

تأثير التدريبات التوافقية علي تقييم الاخطاء الفنية للجمل الحركية للاعبات الجمباز الإيقاعي في ظل جائحة كوفيد- ١٩

د. نهى عبد العظيم عبد الله ابراهيم
 مدرس بكلية التربية الرياضية بنات
 - جامعه حلوان

المقدمة ومشكلة البحث :

يعد التدريب الرياضي عملية شاملة ومتكاملة تهدف لتحسين الأداء للفرد الرياضي والذي يتحقق من خلال برامج تدريبية مخططة لفترات الإعداد والمنافسات ، حيث يعد التدريب الرياضي الجيد إلي إتقان المهارات الحركية لدى اللاعبين ويتمثل هذا الدور في إيجاد إطار عمل ملائم ومناسب يستطيع اللاعب من خلاله تنمية وتطوير قدراته المختلفة . (١ : ٣١)

وتعد القدرات التوافقية واحدة من أهم العوامل اللازمة للارتقاء بالمستوى الفني والمهاري للاعبين ، كما تعتبر القدرات التوافقية مختلفة عن بعضها في اتجاهها الديناميكي ومستواها ، فهي لا تظهر كقدرات منفردة وإنما ترتبط مع غيرها سواء من قدرات بدنية أو قدرات مهارية أو خطية . (٣٠)(٣١)

ويؤكد "عبد الباسط الأشقر" (٢٠١٠) نقلا عن "فرانك (١٩٨٠) Frank ان التوافق الحركي هو قدرة الفرد الرياضي على التنسيق والربط بين حركاته وحركته واحدة متناسقه ويمكن وضعها في معيار آخر، ويذكر "عصام عبد الخالق" (٢٠١٦) ان التوافق هو قدره الفرد على التنسيق لحركات مختلفه الشكل والاتجاه بدقه وانسيابيه في نموذج الأداء حركي واحد . (١٣ : ٢٤)(١٦)

ويشير "عصام عبد الخالق" (٢٠٠٩) إلي أن يعتمد التوافق علي الترابط والتكامل بين الجهازين العضلي والعصبي وذلك لتحقيق الأداء المثالي للحركات المطلوبة وخاصة المركبة منها حيث يتطلب ذلك الأداء إلي إدماج أكثر من حركة في إطار واحد وذلك من خلال إرسال الإشارات العصبية في وقت واحد وأكثر من جزء من أجزاء الجسم المختلفة حتى تتم الحركة بسلاسة ودقة وبالوقت المناسب وفي الاتجاه المطلوب . (١٥ : ١٨٦)

ويذكر " دلاور كريم عمر " (٢٠١٤) م نقلا عن "محمد صبحي ، كمال عبد الحميد " أن القدرات التوافقية هي الوصول بالفرد الرياضي الى الفورمة الرياضية المطلوبة ، فهي تعد المكون الأساسي لتنمية المهارات الفنية الخاصة بكل نوع من أنواع الرياضات المختلفة . (٩ : ٢)

ويذكر "محمد عبد الستار" (٢٠١٢م) نقلا عن كلا من " كلاوس روت ،كريستينا روت" إلي أن القدرات التوافقية لها تأثيرات إيجابية كبيرة في إكتساب طرق جديدة للمهارات الحركية، وكذلك التحكم والتنوع في الأداء الحركي المكتسب من قبل ، وأن تطور القدرات التوافقية يتطلب التعلم السريع والآمن لتحسين كل من المهارات الفنية والحركية والخطوية . (١٨ : ١٨)

ويتفق كلا من "ستانيسوا ، هنريك" stanistwa & henryk (٢٠٠٥) م ، "فلاديمير لياخ" Vladimir liakh (٢٠٠١) م علي إرتباط القدرات التوافقية بالجانب البدني والمهاري في جميع الأنشطة الرياضية المختلفة ، حيث أن اللاعب الرياضي الذي لديه مستوى عال من القدرات التوافقية يمكنه تحقيق مستوى متطور وعالي من الأداء المهاري الخاص . (٢٧) (٢٨)

كما أشارت "سامية الهجرسي" (٢٠٠٤) إلي أن اللاعب يستطيع من خلال استخدام الجهاز العصبي والعضلي والحركي لأجزاء الجسم في أداء الحركات والمهارات المختلفة بنجاح ودقة ، حيث تعتمد القدرات التوافقية للاعب علي الاحتفاظ بالإستقرار في الأوضاع المختلفة سواء الثابتة أو المتحركة ، والسيطرة علي الأدوات المتنوعة في الأوضاع المختلفة ، وأداء الحركات بدقة في الوقت المحدد لها ، والقدرة علي التحرك مع استخدام الأدوات ، والقدرة علي أداء الحركات التوافقية في إتجاهات متنوعة تشمل حركة الذراع أو الذراعين معا أو الارجل ، والحركات التوافقية بين استخدام الأدوات والجسم ، والتعلم التوافقي بين الجسم والأدوات ، والعقلانية في استرخاء العضلات الغير عاملة في الحركات الأساسية . (١١ : ١٣٨)

وتري كلا من "بركسان عثمان و أماني وحيد " (٢٠١٩) أن مدرسة الجمباز الإيقاعي تسعى دائما لخلق أساليب جديدة ومبتكرة في تركيب العناصر المختلفة ودمج الصعوبات بعناصر ربط متنوعة ومتغيرة لإكساب اللاعبات أكبر قدر من الحركات التوافقية المختلفة ، وعلي الرغم من المهارات الحركية لدي أفضل لاعبات الجمباز الإيقاعي إلا إنهن يهتمن بصفة مستمرة ومنظمة بكل ما هو جديد ومبتكر لتنمية قدراتهن التوافقية، وحيث أن الطريقة الأساسية لتنمية القدرات الحركية المختلفة هي إدخال عناصر غير مألوفة علي أسلوب أداء اللاعبات التي تعودت عليه أثناء التدريبات المختلفة . (٦): (٩٨) (٢٧:٢٣) (٢٩)

كل نشاط رياضي يتطلب قدرات توافقية خاصة ومحددة ومختلفة ولكل نوع رياضة قدرات أساسية خاصة يجب التدريب عليها، لذا يعتبر الجمباز الإيقاعي هو من إحدى الرياضات الجمالية والفنية المركبة و يشمل عدد كبير من الصعوبات المركبة مثل (الدورانات - التوازنات - الوثبات والفجوات) ويتحتاج إلى وقت كبير ومجهود كاف لتعليمها وإتقانها ، فنجد أن عنصر التوافق من أهم الصفات البدنية الخاصة التي تتطلب أداء عدد من الحركات في وقت واحد ، وهذا يتطلب استخدام أكثر من عضو من أعضاء الجسم الواحد وخاصة إذا كانت هذه الأعضاء تعمل في أكثر من اتجاه في نفس الوقت ، والتوافق عنصر مركب يتطلب الرشاقة ، التوازن ، السرعة ، الإحساس الحركي ، المرونة ودقة الأداء الحركي وسرعته ولا يتطلب التوافق القوة العضلية الزائدة أو التحمل إلا إذا أستمروا الأداء التوافقي لفترات طويلة نسبيا ، ولعبة الجمباز الإيقاعي يجب أن يكون لديها القدرة لممارسة أعلى درجات من التوافق في المواقف التدريبية المختلفة ، كما أن توافق اللاعب مبني علي مجموعة من المهارات الحركية المعتادة وعلي إحساس اللاعب العالي بجسمها والأدوات (٦).

