فاعلية استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية على مستوى بعض القدرات التوافقية والأداء المهارى لدى لاعبات جمباز الأيروبيك

* د/ زينب جمال بشير مصطفى

المقدمة ومشكلة البحث:-

يسهم التدريب الرياضي إسهاماً بارزاً لتحقيق المستويات المتقدمة وذلك من خلال التخطيط الجيد لبرامجه، وظهر مؤخراً الاهتمام المتزايد باللياقة البدنية ومكوناتها باعتبارها من أهم متطلبات الأداء في الرياضات المختلفة وما يترتب عليها من تقدم في مستوى الأداء المهارى وما ينتج عنها من تطور في الأداء الخططي مما يؤدي للوصول إلى المنافسات العالمية.

وغزت التكنولوجيا فيه معظم مجالات حياتنا وأصبحت جزءاً لا يتجزأ من واقعنا، وأصبح الأخذ بها من الأمور الفريدة وفقاً لما يحدث في عالمنا المعاصر، وإذا كانت التقنيات الحديثة غزت حياتنا اليومية فإنها غزت أيضاً حياتنا الرياضية وذلك لتساعد اللاعب والمدرّب علي إبراز أفضل ما لديهم من قدرات بشرية طبيعية من خلال تحسين الأداء وتطوير أساليب التدريب وأيضاً في صناعة الأدوات المساعدة للتدريب. (64:9)

و يمكننا بسهولة شديدة إدراك أهمية التكنولوجيا الرياضية من خلال نظرة شاملة وسريعة على الإنجازات الرياضية الأولمبية والعالمية، حيث نلاحظ مدى الارتفاع الهائل لمستوى الأداء البدني و المهارى لأبطال الرياضات المختلفة فالأجهزة الرياضية التي خرجت إلى العالم اليوم وفقاً للمفاهيم العلمية والتقنية المتطورة هي التي تعبر عن مستوى تكنولوجيا العصر الحديث في تنمية وتطوير الصفات البدنية والتي بدورها تعتبر أمر حيوي وضروري لتنمية الأداء المهارى. (66:24)

ويذكر "عصام عبد الخالق" (2003م) أن الوسائل والأجهزة المعينة تلعب دوراً هاماً داخل العملية التدريبية حيث تساعد على أدارك هدف التدريب بوضوح وتساعد المدرّب في الاقتصاد في الوقت والجهد، وتزيد الدافعية والحماس وتقوى الثقة بالنفس عند اللاعبين (7: 12).

ويرى "محمد لظفي" (2006م) أن مصطلح الوسائل المعينة يشير إلى الأدوات والطرق التي يمكن بواسطتها أن توفر للاعب خبرات حسية ومواقف تدريبية (بدنية - حركية - مهارية) لاكتساب واجب حركي أو مهاري للمساعدة في تسهيل الأداء (10: 34).

ويتفق كل من "محمد عثمان" (2004م) و "يحيى السيد" (2002) في أن البرامج التدريبية اتخذت شكلاً وهيكلًا وتنظيماً يتضمن مع التطور الجديد في الأجهزة والوسائل المستخدمة أثناء العملية التدريبية، والتي

*مدرس بقسم الجمباز والتمرينات والتعبير الحركي والعروض الرياضية - كلية التربية الرياضية- جامعة طنطا

أصبح استخدامها ضرورة من ضروريات التأهيل البدني والمهاري والنفسي للاعبين، فقد ثبت بالتجربة أن استخدامها يؤدي إلى ارتفاع المستويات الرياضية في مختلف الرياضات الجماعية والفردية (9: 153) (12: 21) .

ويعد الأعداد المهاري المبكر والجيد للمهارات الأساسية المختلفة للناشئين والمزج بينها في ايقاع سريع هو الطريق السليم للوصول لأعلى مستوى في الأداء المهاري، حيث تعتبر المهارات الحركية هي القاعدة الأساسية التي يتوقف عليها طريقة الأداء أثناء المباراة ومدى ألقان اللاعب لها يحسم نتيجة المباراة. (8: 292-293)

وبالنظر لعنصر الرشاقة قام شيبيرد ويونج **Young & Sheppar (2006م)** بتبني مقترح شيالدوري Chelladurai عام 1976 والذي أوضح فيه تعريفه الخاص عن الرشاقة مع إدراج المنظومة الحسية الإدراكية واتخاذ القرارات لعمل تصنيف تم بنائه على مفهوم أن الرشاقة تبدأ بالاستجابة لمثير معين ولذلك فهي تتأثر بالمهارات الإدراكية وعوامل صنع القرار وبالتالي فهي عبارة عن تغيير كامل للجسم بشكل سريع والتحرك كرد فعل في اتجاه المثير (33: 345)

