

برنامج تدريبي بمصاحبة الإيقاع الحركي لتحسين أداء سلاسل الخطوات الأساسية**لناشئات جمباز الأيروبيك AMP Sequences****م.د / سمح كامل ابراهيم ابوسنينة**

مدرس دكتور بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا

المقدمة ومشكلة البحث: -

مما لا شك فيه ان الدراسات والبحوث العلمية تسعى دائما لدراسة كل ما هو مرتبط بتطوير المستوى البدني الشئ الذي بدوره ينعكس ايجابيا على تطوير المستوى الفني لدى اللاعبين، ولقد باتت رياضة جمباز الأيروبيك احدى أهم الحقول الخصبة للأداءات المهارية المعقدة التي يتسابق عليها الباحثون لتقديم مؤلفات وبحوث تتناول تطوير هذه الرياضة خاصة لقطاع الناشئين حيث يمثلون الأساس والنواة للوصول للعالمية وتحقيق أفضل انجاز رياضي ممكن .

قد شهد النصف الثاني من القرن الماضي ثورة علمية كبيرة تمكنت من احداث تغيرات هائلة في مختلف المجالات نال مجال الجمباز منها حظا وفيرا، هذا المجال المتنوع الذي يشتمل على ثمانية أنواع منها الجمباز الهوائي (جمباز الأيروبيك)، والذي ظهر تحديدا من ابريل ٢٠١٦م حيث قام الاتحاد المصري بتنظيم المسابقات المحلية منذ عام ٢٠١٧م كأول مسابقة بجمهورية مصر العربية للمراحل السنوية المختلفة ، وبالقواعد التي ينص عليها قانون الاتحاد الدولي للجمباز . (١٦ : ٦١)

تتعدد منافسات جمباز الأيروبيك في تتضمن (منافسات فردى أنسات IW، فردى رجال

IM، الزوجي رجال – أنسات Mixed Pair، ثلاثي Trio، جماعي Group)

تقام هذه المنافسات على مستوى جمهورية مصر العربية بين اللاعبين واللاعبات بجميع الأندية والاكاديميات بتنفيذ جملة مدتها (١.٢٠ ثانية) يمكن زياده او نقصان ٥ ثواني من الزمن المحدد ، تكون الجملة الحركية (الروتين) مصاحب للموسيقى ، يجب على اللاعب اظهار مكونات اللياقة البدنية بالإضافة للتناسق والانسجام الحركات والمهارات بالإضافة لخفه الحركة مع دمج عناصر الصعوبات المتوسطة الى المتقدمة ، يتم تنفيذ الجملة الحركية على ارضيه خشبية ذات نوابض مساحتها ٧*٧ أمتار ، ومساحة أكبر للزوجي والجماعي ومن الضروري اظهار الاستخدام المتوازن لكل المساحة طوال الروتين . (١٣ : ٦٠) (٢٢، ٨-١١-٢٥)

تتكون جملة جمباز الأيروبيك من (بداية start ، سلاسل الحركات الأساسية AMP Sequences) ، صعوبات Difficulty elements or acroelements ، ترانزيشن Links ، (نهاية Finish) . (٢٢ : ٨)

ونجد أن سلاسل الخطوات الأساسية (AMP sequences) هي الأساس لجميع الجمل الحركية لمختلف الأعمار السنية بحيث تتكون سلاسل الخطوات الأساسية من ٨ عدات متواصلة دون توقف باستخدام الخطوات الأساسية (Basic steps) وهي (Knee ، Skip، Jog ، March ، lift ، Kick ، Jumping jack ، lunge) بشكل ارتدادي سريع منسجم مع الموسيقى المؤداة . (٢٢ : ٢٧ ، ٧٣)

جدول (١)

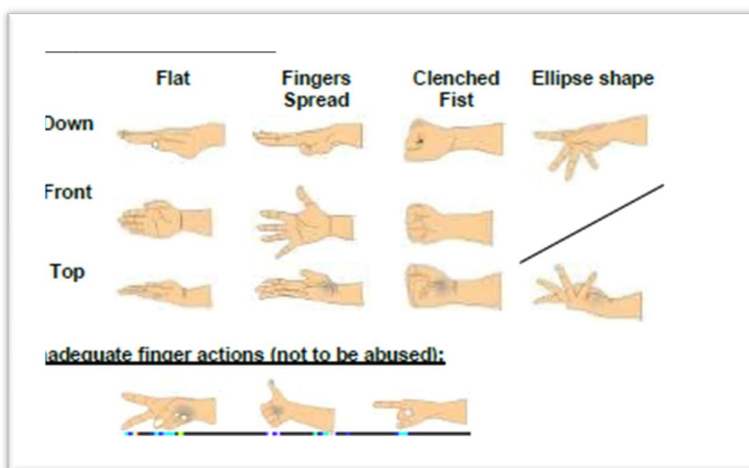
الخطوات الأساسية المكونة لسلاسل الخطوات الأساسية بروتين (الجملة الحركية) جمباز الأيروبيك .