أدت جائحة فيروس كورونا (كوفيد -١٩) الي عزل الكثيرين في منازلهم وإضطراب العمل المعتاد من داخل منازلهم في مختلف انحاء العالم ، وكشفت الأزمة عن الحاجة الملحة لاعتماد أحدث الوسائل التكنولوجية لتشجيع المواطنين علي العمل بكفاءة وبطريقة بسيطة ، حيث لعبت التكنولوجيا دورا هاما منذ بداية هذا الوباء وخاصة عند إغلاق الصالات الرياضية والنوادي الرياضية ، حيث وجد الكثيرون صعوبة في ممارسة الرياضة بشكل عام ، مما أدى الي انتشار ممارسة الرياضة عن بعد من خلال شبكة الانترنت والتي تعمل من خلال منصات عديدة مثل زوم (Zoom) وانستجرام (Instagram) و فيس بوك (FaceBook) ويوتيوب (Youtube) وذلك مع الحفاظ علي الأمن والسلامة وهذا قد ساهم في المتعة والاستثارة لجميع الممارسين بشكل واضح. (٣٢،٣٣)

وتظهر مشكلة البحث من خلال خبرة الباحثة كمدربة بنادي الجزيرة الرياضي ومحكمة بالاتحاد المصري للجمباز ومن خلال اشتراكها في العديد من بطولات الجمباز الإيقاعي كمدربة ومحكمة ، فقد لاحظت الباحثة صعوبة إتقان الحركات التوافقية في الأداءات المركبة أثناء أداء الجمل الحركية بالإضافة الي ظهور تكرار الأخطاء الفنية عند أداء صعوبات حركات الجسم بتركيبات متنوعة من صعوبات الأدوات وبالتالي يتعرض للخصم أثناء تقييم الجملة الحركية لدى بعض اللاعبات تحت (١٦) سنة . ومن هذا المنطلق رأت الباحثة القيام بتصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريبات التوافقية عن بعد وذلك لتطوير (القدرة علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة- القدرة علي بذل أقصى جهد -

القدرة علي التغيير والتنظيم والتوجيه الحركي- التوازن- قدرة الإحساس الحركي- قدرة الربط الحركي - قدرة الإيقاع الحركي) لدي اللاعبات مما قد يساعد في تقليل الأخطاء الفنية ، وأن كلما زادت المهارات الحركية للاعبه كذلك يزداد خبراتها في المهارات التي تمتلكها فأن القدرات التوافقية سوف تكون أفضل بكثير ، وتكون أيضا قادرة علي التوافق الحركي عندما تتعلم وتكتسب عناصر جديدة أكثر صعوبة وبالتالي يساعد اللاعبات في تطوير الارتقاء بمستوى الأداء الفني .

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح عن بعد باستخدام التدريبات التوافقية المتنوعة ، وذلك للتعرف على:

١- تأثير البرنامج المقترح عن بعد باستخدام التدريبات التوافقية المتنوعة علي تطوير القدرات التوافقية

(القدرة علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة- القدرة علي بذل أقصى جهد - القدرة علي التغيير والتنظيم والتوجيه الحركي- التوازن- قدرة الإحساس الحركي- قدرة الربط الحركي - قدرة الإيقاع الحركي) لدى لاعبات الجمباز الإيقاعي تحت (١٦) سنة.

٢- تأثير البرنامج المقترح عن بعد باستخدام التدريبات التوافقية المتنوعة علي مستوى تقييم الأخطاء الفنية في الجملة الحركية لدى للاعبات الجمباز الأيقاعي تحت (١٦) سنة.

فروض البحث :

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في(القدرة علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة- القدرة علي بذل أقصى جهد - القدرة علي التغيير والتنظيم والتوجيه الحركي- التوازن- قدرة الإحساس الحركي- قدرة الربط الحركي - قدرة الإيقاع الحركي) لصالح القياس البعدي .

٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى تقييم الأخطاء الفنية في الجملة الحركية لصالح القياس البعدي .

٣. توجد نسب تحسن للقياسات البعدية عن القبلي لعينة البحث في المتغيرات قيد الدراسة لصالح القياس البعدي .

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث وتحقيقاً لأهدافه ، وتم اختيار أحد تصميماته ذات القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة .

مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث (١٢١) لاعبة تحت (١٦) سنة من مواليد (٢٠٠٦/٢٠٠٧/٢٠٠٨) وتم اختيار لاعبات نادي الجزيرة الرياضي وعددهم (١٤) لاعبة ومسجلين في الأتحاد المصري للجمباز للموسم الرياضي (٢٠٢٠-٢٠٢١).

عينة البحث :

قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث بنادي الجزيرة الرياضي وبلغ عددهن (٨) لاعبة تحت (١٦) سنة، كما تم اختيار (٦) لاعبات للعينة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وقد تم إجراء التجانس لأفراد العينة في متغيرات النمو (السن - الطول - الوزن) والاختبارات البدنية الخاصة ومستوى تقييم أخطاء الفنية للجملة الحركية كما هو موضح بجدول (١،٢)، وقد تم تقسيم عينة البحث إلى العينة الإستطلاعية وقوامها (٦) لاعبات، وعينة البحث التجريبية (٨) لاعبات.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري معامل الالتواء

لمتغيرات النمو لدي عينة البحث الكلية

ن = ١٤

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	13.08	1.02	.061
الطول	سم	144.29	3.17	-.996
الوزن	كجم	39.36	1.82	-.177

يتضح من جدول (١) أن قيم معامل الالتواء لعينة البحث تنحصر بين (± 3) مما يدل أن العينة الكلية تقع تحت مساحة المنحني الاعتنالي مما يؤكد علي تجانس أفراد العينة في متغيرات النمو الأساسية.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في القدرات
التوافقية للعينة قيد البحث