ويتفق كلا من سكوت وآخرون **Scott, et al., (2007م)**، ديلكسترات وآخرون **Delextrat, et al., (2015م)**، يونج وآخرون **Young, et al., (2015م)**، سيكلوك وآخرون **Sekulic, et al., (2017م)** أن هناك مفهوم للرشاقة يقسمها إلى رشاقة يتم التخطيط والأعداد لها قبل الأداء، وهي عبارة عن حركات مغلقة لها بداية ونهاية واضحة، وفي هذا النوع يعرف اللاعب متى وأين يتحرك قبل بداية الأداء، ونظراً أن مواقف اللعب تتسم بالتغيير الدائم والسريع أو ما يعرف بالحركات المفتوحة والذي ينطبق على تحركات القدمين في تنس الطاولة وما تتطلبه من ديناميكية مستمرة من خلال مواقف اللعب المختلفة والتحرك في كافة أنحاء الملعب، فيتطلب نوع آخر من الرشاقة يسمى الرشاقة التفاعلية (**Agility Reactive**) وهذا النوع يستوجب من اللاعب سرعة إعادة تغيير اتجاهه، أي يعيد تفعيل القدرة على تغيير الاتجاه أثناء الحركة مرة أخرى لتتناسب تحركاته مع تغيير المثيرات المحيطة به مثل (حركة المنافس، اتجاه الكرة الموجهة من المنافس، ووضعيته في الملعب بعد كل ضربه) ،كما يضيفون أن (80%) من المعلومات المحيطة باللاعب تصل إلى المخ من خلال المستقبلات الحس حركية الموجودة في العين وهذه المستقبلات تمثل (70%) من مجموعها في جسم الإنسان، وهذا ما يوفر النجاح في تنفيذ الواجبات الحركية والخطئية وتحسين المستوى المهاري. (31: 180)(19: 160)(36: 159)(32: 112)

كما قد أشار كلاً من ميلانوفيتش وآخرون **Milanovic, et al., (2013م)** أن الرشاقة التفاعلية هي وصف لنوعية الحركة التي تظهر في الأنشطة الرياضية كصورة للتغيير الفعال في اتجاه وسرعة الحركة

كإستجابة لمثير بصري أو سمعي غير معلوم توقيتته مع مستوى من عدم القدرة على التنبؤ، لذا فالتدريب عليها يتطلب إستخدام تمرينات نوعية ذات مثيرات بصرية أو سمعية موجهة لتنمية القدرات البدنية والوظيفية لزيادة الإدراك الحس حركي بنفس اتجاه عمل العضلات العاملة وبنفس شكل الأداء لمهارات اللعبة، فهي تهدف إلى تحسين قدرة اللاعبين في السيطرة على أجسادهم، وتطوير السرعة وخفة الحركة ورشاقة الجسم، فهي تدريبات ذات مسارات حركية تتسم بالتنوع والتشويق والعشوائية إلى حد ما، مما تؤثر على الأداء إيجابيا مع تهيئة اللاعبين بشكل أفضل من خلال تطوير عمل حركات القدمين التي تعد مفتاح النجاح لمهارات اللعبة. (22 : 102)

وتعتبر رياضة الجمباز الفني من الرياضات الأساسية، فهي جوهر النشاط الرياضي من حيث أنها تتناول التكوين البدني للطفل ككل من خلال تعامله مع المبادئ الفسيولوجية والتشريحية والنفسية في أعلى صورها ومن هنا نرتقى بالأداء البدني والمهاري والنمو العقلي والنفسي والانفعالي والنواحي التربوية الأخرى (2 : 39).

ومن خلال إستعراض بعض المراجع والدراسات تم التوصل الى أن عنصرى السرعة و الرشاقة من أهم المكونات البدنية نظراً لأهميتى على جهاز الحركات الارضية مما يتطلب سرعة انتقال اللاعب على اضلاع البساط وسرعة رد فعل اللاعب للاداء المهارى لثناء الانتقال من مهارة الى اخرى للتوصل الى الانسايبية الحركية للاداء المهارى ، و هو ما أتفق عليه كلا من شيبيرد وآخرون، Galpin el al. (2006) إلى أن مستوى الرشاقة يعمل على تصنيف الأداء المهارى عالي ومنخفض. (21:54)

و من خلال ملاحظة الباحثة لاعبات جمباز الايروبيك تحت 12 سنة بمحافظة الغربية فقد لاحظت تفاوت مستوى اللاعبات مقارناً بأنفسهن أثناء ادائهم المهارات لجملة الحركات الارضية من الثبات ومن الحركة، والذي ترجعه الباحثة إلى عدم القدرة على التحرك بخطوات صحيحة وبالسرعة المطلوبة للوصول للمكان المناسب فى التوقيت المناسب داخل بساط الحركات الارضية،وبالبحث فى أساليب التدريب المختلفة ومن خلال الأطلاع على الدراسات المتعلقة بتنمية خطوات القدمين والقدرات التوافقية أختار الباحثة تدريبات الرشاقة التفاعلية كأحدى التدريبات المستخدمة لتنمية الرشاقة والسرعة والتي تتشابه إلى حد كبير مع مساحه البساط الارضى فى الجمباز الفنى والتي يمكن تطبيقها وتناسبها مع الفئة العمرية الخاصة بلاعبات الجمباز الفنى.

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على فاعلية استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية على مستوى بعض القدرات التوافقية والأداء المهارى لدى لاعبات جمباز الأيروبيك.

فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى بعض القدرات التوافقية لدى لاعبات جمباز الايروبيك.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى الأداء المهاري لدى لاعبات جمباز الايروبيك.

بعض المصطلحات الواردة في البحث :

الرشاقة التفاعلية:

هي تغيير كامل للجسم بشكل سريع والتحرك كرد فعل في اتجاه المثير. (29: 1272)

خطة وإجراءات البحث

منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لملائمته لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه.

عينة البحث

اشتملت عينة البحث على لاعبات جمباز الايروبيك من (8-10) سنوات من المشاركين بالأكاديميات الخاصة التابعة لنادي طنطا الرياضي الرياضي للموسم التدريبي 2023/2022م وعددهم (18) لاعبات تم استخدام (10) ناشئين كعينة أساسية بالإضافة الى (8) ناشئين لإجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث.

شروط اختيار عينة البحث

- أن يكون الناشئين من المسجلين بنادي اكتوبر الرياضي.
- موافقة أولياء الأمور على الاشتراك في البرنامج.
- أن يكون الناشئين غير مشتركين في برامج تدريبية أخرى.