م	اسم الحركة الأساسية	الشكل بالقانون	الأداء
١	March		
٢	Jog		
٣	Skip		
٤	Knee lift		
٥	Kick		
٦	Jumping jack		
٧	lunge		

بالإضافة لاستخدام الحركات التعبيرية الابداعية للزراعين واليدين ، ويجب أن يتناسب وينسجم الروتين مع الموسيقى المصاحبة.

شكل رقم (١)

بعض اشكال حركات اليدين المصاحبة لأداء السلاسل الحركية



(٢٢ : ١٩)

رياضه الجمباز تمتاز عن الرياضات الأخرى بصغر سن اللاعب بحيث يمكن اكتشاف اللاعبين مبكرا لمواكبة المتطلبات الخاصة بتلك الرياضة والعمل على تطويرها وتحسينها، من أهم تلك المتطلبات الاحساس بالتوقيت والايقاع الحركي للحصول على حركات انسيابية رشيقة وجميلة لجميع أقسام الحركة ، كما أن التوجيه الصحيح أثناء التدريب يؤدي دورا هاما في تطوير مستوى الاداء المهارى التي تعتمد بشكل رئيسي على الربط بين العقل والاداء الحركي فهي تحتاج الى تركيز وربط وتصور للمهارات الحركية ، حتى يثبتي للاعب أداء المهارات والحركات الرياضية بطريقة ديناميكية وفنية صحيحة. (١٧ : ٦١٠)

كما ان البحث عن الوسائل والأساليب الخاصة بتوصيل المعلومات للاعبين بطريقة جذابة ومشوقة تساعدهم على سرعة الاستيعاب والتعلم فى أقل زمن وأقل جهد ممكن وأن عملية التدريب تتطلب التغيير فى الأساليب المستخدمة وأن الايقاع أحد الوسائل الفعالة المساعدة كونه مرتبط بالاحساس الحركي . (١٧ : ٦٠٩)

الايقاع الحركي يخلق اندماجا ظاهريا بين الزهن والسمع والاعضاء المتحركة من الجسم ينتج عن استجابة الجسم للإيقاع الموسيقى وإيقاع العد واستخدام التوجيه اللفظي ، فضلا عن أن الايقاع الحركي يساعد على الاقتصاد في بذل الجهد والطاقة وينمى الذكاء والقدرة على التركيز عند استخدامه بطريقة صحيحة . (٩ : ٤٥٣)

ويعد التوازن الإيقاعي الحركي ضروريا من أجل الأداء الفعال للمهارات الحركية الدقيقة والكبيرة لأنه تعبير واضح عن المدة الزمنية بين أقسام الحركة والتفاعل بين أجزائها والعلاقة بين الشد والارتخاء ، والخاصية الإيقاعية للحركة الجيدة تسمح للاعب أن يتحرك بسهولة ورشاقة وفعالية أكثر خاصة في حالة ارتباط الأداء بالموسيقى كما هو الحال في جمباز الأيروبيك. (٥ : ٣٢-٣٣)

ان أداء الحركات بشكل إيقاعي يساعد على سرعة وسهولة أدائها فعن طريق الرؤية والسمع ندرك تقسيم الحركة بالنسبة لزمانها وموضع القوة فيها ، ويساعد الشعور بالإيقاع وتصوره وأدائه بواسطة اللفظ والموسيقى والحركة على الوصول بالأداء لدرجة الاتقان والسلاسة كما هو مطلوب بأداء سلاسل الحركات الأساسية بروتين الجمباز الهوائي. (١١ : ١١١) (١٠ : ٢٤٤)