ن = ١٤

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١. القدرة علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة	ثانية	5.93	1.73	.023
٢. القدرة علي بذل أقصى جهد	دقيقة	3.09	0.32	-.842
٣. القدرة علي التغير والتنظيم والتوجيه الحركي	دقيقة	22.43	5.76	.874
٤. التوازن	دقيقة	81.14	9.53	-.539
٥. قدرة الإحساس الحركي	ثانية	2.64	1.01	-.193
٦. قدرة الربط الحركي	دقيقة	1.73	0.34	.162
٧. قدرة الإيقاع الحركي	ثانية	16.14	3.98	.117

يتضح من جدول (٢) ان قيم معامل الالتواء لعينة الدراسة تتحصر بين (+٣) مما يدل أن العينة تقع تحت مساحة المنحني الاعدالي مما يدل علي تجانس أفراد العينة في القدرات التوافقية قيد البحث .

أدوات ووسائل جمع البيانات :

اولاً: الأدوات

- ساعة إيقاف : لقياس زمن أداء بعض الاختبارات ، والتدريبات وفترات الراحة.
- مراتب . كور تنس ارضي - عصا- وبعض أدوات الجمباز الإيقاعي (كرة - شريطة- طوق (أثقال ٢٥٠ كجم .

ثانياً: الأجهزة:

- جهاز الرستاميتير (Restameter) : لقياس الطول (سم) الوزن (كجم).
- جهاز كمبيوتر لاستخدام برنامج ZOOM (اونلاين).

ثالثا: الاستمارات:

- إستمارة تسجيل البيانات الخاصة باللاعبات في متغيرات النمو والمتغيرات قيد البحث. مرفق (١)

- إستمارة تقييم مستوى الأخطاء الفنية في الجملة الحركية لدي اللاعبات من قبل المحكمات المسجلين بالاتحاد المصري للجماز. مرفق (٣) .

رابعا: إختبارات القدرات التوافقية: مرفق (٤)

- اختبار القدرة علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة.

- اختبار القدرة علي بذل أقصى جهد.

- اختبار القدرة علي التغير والتنظيم والتوجيه الحركي.

- اختبار التوازن .

- اختبار قدرة الإحساس الحركي.

- اختبار قدرة الربط الحركي.

- اختبار قدرة الإيقاع الحركي. (١٨)(٢٢)(٣٤)

الدراسة الاستطلاعية :

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من ٢٠٢٠/١٢/١٠ إلى ٢٠٢٠/١٢/١٢ على عينة قوامها (٦) لاعبات جماز إيقاعي بنادي الجزيرة الرياضي داخل النادي لقياس الاختبارات البدنية واستخدام بعض من التدريبات التوافقية اونلاين داخل منازلهم عن طريق برنامج ZOOM من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف :

- التأكد من سلامة ومدى صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث.

- التعرف على الصعوبات التى يمكن أن تواجه الباحثة عند تنفيذ الاختبارات البدنية وكيفية التغلب عليها .

- تقنين الحمل التدريبي للبرنامج المقترح .

- اختيار التدريبات المناسبة للمرحلة السنية.

- اداء نماذج التدريبات على الاجهزة لضبط عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق البرنامج.

- اجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة (صدق، ثبات).

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن :

- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
- تحديد الترتيبات المناسبة لإجراء الاختبارات.
- تقنين الحمل التدريبي للبرنامج المقترح من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة .
- تحديد التدريبات المناسبة للمرحلة السنوية .

صدق وثبات الإختبارات :

أولاً : الصدق Validity

للتحقيق من صدق الإختبارات البدنية والمهارية المستخدمة استخدمت الباحثة صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة وعددهم (٣) لاعبات واخري غير مميزة وعددهم (٣) لاعبات، كما يوضح بجدول (٣).

جدول (٣)

معاملات الصدق (صدق التمايز) لإختبارات القدرات التوافقية قيد البحث

ن=١ ن=٢ ن=٣

قيمة "ت" المحسوبة	المجموعة الغير مميزة (ن=٣)		المجموعة المميزة (ن=٣)		وحدة القياس	المتغيرات قيد البحث
	ع	س	ع	س		
4.000	1.00	5.00	0.58	7.67	ثانية	١. القدرة علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة
5.514	0.05	3.07	0.10	3.43	دقيقة	٢. القدرة علي بذل أقصى جهد
2.891	1.15	15.67	6.08	26.00	دقيقة	٣. القدرة علي التغير والتنظيم والتوجيه الحركي
3.326	7.00	72.00	5.13	88.67	دقيقة	٤. التوازن
4.243	0.58	1.67	0.58	3.67	ثانية	٥. قدرة الإحساس الحركي
6.865	0.15	1.47	0.06	2.10	دقيقة	٦. قدرة الربط الحركي
6.197	1.00	12.00	2.00	20.00	ثانية	٧. قدرة الإيقاع الحركي

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٢.٧٧٦

يتضح من جدول (٣) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) في اختبارات القدرات التوافقية المستخدمة قيد البحث لصالح المجموعة المميزة، حيث كانت قيمت (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يدل على صدق الاختبارات (قيد البحث) وقدرتها على التمييز بين المجموعتين المختلفتين .

ثانياً : الثبات Reliability

تم إيجاد ثبات الاختبارات المستخدمة باستخدام طريقتي التطبيق وإعادة التطبيق وذلك على عينة الدراسة الإستطلاعية وقد تم إعادة تطبيق الاختبارات على نفس أفراد العينة بعد مرور اسبوع من التطبيق الاول. ويتضح ذلك في جدول (٤)

جدول (٤)

معاملات الثبات (التطبيق وإعادة التطبيق) لإختبارات القدرات التوافقية قيد البحث

ن = ٦

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات قيد البحث
	ع	س	ع	س		
.836	1.25	6.38	1.63	6.33	ثانية	١. القدرة علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة
.825	0.19	3.33	0.21	3.25	دقيقة	٢. القدرة علي بذل أقصى جهد
.991	5.92	21.67	6.07	22.00	دقيقة	٣. القدرة علي التغير والتنظيم والتوجيه الحركي
.996	11.48	80.33	10.65	80.33	دقيقة	٤. التوازن
.853	1.03	2.67	1.21	2.67	ثانية	٥. قدرة الإحساس الحركي
.996	0.40	1.78	0.36	1.79	دقيقة	٦. قدرة الربط الحركي
.981	4.60	16.00	4.60	16.00	ثانية	٧. قدرة الإيقاع الحركي

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٨١١

يتضح من جدول (-) أن قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني تراوحت ما بين (٠.٨٢٥ إلى ٠.٩٩٦) مما يدل على أن إختبارات القدرات التوافقية المستخدمة قيد البحث ذات معاملات ثبات عالية.