تجانس عينة البحث

جدول (1)

تجانس عينة البحث في مستوى معدلات النمو

ن = 10

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
السن	سنة	8.21	0.41	8.0	-0.210
الطول	سم	112.62	0.36	110.00	-0.264
الوزن	كجم	31.25	0.51	30.00	-0.523

يوضح الجدول (1) أن معامل الالتواء لمتغيرات النمو لعينة البحث الأساسية تنحصر بين ± 3 مما يشير إلى تجانس عينة البحث.

جدول (2)

تجانس عينة في القدرات التوافقية ن = 10

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
القدرة على دقة تحديد الوضع	سم	9.20	0.910	9.00	0.659
القدرة على ضبط الإيقاع الحركي	درجة	8.65	0.55	8.50	0.818
القدرة على الاتزان الحركي	درجة	12.69	0.97	12.50	0.587
القدرة على التنظيم الحركي	درجة	4.38	0.26	4.30	0.923
القدرة على سرعة رد الفعل	سم	193.75	3.32	193.00	0.677

يوضح الجدول (2) أن معامل الالتواء لمتغيرات القدرات التوافقية لعينة البحث الأساسية تنحصر بين ± 3 مما يشير إلى تجانس عينة البحث.

جدول (3)

تجانس عينة في المتغيرات المهارية ن = 10

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
AIR TURN	درجة	2.24	0.35	2.22	0.750
SPLIT JUMP TO SPLIT	درجة	2.31	0.56	2.00	0.333
TURN TUCK JUMP	درجة	2.22	0.47	2.00	1.090

يوضح الجدول (3) أن معامل الالتواء للمتغيرات المهارية لعينة البحث الأساسية تتحصر بين ± 3 مما يشير إلى تجانس عينة البحث.

متغيرات البحث:

حدد الباحثة متغيرات البحث وفقاً للمراجع والدراسات السابقة (10), (11), (12)، وكانت متغيرات القدرات التوافقية التي سوف يتضمنها البرنامج التدريبي المقترح هي:-

أولاً: القدرات التوافقية: -مرفق (2)

1- القدرة على دقة تحديد الوضع

2- القدرة على ضبط الإيقاع الحركي

3- القدرة على الاتزان الحركي

4- القدرة على التنظيم الحركي

5- القدرة على سرعة رد الفعل

ثانياً: مستوى الأداء المهارى: -مرفق (3)

• AIR TURN

• SPLIT JUMP TO SPLIT

• TURN TUCK JUMP

وسائل وأدوات جمع البيانات: -

1- أختبر القدرات التوافقية **KiKo Kinder-Coordination's test** تصميم بيتا

براتوريس **Beate Pretorius** تعريب ياسر الجوهري وهي مناسبة للتطبيق على مراحل

الناشئين من (8-16) سنة وتحتوى على مجموعة اختبارات تسهم في تحديد مستوى القدرات

التوافقية للناشئين وهي (القدرة على دقة تحديد الوضع- القدرة على ضبط الإيقاع الحركي -

القدرة على الاتزان الحركي - القدرة على التنظيم الحركي - القدرة على سرعة رد الفعل) وتم

استخدام البطارية على العديد من الدراسات كدراسة محمد حسنى مصطفى (2016م) (11) ،

محمود عطية بخيت، ياسر حسن حامد(2009م)(12) وقد أشارت الى فاعليتها لتحديد مستوى

القدرات التوافقية لدى الناشئين مرفق(2).

الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- ميزان طبي.

- قائمان وثب عالي.

- جهاز ريستاميتير .
- كرات طبية 3كم .
- جهاز حركات ارضية
- شريط قياس .
- حبال .
- شرائط لاصقة ملونة .
- صفارة
- ساعة إيقاف .

2. بطارية القدرات التوافقية: (مرفق 2)

توصل الباحثة إلى اختبارات القدرات التوافقية من خلال تحديد الاداءات الحركية الأساسية وهذه الاداءات الحركية يتم أداءها من خلال بعض الاداءات الحركية وذلك بهدف تحديد هذه الاداءات الحركية وترشيح الاختبارات المناسبة لقياسها، وبناء على ذلك توصل الباحثة لبطارية " كيكو Kiko " لقياس القدرات التوافقية والتي قام بتعريبها " ياسر الجوهري " (2009) وقد تم اختيارها لحداتها ومناسبتها لهدف وعينة البحث ، فهي تتكون من (5) اختبارات كالتالى :

1. اختبار القدرة على المشي المتزن ووحدة القياس العدد .
2. اختبار القدرة على الجري في اتجاهات مختلفة ووحدة القياس العدد .
3. اختبار القدرة على الوثب العميق من الثبات ووحدة القياس السم .
4. اختبار القدرة على الوثب الارتدادي في المكان ووحدة القياس العدد .
5. اختبار القدرة على الدوران ثم الجري السريع ووحدة القياس السم .

