	2	20–30 ث	1–2د	طول السلم 4–6 م، خطوة قصيرة، نظرة للأمام
	توازن على رجل واحدة 3–5 ث Arabesque) أو مشابه) بعد كل محاولة	منخفضة–متوسطة	بعد كل تكرار من Box أو Zig–Zag	—	—	—	يفضّل على بساط أو سطح آمن، تصحيح وضع الحوض والكتفين

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

تهدئة	مشي دائري وإطالة ديناميكية وهادئة للعضلات العاملة	منخفضة	5–8دقائق	1	—	—	التركيز على الاسترخاء والتنفس العميق

التمرين	الحجم	الشدة	الراحة	الهدف
سلم الرشاقة (أمامي + جانبي)	6×3	%70	30ث / 1 د	التوافق والسرعة الحركية
أقماع (45°–90°)	5×3	%75	45 ثا	تغيير الاتجاه
خطوات متقاطعة + دوران	6×2	%70	30 ثا	التوافق
رشاقة + مهارة (دوران)	4×2	% 75	1د	ربط مهاري

التمرين	الحجم	الشدة	الراحة	الهدف
استجابة للإشارة	8 × 3	%80	45–60ث	سرعة الاستجابة
قفز متعدد الاتجاهات	10 × 3	%85–80	1د	التوازن
أقماعZig–Zag	6–8 × 3	%85	1د	الرشاقة
رشاقة + أداة	5 × 2	%80	1–2د	تكامل مهاري

ملحق (2) التدرج في الحمل

الأسبوع	الشدة	الحجم	الملاحظة
1–2	%70	متوسط	تعلم الأداء
3–4	%75	متوسط–عالي	تطوير الاداء
5–6	%85–80	عالي	زيادة التعقيد
7–8	%90–85	عالي	أداء قريب من المنافسة

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses http://creativecommons.org/licenses/by/4.0