١- هدف البرنامج :

يهدف البرنامج المقترح باستخدام التدريبات التوافقية المتنوعة عن بعد الي تطوير القدرات التوافقية قيد البحث ومعرفة تأثيره علي مستوي تقييم الأخطاء الفنية في الجملة الحركية لدى للاعبات الجمباز الأيقاعي تحت (١٦) سنة.

٢- أسس وضع البرنامج :

- ١- مراعاة مكونات البرنامج بما يتفق مع تحديد الهدف منه .
- ٢- أن يكون مناسب للمرحلة السنوية .
- ٣- تقنين الحمل التدريبي للبرنامج المقترح من خلال قياس معدل النبض لتحديد شدة الحمل وعن طريق معادلة أقصى معدل للنبض باستخدام المعادلة التالية:
أقصى معدل للنبض = ٢٢٠ - العمر الزمني . (٢٣ : ٣٣٦)
- تحديد الحمل الاعلى من المتوسط لكل لاعبة يعادل (٦٠%) من أقصى معدل لضربات القلب.
- تحيد الحمل الاقل من الاقصى لكل لاعبة ويعادل (٧٥%) من أقصى معدل لضربات القلب .
- إتباع مبدأ الراحة الايجابية باستخدام تمرينات التنفس العميق خلال الوحدة التدريبية.
- ٤- الإهتمام بأداء تدريبات متنوعة لعدم الشعور بالملل .
- ٥- الإهتمام بالراحة البيئية بين المجموعات التدريبية.
- ٦- مراعاة الفروق الفردية في البرنامج.
- ٧- مراعاة عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق البرنامج وأخذ القياسات.
- ٨- يعطى في الجزء الختامي من الوحدة التدريبية تدريبات إطالة واسترخاء بهدف العودة بالعضلات إلى الحالة الطبيعية .

ب- التوزيع الزمني للبرنامج المقترح :

- بعد إطلاع الباحثة علي الابحاث والدراسات السابقة والبرامج الخاصة بالجمباز الإيقاعي توصلت الباحثة بأن تكون فترة تطبيق برنامج التدريبي المقترح (٨) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية في الأسبوع واشتمل البرنامج على (٣٢) وحدة تدريبية مرفق (٥) ، زمن الوحدة التدريبية الخاصة بالبرنامج المقترح (٩٠ق) موزعة كما هو موضح بجدول (٥) و (٦) .

جدول (٥)

البرنامج التدريبي بالمحتوى مع توزيع حمل التدريب (حجم ، شدة ، راحة) والتوزيع الزمني لها

الشهر	الاسبوع	عدد الوحدات التدريبية	أجزاء الوحدة التدريبية	التقسيم الزمني للوحدة التدريبية	الشدة	الحجم	الراحة
الأول	الأول والثاني	٨ وحدات	الجزء الرئيسي	٩٠ ق	50-55%	تكرارات التمرينات (1-35) من ١-٢ ق	راحة إيجابية
	الثالث والرابع	٨ وحدات	الجزء الرئيسي	٩٠ ق	55-65%	تكرارات التمرينات (1-35) من ١-٢ ق	راحة إيجابية
الثاني	الخامس والسادس	٨ وحدات	الجزء الرئيسي	٩٠ ق	60-70%	تكرارات التمرينات (1-50) من ٢-٣ ق	راحة إيجابية
	السابع والثامن	٨ وحدات	الجزء الرئيسي	٩٠ ق	75-85%	تكرارات التمرينات (1-50) من ٢-٣ ق	راحة إيجابية

جدول (٦)

نموذج لوحدّة التدريبية يومية والتوزيع الزمني

التقسيم الزمني	عدد التكرارات	التدريبات	أجزاء الوحدة	اليوم	الاسبوع
١٠ ق		تؤدي تمارين لجميع أجزاء الجسم لتهيئته للجهد المبذول	الأحماء	الوحدة الأولى	الأول
٧٥ ق	٨ مرات	1-2-3-4-5-6-7 8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-30-31-32-33-34-35	الجزء الرئيسي		
٥ ق	٤ مرات	تمارين لتهديئة الجسم ورجوع الأجهزة الحيوية للحالة الطبيعية	الجزء الختامي		

خطوات تنفيذ البحث :

١- القياسات القبليّة :

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبليّة لمجموعة البحث في اختبارات (القدرة علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة- القدرة علي بذل أقصى جهد - القدرة علي التغيير والتنظيم والتوجيه الحركي- التوازن - قدرة الإحساس الحركي- قدرة الربط الحركي - قدرة الإيقاع الحركي) وذلك يوم ١٥ / ١٢ / ٢٠٢٠م داخل نادي الجزيرة الرياضي مع اتخاذ الإجراءات الاحترازية اللازمة ، بينما مستوي تقييم الأخطاء الفنية في الجملة الحركية لدى للاعبات الجمناز الأيقاعي في يوم ١٨ / ١٢ / ٢٠٢٠م من خلال لجنة المحكمات مرفق (٢) .

ب- تطبيق البرنامج :

قامت الباحثة بتطبيق برنامج التدريبات التوافقية المتنوعة المقترح لمجموعة البحث التجريبية في فترة ما بعد البطولات إعتباراً من الفترة ٢٠ / ١٢ / ٢٠٢٠م إلى ١٥ / ٢ / ٢٠٢١م لمدة (٨) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية في الأسبوع بواقع (٣٢) وحدة تدريبية بالبرنامج، زمن الوحدة التدريبية (٩٠ق) واتبعت الباحثة مبدأ التدرج في حمل التدريب حيث بدأت بشدة (٥٠-٥٥%) حتى وصلت الي شدة (٧٥-٨٥%) في نهاية البرنامج، وتم التطبيق علي برنامج زووم ZOOM.

ج- القياسات البعدية :

تم إجراء القياس البعدي علي مجموعة البحث في المتغيرات البدنية والقدرات التوافقية ، وتقييم الأخطاء الفنية في الجملة الحركية بعد أنتهاء التجربة مباشرة وذلك يوم ٢٠٢١/٢/١٦ م ، والبطولة الاونلاين ٢٠٢١/٢/٢٠ بنفس الأسلوب وتحت نفس الظروف التي تم بها القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية :

استخدمت الباحثة برنامج (SPSS v.٢٤ لإيجاد المعالجات الإحصائية الاتية: (المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الوسيط - معامل الالتواء - اختبار دلالة الفروق "ت" T-Test - معامل الارتباط (بيرسون) - معدل التغير (نسبة التحسن)).