3- اختبار مستوى الأداء المهارى في جمباز الايروبيك: مرفق (3)

قامت الباحثة بتصميم استمارة قياس مستوى بعض مهارات جمباز الايروبيك وهي مهارات (SPLIT JUMP TO SPLIT -TURN TUCK JUMP- AIR TURN) عن طريق لجنة مكونة من (3) محكمين في مجال جمباز الايروبيك وإعطاء درجة من (5) درجات بحد اقصى لكل مهارة وتم الاستعانة بالاستمارة الخاصة بفرع الاتحاد الدولى للجمباز الايروبيك لتحديد خصومات الدرجات لكل مهارة على حدى:-

المعاملات العلمية المستخدمة في البحث

أولاً: الصدق: -

تم حساب صدق اختبارات القدرات التوافقية عن طريق إيجاد صدق التمايز وذلك بتطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية والتي بلغ قوامها (8) لاعبات وإيجاد دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى للاختبارات القدرات التوافقية وذلك يوم 2021/2/17م وذلك لإيجاد الفروق كما في جدول (3)

جدول (4)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين كل الربيع الأعلى والربيع الأدنى في متغيرات القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهارى

ن=8

الدلالة	قيمة(ت) المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	الربيع الأدنى		الربيع الأعلى		وحدة القياس	المتغيرات
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
القدرات التوافقية								
دال	3.29	3.05	0.98	6.15	1.64	9.20	سم	القدرة على دقة تحديد الوضع
دال	4.32	2.3	0.65	6.20	0.994	8.50	درجة	القدرة على ضبط الإيقاع الحركي
دال	4.29	5.00	0.74	7.50	1.65	12.50	درجة	القدرة على الاتزان الحركي
دال	4.21	1.19	0.65	3.11	0.813	4.30	درجة	القدرة على التنظيم الحركي
دال	4.19	13.65	0.84	180.1	1.86	193.75	سم	القدرة على سرعة رد الفعل
الأداء المهارى								
دال	3.67	0.45	0.28	2.10	0.24	2.55	درجة	AIR TURN
دال	3.48	0.49	0.15	2.12	0.18	2.61	درجة	SPLIT JUMP TO SPLIT
دال	3.52	0.37	0.68	2.09	0.31	2.46	درجة	TURN TUCK JUMP

قيمة "ت" الجدوليه عند مستوى معنوية 0.05 = 2.048

يتضح من جدول (4) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الربيع الأعلى والربيع الأدنى في متغيرات القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهارى، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (3.29)، (4.32)، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.05)، مما يدل على أنها تستطيع التمييز بين الناشئين.

ثانياً: الثبات: -

تم إيجاد معاملات ثبات اختبارات القدرات التوافقية باستخدام طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها Test - Retest على عينة الدراسة الاستطلاعية والتي قوامها (8) من ناشئين الأكاديمية الخاصة بنادي طنطا الرياضي ثم قام بإعادة تطبيق الاختبارات تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات بعد (7) أيام من التطبيق الأول، وجدول (5)، توضح ذلك.

جدول (5)

دلالة الفروق بين التطبيقين الأول والثاني في متغيرات القدرات التوافقية ومستوى الأداء

المهارى لدى ناشئين جمباز الايروبيك

ن=8

مستوى الدلالة	قيمة "ت" ودلالاتها	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
القدرات التوافقية							
دال	0.900	0.65	7.90	0.69	7.67	سم	القدرة على دقة تحديد الوضع
دال	0.960	1.12	7.50	1.12	7.35	درجة	القدرة على ضبط الإيقاع الحركي
دال	0.950	1.65	10.30	1.65	10.00	درجة	القدرة على الاتزان الحركي
دال	0.985	1.24	3.77	1.64	3.70	درجة	القدرة على التنظيم الحركي
دال	0.960	1.26	191.2	1.30	186.9	سم	القدرة على سرعة رد الفعل
الأداء المهارى							
دال	0.925	0.17	2.35	0.20	2.31	درجة	AIR TURN
دال	0.988	0.11	2.41	0.15	2.37	درجة	SPLIT JUMP TO SPLIT
دال	0.967	0.24	2.51	0.247	2.35	درجة	TURN TUCK JUMP

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات الحرية 13 = 0.514

يتضح من جدول (5) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 بين التطبيقين الأول والثاني لعينة الدراسة الاستطلاعية في اختبارات القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهارى حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط ما بين (0.985، 900.0) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05 الأمر الذي يشير إلى تمتع الاختبارات بدرجة ثبات عالية.

خطوات بناء البرنامج:

البرنامج المقترح:

خطوات إعداد برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية :

إجراء مسح للبحوث والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث.

- مقابلة الخبراء والاستفادة من خبراتهم المتنوعة في تصميم البرامج التدريبية الخاصة بهذه المرحلة العمرية.

أهداف تدريبات الرشاقة التفاعلية :

تنمية بعض القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهارى باستخدام تدريبات بدنية وتوافقية، وعلى أجزاء الجسم المختلفة مع أهمية تنمية وتطوير كل من:

- مستوى القدرات التوافقية الخاصة (القدرة على دقة تحديد الوضع - القدرة على ضبط الإيقاع الحركي - القدرة على الاتزان الحركي - القدرة على التنظيم الحركي - القدرة على سرعة رد الفعل (قيد البحث).
- مستوى الأداء المهارى لناشئين جمباز الايروبيك (AIR TURN- SPLIT JUMP TO) (SPLIT - TURN TUCK JUMP) قيد البحث

معايير برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية:

- أن تتناسب التدريبات المقترحة في محتواها مع الأهداف الموضوعية ومع طبيعة المرحلة العمرية.
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل والتطبيق.
- التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب والشكل التموجي وتوجيه الأحمال التدريبية وفق الأسلوب التدريبي المراد.
- توافر عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة الفروق الفردية بين الناشئين.
- توافر الأدوات والأجهزة المستخدمة في التدريب وتنفيذ البرنامج ومناسبتها.
- الموازنة بين عمومية التدريب وخصوصيته.
- تنظيم وتنويع واستمرارية التدريب.

- الاهتمام بقواعد الإحماء والتهدئة.