لاعب جمباز الأيروبيك يحتاج لعمل سلاسل من الحركات الاساسية الاجبارية كل سلسلة يتطلب أدائها في ٨ عدات بشكل انسيابي مميز مع مراعاة مواطن القوة والضعف في الرتم الموسيقي المصاحب ، وبعد الانتهاء من السلسلة يمكن ربطها اما بسلسلة أخرى او صعوبة ما او ترانزیشن ، لهذا يساعد الإيقاع الحركي على الإحساس والتنبؤ بمواقع القوة في الحركة والتركيز عليها في الزمن المطلوب ، فأداء السلاسل الحركية بشكل إيقاعي يكون بمثابة مرحلة تحضيرية لأداء صعوبة او ترانزیشن مميز ومنسجم مع الموسيقى وهذا يؤدي ايضا للاقتصاد في بذل الجهد في ضوء العلاقة بين العناصر الأساسية المكونة للموسيقى وبين عناصر الحركة فكلاهما يؤثر في الآخر ويتأثر به. (١١ : ١١١) ، (٢٢ : ٢٧،٦٣) ، (٨ : ١٠١)

يمكن تعريف الإيقاع الحركي أنه الأوضاع المختلفة المتتالية في الحركة والوقت اللازم لها والقوة المبذولة فيها من شد وارتخاء والمدى الذي تشغله الحركة في المكان أي أنه لكل حركة أيضا توقيت (زمن) إيقاع . (١١ : ١٠٧-١٠٨) ، (١٠ : ٢٤١)

أهمية الإيقاع الحركي :-

يعتبر الإيقاع علما قبل أن يكون فنا، فهو مبني على الإحساس بالأداء والادراك وتكمن أهميته فيما يلي: -

- يساهم في تحسين الأداء العام وزيادة القدرة على الأداء لفترة طويلة.
- تأخير ظهور التعب نتيجة الاقتصاد في عمل الجهازين العضلي والعصبي .
- له دور أساسي في اكتساب وتطوير المهارات الحركية للوصول بها لأفضل أداء وله دور حيوي في جميع الأنشطة الرياضية ومنها الجمباز .

- تنمية القدرة على التعبير الحركي بتناغم وتوافق وتطوير الإحساس بالجمال الموسيقي.
- اكتساب الاحساس بالحركة واتقان الأداء.
- التدريب على التوظيف السليم للحركة لتنظيم ما يستهلكه اللاعب من قوة بطريقة اقتصادية. (٣: ٢٤٤)

مشكلة البحث: -

تكمن مشكلة البحث من خلال ملاحظة تدنى الدرجة التحكيمية لناشئات جمباز الأيروبيك لمرحلة تحت ٨ سنوات في درجة (A Score) مما يؤثر على الدرجة الكلية للاعبات وبالتالي المستوى الذي تحققه اللاعبات في نهاية الروتين (الجملة الحركية). وبالاطلاع على القانون الدولي لتحكيم جمباز الأيروبيك وبحضور دورة تحكيم الأيروبيك بالقاهرة تحت رعاية اللجنة الفنية للاتحاد المصري للجذباز، تبين أن (Artistry Jury) وهو الحكم المسؤول عن تحكيم عنصر الفن في الجملة الحركية، حيث تقوم لجنة تحكيم (الفن Artistry) بتقييم الأداء باستخدام مجموعة من المعايير لتعطي درجة تحكيمية بين ٠.٠ الى ٥.٠ نقطة او درجة. (٢٢: ٢٥-٣٤)

هذه المعايير يمكن حصرها في التركيب (٣.٠) والأداء (٢.٠)، (محتوى وجودة وتنوع AMP – التعقيد والانسجام الموسيقي – الأداء الفني وجودة أداء الحركات، الاستغلال الأمثل لمساحة اللعب). (٢٢: ٢٥-٣٤)

ومن خلال خبرة الباحثة كمدربة لجمباز الأيروبيك ومسجلة بالاتحاد المصري للجذباز اتضح جليا وجود قصور لدى اللاعبات الناشئات في مستوى جودة سلاسل الخطوات الأساسية AMP Sequence خاصة مع استخدام حركات الزراعين داخل السلاسل الحركية، وفقد الانسجام بين التوزيع الزمني لسلاسل الخطوات الأساسية والموسيقى المصاحبة للأداء الديناميكي للحركات وفقد الاتصال الحركي بين أجزاء الحركة والشعور بالتوقف .

وترجع الباحثة ذلك القصور الى صغر سن اللاعبات مع صعوبة وتعقيد متطلبات الحصول على sequence صحيحة مع مصاحبة إيقاع الحركة للموسيقى الاجبارية.