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً عرض النتائج:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية
في القدرات التوافقية قيد البحث

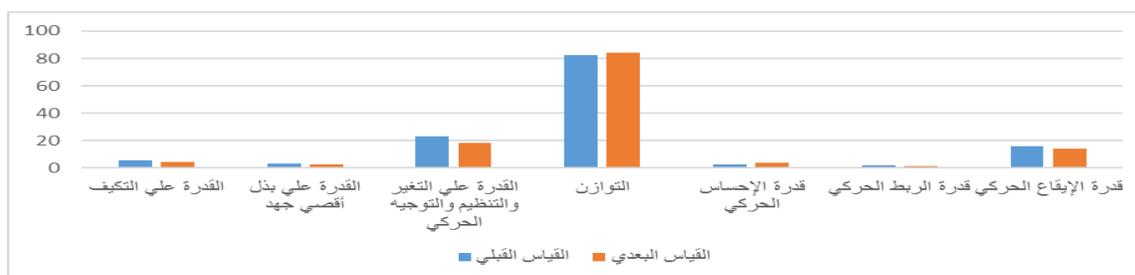
ن=٨

الدالة	قيمة "ت" المحسوبة	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات قيد البحث
		ع	س	ع	س		
.055	2.303	1.73	4.13	1.75	5.75	ثانية	١. القدرة علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة
.015	3.182	0.32	2.75	0.32	3.11	دقيقة	٢. القدرة علي بذل أقصى جهد
.000	8.050	5.11	18.13	5.89	22.88	دقيقة	٣. القدرة علي التغير والتنظيم والتوجيه الحركي
.029	-2.750	9.80	84.38	9.60	82.13	دقيقة	٤. التوازن
.000	-7.638	0.93	4.00	1.04	2.75	ثانية	٥. قدرة الإحساس الحركي

.001	5.630	0.15	1.29	0.34	1.70	دقيقة	قدرة الربط الحركي	.٦
.035	2.611	2.80	14.13	3.93	16.00	ثانية	قدرة الإيقاع الحركي	.٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٣٦٥

يتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية عدا قدرة (القدرة علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة) (قيد البحث حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).



شكل (١)

الفرق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في إختبارات القدرات التوافقية قيد البحث

جدول (٧)

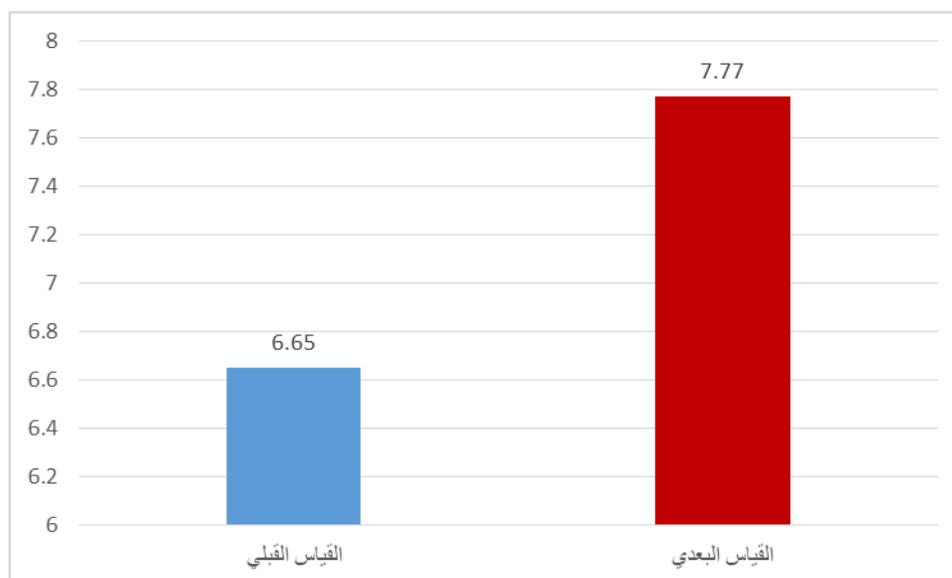
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى تقييم الأخطاء الفنية في الجملة الحركية لدى لاعبات الجمباز الأيقاعي

ن=٨

الدلالة	قيمة "ت" المحسوبة	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات قيد البحث
		ع	س	ع	س		
0.00	-6.098	0.59	7.77	0.86	6.65	درجة	مستوى تقييم الأخطاء الفنية في الجملة الحركية Artistic Execution Value

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٣٦٥

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في مستوى تقييم الأخطاء الفنية في الجملة الحركية لدى لاعبات الجمناز الأيقاعي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).



شكل (٢)

الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى تقييم الأخطاء الفنية لدى لاعبات الجمناز الإيقاعي

جدول (٨)

معدلات التغير بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في القدرات التوافقية قيد البحث ومستوى تقييم الأخطاء الفنية في الجملة

ن = ٨

نسبة التحسن %	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات قيد البحث
	ع	س	ع	س		
28.17%	1.73	4.13	1.75	5.75	ثانية	١. القدرة علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة
11.58%	0.32	2.75	0.32	3.11	دقيقة	٢. القدرة علي بذل أقصى جهد

20.76%	5.11	18.13	5.89	22.88	دقيقة	القدرة علي التغير والتنظيم والتوجيه الحركي	٣.
2.74%	9.80	84.38	9.60	82.13	دقيقة	التوازن	٤.
45.45%	0.93	4.00	1.04	2.75	ثانية	قدرة الإحساس الحركي	٥.
24.12%	0.15	1.29	0.34	1.70	دقيقة	قدرة الربط الحركي	٦.
11.69%	2.80	14.13	3.93	16.00	ثانية	قدرة الإيقاع الحركي	٧.
16.82%	0.59	7.77	0.86	6.65	درجة	مستوى تقييم الأخطاء الفنية في الجملة الحركية Artistic Execution Value	

يتضح من جدول (٨) معدلات التغير للمتغيرات قيد البحث حيث تراوحت بين (٤٥.٤٥%) كأعلي نسبة تحسن و(٢.٧٤%) كأقل نسبة تحسن، في القدرات التوافقية قيد البحث ومستوى تقييم الأخطاء الفنية في الجملة الحركية لدى للاعبات الجمباز الأيقاعي .