محددات برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية الكدعمة باداة Dot Drill ::

مدة البرنامج:

* مدة البرنامج (8) أسابيع بحث تكون في الأسبوع الثالث والرابع من أسبوع الاعداد البدني العام بالإضافة الى الأسبوع (الخامس - السادس - السابع - الثامن) للأعداد البدني الخاصة و (الأسبوع التاسع والعاشر) من الاعداد للمنافسات.

عدد الوحدات التدريبية:

* عدد الوحدات الأسبوعية (3) وحدات أسبوعية وذلك بواقع $8 \times 3 = 24$ وحدة بالبرنامج المقترح.

طريقة التدريب المستخدمة:

استخدم الباحثة طريقة الحمل الفكري المرتفع الشدة، والتدريب التكراري، والتدريب الدائري، إضافة لمحتوى من التدريبات ذات طبيعة الأداء المشابهة للأداء المهاري.

الأسس العلمية للبرنامج التدريبي بطريقة الحمل الفكري مرتفع الشدة:

- تحديد أقصى تكرار 30 ث لكل تمرين من التمرينات المختارة.
- تحديد حمل كل تمرين بالضرب $\times 3$ مرات لكل تمرين $\times 4$ مجموعات. (3:181)
- تمرينات الخاصة بتطوير السرعة الانتقالية يتم تحديد شدتها بـ 75% مع مراعاة التدرج في تلك الشدات، وعلى أن يكون التكرار من 8-12 تكرارة.
- الراحة بين كل تمرين 60 ث يؤدي بينها تمرين الإطالة على اعتبار أنه أحد تمرينات الدائرة التدريبية، مع الوضع في الاعتبار استخدام النبض في الراحة وبعد المجهود في تحديد فترات الراحة المستخدمة قيد البحث.
- تؤدي الدائرة التدريبية المختارة ثلاث مرات يتخللها فترات راحة بين كل منها على اعتبار أن الدائرة التدريبية مجموعة.
- الراحة بين المجموعات 2-4 ق.
- يتم قياس أقصى تكرار خلال 30 ث لكل تمرين كل اسبوعين لتحديد حمل كل مرحلة من مراحل البرنامج.

• تحديد شدة الأحمال والوزن للأثقال أو المقاومات المستخدمة بالكيلو جرام وفقاً لوزن الناشئ والهدف المراد من التدريب.

اختيار وتحديد محتوى الدائرة التدريبية:

لقد تم تحديد 30 تمرين لوضعها داخل الدوائر التدريبية على شكل محطات وتحتوي كل دائرة على عدد التمرينات المرتبة وفق الهدف المراد تحقيقه، مع الأداء للدوائر التدريبية كما تم ذكره في البرامج التدريبية، وقد راع الباحثة في اختيار نوعية التمرينات أن تكون مشابهة لطبيعة الأداء الرياضي والعضلات العاملة في الأداء داخل البحث، هذا إلى جانب توازن العمل العضلي بين العضلات العاملة والمضادة.

أجزاء الوحدة التدريبية:

أ - الجزء التمهيدي (التحضيرية):

ويشتمل هذا الجزء على تدريبات الإحماء بغرض التسخين للعضلات بزيادة الحركة الدموية داخل العضلات ورفع درجة حرارة الجسم وتنمية الجهاز العصبي المركزي وهذا الجزء يستغرق ما بين (12-20ق) من زمن الوحدة التدريبية.

ب-الجزء الرئيسي:

يشتمل على تدريبات الرشاقة التفاعلية الكدعمة باداة Dot Drill لتنمية القدرات البدنية الخاصة، وهذا الجزء يستغرق ما بين (40-50ق).

ج-الجزء الختامي:

ويعقب الجزء الرئيسي فترة تهدئة واسترخاء، وقد اشتملت على مجموعة من التمرينات الغرض منها عودة الاستجابات الفسيولوجية إلى مستوياتها الطبيعية، وهذا الجزء يستغرق ما بين (5-10ق).

وبناء على ذلك فقد قام الباحثة بتشكيل دورات الحمل التدريبي في غضون دورة الحمل الفترية والمكونة من (8) أسابيع تدريب وفقاً لأسس تشكيل الحمل التدريبي، حيث قام بتقسيم الفترة الكلية إلى أسابيع ثم تم التقسيم لكل أسبوع (3) وحدات تدريبية يومية مستخدمة الطريقة التموجية. (1:1)، (2: 1)، والبرنامج موضح بالتفصيل مرفق (5)

خطوات تنفيذ البحث:

بعد تحديد المتغيرات الأساسية والأدوات والأجهزة المستخدمة، قام الباحثة بإجراء القياسات البدنية (التوافقية) في ضوء الإجراءات الآتية.

- إجراء القياسات القبليّة للاختبارات القدرات التوافقية وذلك يوم 2021/2/25م

- بدء تنفيذ برنامج التدريبات يوم 2021/3/1م حيث استغرق تنفيذ البرنامج (8) أسابيع ويتكون من (24) وحدة تدريبية بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعياً إلى 2021/5/3م

- إجراء القياسات البعديّة بعد الانتهاء مباشرة من تطبيق التجربة الأساسية وذلك يوم 2021/5/4م وبنفس تسلسل القياسات القبليّة.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:-

- المتوسط الحسابي
- الوسيط
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء
- معامل الارتباط
- اختبار مان ويتي لعينتين مستقلتين . (U - Test)
- اختبار ويلكوكسن لعينتين مرتبطتين . (W - Test)
- اختبار القيمة الحرجة (Z) - نسبة التحسن
- عرض ومناقشة النتائج :-

أولاً: عرض النتائج

جدول (6)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية
في متغيرات القدرات التوافقية