ثانياً: مناقشة النتائج

يتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في القدرات التوافقية قيد البحث لدى للاعبات الجمباز الأيقاعي عدا (القدرة العالية من التكيف في الأوضاع المتغيرة) حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

ترجع الباحثة هذا التقدم الى تعليم وتدريب المهارات الحركية وذلك بتقديم مجموعة من التدريبات المتدرجه من السهل الى الصعب والتي تتناسب المرحله السنيه، حيث أشار " ريسان خريط" (١٠) : (١٧٦) (٢٠١٧م) أن هذه القدرات التوافقية لا تظهر بشكل مستقل في النشاط التدريبي والتنافسي الحقيقي ، وإنما تظهر بتفاعل متبادل معقد ، وتلعب في مواقف محددة دوراً هاماً وفي أخري تلعب دوراً مساعداً ، وقد الوقت نفسه قد يتغير فجأة دور القدرات بشكل مختلف وذلك بسبب تبدل الظروف الخارجية ، ويظهر هذا بشكل واضح في الجمباز بكل فروع والحركات الاكروباتية واللاعاب الجماعية والفردية ، وحيث يشير" محمد ابراهيم شحاته"(17)(2013) ان عمليه تعليم مهارات الجمباز الإيقاعي ماهي الا تدريب نوعي له خصوصيته وتتطلب تحديد معايير التكرار المعزز للمهارات حتى يتنسى للممارسين اداء المهاره واتقانها وربطها بمهارت أخرى .

وهذا ما أشارت إليه "بركسان عثمان و أماني وحيد" (2019) (6:221,225) إلى أن التدريبات التوافقية تعتبر ذات أهمية في أنها تحدد المميزات المكانية والتكنيكية لأداء اللاعبة ، ويتأثر

التكنيك بأوضاع الجسم والأداة من حيث الشكل أو الوضع الخاص باللاعب بالإضافة الي مسارات حركية كلا منهما ، وأن الإيقاع ميزة مرتبطة بالتكنيك حيث تستطيع اللاعبه أداء عناصر استخدام الأدوات المختلفة في تركيبات متنوعة مع استخدام أجزاء الجسم المختلفة وهذا يعني أن تكون اللاعبه قادرة علي استخدام اليد اليمني واليسري وأن تتحرك من اليمين لليساار والعكس بمهارة متكافئة أثناء أداء الجملة الحركية أمام المحكمين في البطولة.

كما تتفق مع ما توصلت إليه نتائج أبحاث كل من "ستانيسلواوهنريك" **Stanistaw & Henryk** (٢٠٠٥م) (٢٧) ، "نسرين محمود نبيه" (٢٠٠٤م) (٢١) ، "ناصر عمر السيد" (٢٠٠٧م) (٢٠) "أميرة قطب غريب" (٢٠١٧م) (٥) أن التدريبات التوافقية ساعدت في رفع مستوى الأداء المهاري في التدريب في الأنشطة المختلفة .

كما يشير " السيد عبد المقصود" (٢٠١٤م) (٤) و " أحمد محمد عبد المنعم" (٢٠١٩م) (٢) إلي وجود علاقة إرتباطية بين القدرات التوافقية والمهارات في الجملة الحركية حيث أن تعتبر القدرات التوافقية أساساً جوهرياً لإكتساب أي مهارات بدنية وحركية ، ويرى ارتشيك (٢٠٠٧م) (٢٦) **Raczek** " أن كلما زادت درجة إتقان القدرات الحركية كلما كان الأداء أكثر اتقاناً ، حيث أن القدرات التوافقية لها أهمية كبيرة في التدريب الرياضي لجميع الرياضات المختلفة حيث ينعكس مستوى القدرات التوافقية بشكل مباشر وقوى علي مستوى الأداء المهاري .

وتعزو الباحثة هذا التقدم بالنتائج الى التأثير الايجابي للتدريبات التوافقية للاعبات الجمباز الإيقاعي للبرنامج التدريبي المقترح عن بعد والذي يتضمن التدريبات التوافقية بالصور المتحركة والفيديوهات التي ساهمت وساعدت في تطوير قدرة اللاعبات في التغيير والتنظيم واستخدام التوجيه الحركي بالقدر المناسب والاتجاه المناسب ، وكان أيضا له الأثر في تحفيز ولكن تعزو الباحثة وجود فروق بين القياس القبلي والبعدي غير دالة إحصائياً في القدرة علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة الدافعية لدي اللاعبات من خلال مشاهدتهم للفيديوهات ومحاولة القيام بمثل هذه التدريبات بمفردها داخل البيت بحماس ودافعية وتعزيز القدرة علي الأساس الحركي وقدرتها علي الربط الحركي وتطوير الإيقاع الحركي مما أدي الي تطوير القدرة علي بذل الجهد وذلك عند اتقان هذه المهارات وتحسنها بشكل ملحوظ مما ادي الي اثاره الدافعية لدي اللاعبات لبذل أقصى جهد مناسب ، ربما يكون هذا بسبب أن التكيف مع الأوضاع المتغيرة يحتاج الي وقت أطول ويحتاج الي مهارات اعلي وتدريبات كثيرة متطورة ومنتوعة كي تساعد علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة وتكون قادرة علي التوافق مع أي

وضع جديد او وضع مفاجي داخل الجملة الحركية ، وقد يكون هذا التغير عالي لدي اللاعبات ويحتاج هذا التغير الي خبرة عالية اكبر من قدرة اللاعبات في هذه المرحلة السنية حتي يتم الاستجابة بشكل اسرع في الجملة الحركية

وبذلك يتحقق الفرض الأول الذي ينص على : توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في(القدرة علي التكيف مع الأوضاع المتغيرة- القدرة علي بذل أقصى جهد - القدرة علي التغيير والتنظيم والتوجيه الحركي- التوازن - قدرة الإحساس الحركي- قدرة الربط الحركي - قدرة الإيقاع الحركي) لصالح القياس البعدي .

كذلك يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في مستوى تقييم الأخطاء الفنية في الجملة الحركية لدى للاعبات الجمباز الأيقاعي قيد البحث حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ونسب تحسن من (٦.٦٥) الي (٧.٧٧) .

وترجع الباحثة هذه الدلالة إلى تأثير التدريبات التوافقية علي مستوى تقييم الأخطاء الفنية للجمل الحركية للاعبات الجمباز الإيقاعي حيث أن تطوير القدرات التوافقية أدي الي زيادة قدرة اللاعبة علي اكتساب مهارات حركية عديدة ومتنوعة ومركبة وبالتالي زيادة تطوير مستوى أداءها في الجمل الحركية أدي الي اظهار جمال الأداء والابداع في اظهار الحركات بشكل جمالي وبطريقة سهلة وممتعة، مما أدي الي قلة الأخطاء الفنية وهذا ما اظهرته النتائج انخفاض تكرار الأخطاء الفنية في الجملة الحركية. ويتفق ذلك مع ما أشار إليه " عصام الدين عبد الخالق " (٢٠٠٥م) (١٤) في أن القدرات التوافقية تساعد في تركيب الحركة الكلية من الحركات الجزئية بصورة متناسقة ومنظمة ، فإذا ما تم تنسيق عمل هذه القدرات أمكن من تحقيق أعلي مستوى ممكن من التوافق الحركي والتكيف المطلوب للأداء الركي لإنجاز المهارات الحركية.

ويتفق ذلك مع ما توصل اليه دراسة "راتسزيك" (٢٥)(2002) "Raczek" في أن القدرات التوافقية لها أهمية كبيرة في التدريب حيث يعكس مستوى القدرات التوافقية بشكل مباشر علي مستوى الأداء المهاري والتكنيكي للاعبة ، أي كما زادت درجة إتقان القدرات التوافقية كان الأداء أكثر إتقاناً، أي أن الأداء الحركي يتناسب طردياً مع القدرات التوافقية .

تتفق نتائج هذا البحث مع ما اشارت إليه كلا من " بركسان عثمان حسين،أمانى وحيد إبراهيم" (٢٠١٩) إلي ان التدريبات التوافقية تساعد اللاعبة في أن تبدأ الجملة الحركية في توقيت أمثل أثناء

أداء العنصر ، فلو كان هذا التوقيت مبكراً أو متأخراً عن هذا التوقيت الأمثل سوف يغير من باقي المميزات المتعلقة بحركة العنصر مما يؤدي إلي إمكانية حدوث أخطاء ، وأن الإيقاع ميزة مرتبطة بالتكنيك حيث تستطيع اللاعب أداء عناصر استخدام الأدوات المختلفة في تركيبات متنوعة مع استخدام أجزاء الجسم المختلفة وهذا يعني أن تكون اللاعب قادرة علي استخدام اليد اليمنى واليسرى وأن تتحرك من اليمين لليساار والعكس بمهارة متكافئة أثناء أداء الجملة الحركية أمام المحكمين في البطولة . (٦: ٢٢٥) (٣١) .

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة كل من "داليا سليمان ميرة" (٢٠٠٤م) (٨) و"مني يحيى الفضالي" (٢٠٢٠)(١٩) ، "إسلام مسعد على (3)(2007) "، "حازم محمد أبو الخير" (٢٠١٣)(٧) ، فالديمير لياخ "Valdimir Liakh" (٢٠٠١) (٢٨) ، "هبه عبد العظيم حسن" (٢٠٠٥)(٢٢) ، بورز سكوت إدور **Edward powers, scott** (٢٤) والتي أشارت الي أن برامج تطوير القدرات التوافقية أثرت إيجابيا علي مستوى الأداء المهارى والفني في المهارات قيد الدراسات . وترجع الباحثة هذه النتائج الدالة إلى ان تطبيق برنامج التدريبات التوافقية أدي الي تحسن مستوى أداء اللاعبات في الجملة الحركية بشكل واضح .

وبذلك يتحقق الفرض الثانى الذى ينص على : "توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى في مستوى تقييم الأخطاء الفنية في الجملة الحركية لدى لصالح القياس البعدي" . يتضح من جدول (٨) معدلات التغير للمتغيرات قيد البحث حيث تراوحت بين (٤٥.٤٥%) كأعلي نسبة تحسن و(٢.٧٤%) كأقل نسبة تحسن، فى القدرات التوافقية قيد البحث ومستوى تقييم الأخطاء الفنية في الجملة الحركية لدى للاعبات الجماز الأيقاعي قيد البحث

وهذه النتائج تتفق مع ما توصلت إليه نتائج أبحاث كل من كلا "صالح نعمه سمير" (٢٠٢٠م) (١٢) ، و "محمد عبد الستار" (٢٠٠٥م) (١٨: ٥٢) إلى أن عدم استخدام المدربين لتدريبات القدرات التوافقية في البرامج التدريبية ، وربطها بالمهارات الأساسية يؤثر علي مستوى الأداء المهارى للناشئ ، والعكس ففي حالة اهتمام المدرب بالقدرات التوافقية وربطها بالمهارات المركبة يؤدي إلى رفع فى مستوى الأداء المهارى للناشئ فى البطولات، وهذا يشير إلي أهمية استخدام أساليب تدريبية مختلفة وحديثة ومنتوعة باستخدام أدوات مساعدة في تطوير وتحسين عناصر اللياقة البدنية العامة والخاصة وتحسين الأداء المهارى .

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث والذي ينص على "توجد نسب تحسن للقياسات البعدية عن القبلية لعينة البحث في المتغيرات قيد الدراسة لصالح القياس البعدى .

الاستخلاصات :

- فى ضوء هدف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصلت الباحثة إلى أن :
- ١- إستخدام برنامج التدريبات التوافقية المتنوعة عن بعد له تأثير إيجابي علي تطوير القدرات التوافقية (قدرة الإيقاع الحركى - قدرة الربط الحركى - قدرة الإحساس الحركى - التوازن - القدرة علي التغيير والتنظيم والتوجيه الحركى- القدرة علي بذل أقصى جهد - القدرة علي التكيف) لدى لاعبات الجمناز تحت (١٦) سنة.
 - ٢- إستخدام برنامج التدريبات التوافقية المتنوعة عن بعد له تأثير إيجابي علي تقليل الأخطاء الفنية وتحسين مستوي الأداء الفني في الجملة الحركية لدى لاعبات الجمناز الأيقاعي تحت (١٦) سنة.