ن=10

الدلالة	قيمة(ت) المحسوبة	نسبة التحسن	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
				الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
دال	*20.34	%64.1	5.9	0.62	15.10	1.64	9.20	سم	القدرة على دقة تحديد الوضع
دال	*29.00	%45.8	3.9	1.01	12.4	0.994	8.50	درجة	القدرة على ضبط الإيقاع الحركي
دال	*25.42	%48	6.00	1.36	18.50	1.65	12.50	درجة	القدرة على الاتزان الحركي
دال	*27.61	%65.1	2.8	10.3	7.10	0.813	4.30	درجة	القدرة على التنظيم الحركي
دال	*17.23	%5.03	9.75	10.3	203.5	1.86	193.75	سم	القدرة على سرعة رد الفعل

قيمة "ت" الجدوليه عند مستوى معنوية 0.05 = 2.048

يتضح من جدول (6) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات التوافقية قيد البحث ولصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة ت المحسوبة ما بين (17.23 ، 29.00) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05.

جدول (7)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية
في متغيرات الأداء المهاري

ن=10

الدلالة	قيمة(ت) المحسوبة	نسبة التحسن	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
				الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
دال	*18.36	%49.20	2.16	0.36	4.39	0.12	2.23	درجة	AIR TURN
دال	*14.66	%48.52	2.14	0.28	4.41	0.18	2.27	درجة	SPLIT JUMP TO SPLIT
دال	*19.32	%51.93	2.42	0.34	4.66	0.11	2.24	درجة	TURN TUCK JUMP

قيمة "ت" الجدوليه عند مستوى معنوية 0.05 = 2.048

يتضح من جدول (7) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري قيد البحث ولصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة ت المحسوبة ما بين (14.66 ، 19.32) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05.

ثانياً: مناقشة النتائج

يتضح من جدول (6) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات التوافقية قيد البحث ولصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة ت المحسوبة ما بين (17.23 ، 29.00) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05 وترجع الباحثة تلك النتيجة إلى تدريبات الرشاقة التفاعلية الكدعمة باداة Dot Drill لدى ناشئين جمباز الايروبيك وان هذا التحسن إلى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات تدريبات الرشاقة التفاعلية الكدعمة باداة Dot Drill قيد البحث التي أدت إلى تحسين مستوى القدرات التوافقية عن طريق تنمية القدرة على الربط بين المهارات الفنية المستخدمة في مهارات الأداء الحركي لدى ناشئين جمباز الايروبيك.

وارتفاع نسب التحسن للقدرات التوافقية يرجع إلى التأثير الايجابي لمجموعة التدريبات التي تضمنت تمرينات فردية وزوجية الأمر الذي أدى إلى استئارة اهتمام الناشئين ودفعهم إلى المزيد من بذل الجهد وبالتالي رفع كفاءة الجهاز العصبي وزيادة الترابط بين الأعصاب الحسية التي تأثرت بالمشيريات الموجودة

داخل البرنامج وتربطها مع الأعصاب الحركية مما أدى إلى تطور وتحسين القدرات البدنية قيد البحث وهذا ما يتفق مع ما أشار إليه زبجنيو Roozen (2012) (26) , اميرة شاهين (2020م) (1) , آلاء فايز (2020م) (3) إلى أن ارتفاع المستوى البدني يتم من خلال أحساس اللاعبين بجميع أجزاء جسمه وأوضاعه المختلفة.

ويرعى الباحثة ذلك للتخطيط الجيد لبرنامج تدريبات تدريبات الرشاقة التفاعلية وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنوية والتدريبية لعينة البحث وإلى استخدام تدريبات توافقية كجزء رئيسي في تطوير القدرات البدنية.

وترى الباحثة أن البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية الكدعمة باداة Dot Drill اشتملت على تدريبات توافقية وذلك في تطوير عنصر السرعة الانتقالية، والتي من شأنها توليد انقباضاً عضلياً لإرادياً يعمل على إثارة أعضاء حسية أخرى وبالتالي زيادة عدد الوحدات الحركية في العضلات العاملة على هذه المفاصل والتي تعد ضرورية لزيادة القوة العضلية وكذلك لتطابق تدريبات الرشاقة التفاعلية مع الحركات التي تؤدي في المنافسة ويتفق ذلك مع ما ذكره زوران ميلانوفيتش وآخرون Zoran Milanović, et al. (2012) (34) من أن تدريبات الرشاقة التفاعلية الكدعمة باداة Dot Drill تعتبر أحد الأشكال التدريبية التي تسهم في تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة.

ويتفق هذا مع دراسة كلا من " محمود محمود ،محمود رفعت " (2019م) (11) و" سعاد عبد الله" (2010م) (4) تفوق القياس البعدي عن القياس القبلي في المتغيرات البدنية لمهارية.

وارتفاع نسب التحسن للقدرات التوافقية يرجع إلى التأثير الايجابي لمجموعة التدريبات التي تضمنت تمرينات فردية وزوجية الأمر الذي أدى إلى استثارة اهتمام الناشئين ودفعهم إلى المزيد من بذل الجهد وبالتالي رفع كفاءة الجهاز العصبي وزيادة الترابط بين الأعصاب الحسية التي تأثرت بالمشيرات الموجودة داخل البرنامج وتربطها مع الأعصاب الحركية مما أدى إلى تطور وتحسين القدرات التوافقية قيد البحث وهذا ما يتفق مع ما أشار إليه الية محمود حسين (2017) (12) إلى أن ارتفاع المستوى التوافقي يتم من خلال أحساس الناشئين بجميع أجزاء جسمه وأوضاعه المختلفة.

ويتحسن التوافق بين منطقة مختصة وأخرى للجهاز العصبي المركزي من جهة وبين المناطق والعضلات من جهة أخرى وقد راعت الباحثة بأن تؤدي الحركات التوافقية مع الأداء المهاري في الألعاب المختلفة في صورة تدريبات للحركة في وقت ضيق وكذلك تأدية الحركات المترابطة يعقبها أداء فني.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كل من، محمود محمد (13) (2012م)، ايمن السويفى (2) (2020م)، حيث أشاروا إلى أن رفع مستوى القدرات التوافقية يتم من خلال تدريبات خاصة موجهة إلى هذا الغرض.

وبذلك يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض القدرات التوافقية لدى ناشئين جمباز الايروبيك.

يتضح من جدول (7) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى قيد البحث ولصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة ت المحسوبة ما بين (14.66، 19.32) وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05 ويعزى الباحثة هذا التقدم للبرنامج التدريبي المقترح والذي كان له تأثير إيجابي حيث أن البرنامج التدريبي المتبع اشتمل على تدريبات لتنمية القدرات التوافقية والتي بدورها تسهم في الانسياب الحركي والعمل الأمثل للعضلات وبالتالي تعمل على الاقتصاد في الجهد ومن ثم اختصار الزمن الكلي للمهارة.

وتعزى الباحثة هذا التحسن إلى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية قيد البحث التي أدت إلى تحسين مستوى الأداء المهارى عن طريق تنمية القدرة على الربط بين المهارات الفنية المستخدمة والانتقال من مرحلة الإعداد إلى التنفيذ لدى ناشئين المجموعة التجريبية.

ويتفق ذلك مع دراسة كلا من محمود محمد (13) (2012م)، ايمن السويفى (2) (2020م)، أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات البعديّة في اختبارات السرعة الانتقالية لصالح القياسات البعديّة للمجموعة التجريبية الأولى.

ويرى " مختار سالم " (2010) أن النجاح في أداء أي مهارة يحتاج إلى تنمية مكونات بدنية تسهم في أدائها بصورة مثالية. (14:9)

ويتفق ذلك مع ما توصل إليه " هدايات حسين " (2008) (17) أن التدريب على المهارة وحده لا يكفي لتحسين هذه المهارة والحصول على نتائج مثمرة، حيث أنها بجانب تنمية المهارة لابد من تنمية القدرات الحركية الخاصة بالمهارة نفسها.

وهذا ما يؤكده اللكن وآخرون. Akyüz (2017م) (18) من أن نشاط الانعكاس المطاطي يسمح بالنقل الممتاز للقوة المميزة بالسرعة إلى نفس الحركات المتشابهة بيوميكانيكا والتي تتطلب قدرة عالية من الجذع والرجلين وتظهر نتائجها عند أداء الوثب العريض .

وهذا ما يؤكده شيبيريد Sheppard (2006م) من أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تعمل على استثارة المغازل العضلية مما ينتج عنه توتر عالي في الوحدات الحركية المتحررة وإثارة لمستقبلات أخرى تعمل على زيادة عدد الوحدات الحركية النشطة والتي تكون السبب في زيادة القوة الناتجة. (16:28)

ويتفق ذلك مع ما ذكره زوران ميلانوفيتش وآخرون **Zoran Milanović, et al. (2011) (34)** من أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تعتبر أحد الاشكال التدريبية التي تسهم في تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والتي من أهمها السرعة بأنواعها.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من ديلاكس **Delextrat, (2015م) (19)** في أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تسهم في حدوث تحسن في زمن التسارع والقدرة العضلية للرجلين والرشاقة والسرعة الحركية وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى الأداء المهارى لدى ناشئين جمباز الايروبيك

الاستخلاصات:

1- أظهر البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات تأثراً إيجابياً دال إحصائياً على مكونات القدرات التوافقية (القدرة على دقة تحديد الوضع - القدرة على ضبط الإيقاع الحركي - القدرة على الاتزان الحركي - القدرة على التنظيم الحركي - القدرة على سرعة رد الفعل) لدى ناشئين جمباز الايروبيك.

2- أظهر البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات الرشاقة التفاعلية المدعمة باستخدام اداة Dot Drill تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً على مستوى الأداء المهارى (AIR TURN- SPLIT JUMP TO SPLIT- TURN TUCK JUMP) لدى ناشئين جمباز الايروبيك.

التوصيات:

1- تطبيق برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية المدعمة باستخدام اداة Dot Drill المقترح لتنمية مكونات القدرات التوافقية مع العينات المشابهة.

2- ضرورة اهتمام المدربين بتنمية القدرات التوافقية ووضعها في شكل تدريبات متدرجة الصعوبة من حيث التركيب بما يجعلها أكثر تشويقاً وتشابهاً لما يحدث في المباريات، وتحقيقاً الخصوصية والتنوع والاختلاف.

3- إجراء دراسات مماثلة على المراحل السنوية الأخرى مع استخدام المهارات الفنية الأخرى.