التوصيات :

١. تطبيق البرنامج المقترح باستخدام التدريبات التوافقية على لاعبات الجمناز الإيقاعي بجميع المراحل السنية المختلفة في الاندية الرياضية.
٢. إستخدام التدريبات التوافقية لتطوير وتحسين أداء لاعبات الجمناز الإيقاعي في استخدام جميع الأدوات المختلفة للأعمار السنية المختلفة (الفردى والجماعي).
٣. إستخدام التدريبات التوافقية لتحسين مستوي الأداء الفني للجمال الحركية .
٤. استخدام التدريبات الاونلاين تساهم في تطوير وتحسين مستوي الأداء .
٥. تصميم برامج مختلفة لتدريبات متنوعة بإستخدام أدوات واجهزة مبتكرة لتقليل الأخطاء الفنية و تحسين مستوي الأداء.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- ١- أحمد الهادي يوسف (٢٠١٣ م): اساليب منهجية فى تعليم وتدريب الجمباز ،دار المعارف ،القااهرة .
- ٢- أحمد محمد عبد المنعم (٢٠١٩ م): تأثير تنمية بعض القدرات التوافقية علي ضوء نسب المساهمة علي مستوي أداء جملة حركية علي جهاز الحركات الأرضية في الجمباز ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية - جامعة بنها .
- ٣- إسلام مسعد على: (٢٠٠٧ م): تأثير برنامج تدريبات نوعية لمكونات التوافق العضلي العصبي علي فاعلية الأداءات المهارية المركبة لناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة .
- ٤- السيد عبد المقصود (٢٠١٤ م): نظريات الحركة ،دار الفكر العربى ،القااهرة .
- ٥- أميرة قطب غريب (٢٠١٧ م): تأثير التدريبات التوافقية بدرس التربية الرياضية علي تعلم مهارات الحركات الأرضية في الجمباز لتلاميذ المرحلة الابتدائية - جامعة الزقازيق- المجلد الأول ٢٠١٧ .
- ٦- بركسان عثمان حسين ، أماني وحيد إبراهيم (٢٠١٩ م): المرجع في التمرينات الإيقاعية والجمباز الإيقاعي ، الطبعة الأولى ، مكتبة برنت للطباعة ، القااهرة .
- ٧- حازم محمد أبو الخير (٢٠١٣ م): تأثير تنمية القدرات التوافقية علي بعض الأداءات المهارية لبراعم كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق
- ٨- داليا سليمان ميرة (٢٠٠٤ م): تأثير التدريبات التوافقية النوعية علي تعليم النوعة علي تعلم سباحة الزحف على الظهر لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنوفية ،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق .
- ٩- دلاور كريم محمد عمر(٢٠١٤ م) : مستويات معيارية لبعض القدرات التوافقية لناشئ التنس الأرضى ١٥-١٧ سنة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة .
- ١٠- ريسان خريبط (٢٠١٧ م) : موسوعة التدريب الرياضي ، الجزء الثالث ، اللياقة اللدنية ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القااهرة .

- ١١- سامية أحمد كامل الهجرسي (٢٠٠٤م): التمرينات الإيقاعية والجمباز الإيقاعي (المفاهيم العلمية والفنية) مكتبة ومطبعة دار الغد ، القاهرة .
- ١٢- صالح نعمه سمير(٢٠٢٠م) : تأثير القدرات التوافقية علي بعض القدرات البدنية الخاصة وبعض المهارات الأساسية لمبتدئ كرة القدم بدولة الكويت : كلية التربية الرياضية جامعته سوهاج.
- ١٣- عبد الباسط جميل الأشقر(٢٠١٠م) :مركز التحكم وعلاقته ببعض القدرات التوافقية للملاكمين ، بحث منشور ،مجلة نظريات وتطبيقات ،العدد ٤٣ ،كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعه الاسكندرية .
- ١٤- عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٥م): التدريب الرياضي (نظريات - تطبيقات)، ط ١٢ ، دار المعارف، القاهرة.
- ١٥- عصام عبد الخالق (٢٠٠٩م): التدريب الرياضي نظريات - تطبيقات ، الطبعة ١٣ منشأة المعارف الإسكندرية.
- ١٦- عصام الدين عبد الخالق (٢٠١٦م):التدريب الرياضي ، نظريات - تطبيقات ، ط ٩ ، دار المعارف ،القاهره .
- ١٧- محمد إبراهيم شحاته (٢٠١٣م) : أسس تعليم الجمباز، دار الفكر العربي ،القاهره .
- ١٨- محمد عبد الستار محمود عبد القادر(٢٠٠٥م) : تحديد مستويات معيارية لبعض القدرات التوافقية الخاصة لناشئى كرة القدم ، رسالة دكتوراه ،كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة .
- ١٩- مني يحيى الفضالي (٢٠٢٠م): أثر تطوير بعض القدرات التوافقية علي مستوى الأداء المهاري في رياضة الجمباز ، بحث منشور ،كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة . القاهرة.
- ٢٠- ناصر عمر السيد الوصيف (٢٠٠٧) : تأثير تنمية بعض القدرات التوافقية الخاصة برياضة الجمباز علي مستوى الأداء المهاري ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق .
- ٢١- نسرین محمود نبییه (٢٠٠٤م): أثر تطوير بعض القدرات التوافقية الخاصة لرفع مستوى الأداء الفني على عارضة التوازن لناشئات الجمباز تحت ٨ سنوات، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة لإسكندرية .

- ٢٢- هبه عبد العظيم حسن (٢٠٠٥م): تأثير برنامج تعليمي مقترح لجهاز عارضه التوازن على القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهارى لطالبات كلية التربية الرياضية ،رساله دكتوراه غير منشوره ،كلية التربية الرياضية ،جامعه اسيوط ،٢٠٠٥م
- ٢٣-ياسمين البحار، سوزان طنطاوي(٢٠٠٤م): اسس تدريب الجمباز الإيقاعي، الجزء الأول ، الطبعة الأولى ،جامعة الاسكندرية .

ثانيا: المراجع الاجنبية :

- 24- **powers, scott. howley, Edward, t,(1994):** exercise physiology 2nd, brown pub, florida (26: 336)
- 25-**Raczek, J., (2002):** Entwicklungs- Veränderungen der motorischen Leistungsfähigkeit der Schuljugend in drei Jahrzehnten (19651995) Tendenzen, Ursachen und Konsequenzen. In Sport wissenschaft (32) 2, 2002, 201-216.
- 26- **Raczek,J(2007) :**Learning And Coordination Skills.
- 27-**Stanistwa. Zak , Henryk Duda(2005) :** Level coordination Ability but efficiency of Game of young football players. Team Games in physical education and sport, Poland ,
- 28-**Vladimir liakh :** coordination training in sport Games "selected theoretic and methodic princibles" human movment, Poland, 2001

ثالثا:شبكة المعلومات الدولية :

- 29-<https://www.gymnastics.sport/site>
- 30- WWW,Exerciseball Searchportaldirect .com
- 31- <https://www.sport.ta4a.us/human-sciences/movement-science/1656-harmonic-capabilities.html>
- 32-<https://www.who.int/item>.
- 33- <https://blogs.worldbank.org/ar>
- 34-Www.awf.krakow.pl/jedn/gryzesps.pdf