المراجع

- 1- اميرة عبد الرحمن شاهين: تأثير تنمية تحركات القدمين باستخدام Dot Drill على مستوى بعض المتغيرات البدنية والضربات لدى لاعبات تنس الطاولة , بحث علمي منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، 2020م.
- 2- ايمن مصطفى السويفى: تأثير استخدام تدريبات الساكوي ولوحة السرعة Dot Drill على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لاعبات جمباز الايرويك الأسكواش، بحث علمي منشور، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، 2020م
- 3- آلاء محمد فايز فؤاد: فاعلية استخدام لوحة السرعة على مستوى القدرات التوافقية ومستوى الرقمي لدى متسابقي 110 حواجز، بحث علمي منشور، مجلة بنى سويف لعلوم الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بنى سويف، 2020
- 4- سعاد عبد الله عزت محمد: تأثير التدريبات النوعية على حركات القدمين الهجومية والدفاعية فى كرة السلة رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، 2010م.
- 5- عدلي حسين بيومي: المجموعات الفنية في الحركات الأرضية، دار الفكر العربى، ط3، القاهرة، 2001م.
- 6- عزيزة محمود سالم وهديات احمد حسنين ومرفت محمد سالم : رياضة الجمباز بين النظرية والتطبيق ، مؤسسة الفنية للطباعة والنشر ، القاهرة ، 2007 م .
- 7- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي (أسس- نظريات - تطبيقات)" ، ط12 ، دار المعارف ، القاهرة ، 2005 م .
- 8- محمد إبراهيم شحاتة التدريب بالأثقال " ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 2002م.
- 9- محمد عبد الغنى عثمان: التعلم الحركي والتدريب الرياضي " ، ط8، دار القلم، الكويت، 2004م.
- 10- محمد لطفي السيد: الانجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي (رؤية تطبيقية)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2006م
- 11- محمود حسن محمود ،محمود محمد رفعت: تأثير استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية على سرعة حركات القدمين وبعض المهارات المندمجة لناشئ كرة القدم ،مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة ،مجلد خاص بالمؤتمر العلمى الدولى الأول،العدد(2) ،كلية التربية الرياضية ،جامعة مدينة السادات، 2021م.

- 12- **محمود حسين محمود**: تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على بنية حركات القدمين لناشئ كرة السلة، المجلة العلمية لعلوم وفنون اللعبة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، القاهرة، 2017م.
- 13- **محمود محمد محمود وكوك**: تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على هيكل حركات القدمين ومستوى أداء المهارات لدى ناشئ التنس، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، 2012م.
- 14- **مختار سالم**: "تكنولوجيا التجهيزات الرياضية"، مؤسسة المعارف، بيروت 2010م.
- 15- **يحي السيد إسماعيل** مجال التدريب "، المركز العربي للنشر، الزقازيق، 2002 م
- 16- **ناهد عيد زيد**: أساسيات فى التعلم الحركي، دار الضياء للطباعة والتصميم، دار الفكر العربي القاهرة، 2008م.
- 17- **هدايات حسين** : قواعد التدريب في رياضة الجمباز، مؤسسة الفنية للطباعة والنشر ، القاهرة ، 2008م

18- Akyüz, M.; Uzaldi, B.B.; Akyüz, Ö.; Doǵru, Y. (2017): Comparison of sprint reaction and visual reaction times of athletes in different branches. J. Educ. Train. Stud, 5, 94–100.

19-Delextrat ,A., Grosgeorge ,B. and Bieuzen ,F. (2015):Determinants of performance in a new test of planned Agility for Young Elite Basketball player , International Journal of Sports Physiology and Performance.

20- Ferrauti A, Kinner V, Fernandez-Fernandez J (2011): The Hit & Turn Tennis Test: an acoustically controlled endurance test for tennis players. J Sports Sci; 29:485—494 .

21-Galpin, A., Li, Y., Lohnes, C. & Schilling, B.K. (2008). A 4-week choice foot speed and choice reaction training program improves agility in previously non-agility trained, but active men and woman. The Journal of Strength and Conditioning Research, 22(6),1901-1907.

22-Milanovic,Z.,Sporis,G.,Trajkovic,N.,James,N. and Samija,K.(2013): "Effects of a 12 week SAQ training programme on agility with and with out the ball among young soccer players", Journal of sports science and medicine 12(1),97-103.

23- Miodrag Spasic (2015): Reactive Agility performance in Handball Development and Evaluation of Sport-Specific Measurement Protocol, Journal of Sports Science and Medicine 14,501-506.

24- Nining W. Kusnanik, Wahyu E. Widiyanto, Stephen P. Bird (2019): Effect of Reactive Agility Training Drills on Speed and Agility in Indonesian University Students, The Journal of Social Sciences Research, Vol. 5, Issue. 8, pp: 1272-1275.

- 25-Raether, J, and Sandler, D. (2012). Developing Agility and Quickness. Human Kinetics: Champaign, IL; 119.
- 26- Roozen, M, and Suprak, D. (2012) Developing Agility and Quickness. Human Kinetics: Champaign, IL; 15-16
- 27-Kaitlin Dolan (2013):** Reactive agility, core strength, balance, and soccer performance, Master Thesis, Ithaca College.
- 28-Sheppard, J. and Young, W. B. (2006). Agility Literature Review: Classifications, Training and Testing, J. Sports SCI 24: 919-32.
- 29- Young, W.B.; Dawson, B.; Henry, G.J. (2015):** Agility and change-of-direction speed are independent skills: Implications for training for agility in invasion sports. Int. J. Sports Sci. Coach, 10, 159–169.
- 30- Young, W. B., & Farrow, D. (2016):** A review of agility: Practical applications for strength and conditioning. Strength and Conditioning Journal 28(5): 24-29
- 31-<http://telc.tanta.edu.eg/hosting/pro4/containt/16.htm>
- 32-<https://www.catalystathletics.com/article/44/why-Dots-The-Dot-Drill/2008>.
- 33-<https://www.activ.com/football/articles/improve-quickness-with-the-dot-drill>.
- 34-<https://www.optojump.com/ApplicationsIstest-typogies/five-Dot-Drill-protocol.a> ,