ف نجد أن اللاعبات وبعد التدريب المتواصل على الحركات الأساسية (Basic steps) تقتصر اللاعبات للجمال الحركي والانسيابية في الأداء وعدم الانسجام مع الموسيقى والتأخير أو السرعة عن الزمن المحدد لأداء ال sequence وبالتالي فقد الإيقاع في متابعة أداء السلسلة الحركية برابط أو صعوبة ، كما أن فقد اللاعبات للإيقاع الحركي يفقدها قدر كبير من التحكم والسيطرة على المسافات

وخطأ الإحساس بالمسافة وبالتالي تعرض اللاعب للارتباك خاصة مع سرعة أداء الجملة (زمن الجملة ١.٢٠ ث) بحد أقصى ، وضغوط المنافسة ، مما يؤثر على جودة الجملة الحركية ككل ويؤدي ذلك للخصم المؤكد من لجنة التحكيم . (٢٢ : ٣١)

وبسؤال الباحثة لمجموعة من المدربين داخل بعض النوادي والاكاديميات عن وجود برنامج تدريبي موجه وهادف لخلق الانسجام والدمج بين الذهن والسمع وأعضاء الجسم لضمان الحصول على سلاسل خطوات أساسية مميزة، اتضح أن جميع المدربين يعتمدوا على طريقة تكرار الأداء فقط وتصحيح أخطاء أوضاع الرجلين والزرعنين ولا يوجد تنوع أو ابتكار في استخدام وسائل وأساليب مختلفة في تعليم وتدريب سلاسل الخطوات الأساسية، وأن فقد الإيقاع الحركي لدى اللاعب خاصة الناشئات الصغار هو قضية محل شكوى لدى العديد من المدربين.

ذلك ما دعي الباحثة لتصميم برنامج تدريبي بمصاحبة الإيقاع الحركي لتحسين أداء سلاسل الخطوات الأساسية والوصول بأدائها لأن يتخيل المشاهد أنه يشاهد بانوراما جميلة أو يسمع لحنا شجيا، أمله أن يحقق هذا البرنامج التدريبي نتائج عالية تساعد مستقبلا مدربين جمباز الأيروبيك واللاعبات الناشئات للوصول لمستوى عالي في أداء سلاسل الخطوات الأساسية بشكل فائق يواكب المستويات العالمية.

أهداف البحث :-

يهدف البحث إلى تحسين أداء سلاسل الخطوات الأساسية لناشئات جمباز الأيروبيك وذلك من خلال تصميم برنامج تدريبي بمصاحبة الإيقاع الحركي.

فروض البحث :

تفترض الباحثة في ضوء البرنامج التدريبي المقترح ما يلي :-

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والقياسات البعدية في المتغيرات البدنية ومستوى أداء سلاسل الحركات الأساسية للمجموعة التجريبية لصالح القياسات البعدية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والقياسات البعدية في المتغيرات البدنية مستوى أداء سلاسل الحركات الأساسية للمجموعة الضابطة لصالح القياسات البعدية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والقياسات البعدية في المتغيرات البدنية ومستوى أداء سلاسل الحركات الأساسية لمجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية .

مصطلحات البحث :-

• جمباز الايروبيك (الجمباز الهوائي)

هو أحد أنواع الجمباز المدرجة لدى الاتحادين الدولي والمصري للجمباز وهو القدرة على الأداء المستمر لأنماط الحركة الهوائية المعقدة ذات الكثافة العالية، يؤدي بمصاحبة الموسيقى بحيث تحتوي الجملة الحركية (الروتين) على حركات مستمرة منسجمة وأن يحتوى على الخطوات السبع الأساسية في صورة سلاسل بالإضافة لعناصر صعوبة وعناصر ربط. (٢٩)

• الإيقاع الحركي Motor Rhythm

قدرة الرياضي على ادراك الترتيب الزمني والديناميكي للأداء الحركي الذى يقوم به ثم حفظ هذه المعلومات الوافية كنمط إيقاعي توجيهي مبسط وأخيرا استخدام هذا النمط لتوجيهه التعاملات الحركية خلال عملية الأداء الحركي . (٣٠)

• سلاسل الخطوات الأساسية AMP) Aerobic Movement Pattern Sequences (Sequences)

مجموعة من الخطوات الأساسية مكونه من ٧ حركات أساسية (شكل رقم ١) يتم أداؤها بشكل متتالي متسلسل وواضح مع الارتداد المستمر في شكل مجموعات كل مجموعة من ٨ عدات . (٢٢: ٢٦-٢٧)

الدراسات المرتبطة :-

قام William c. Glooves ٢٠٢١ (٢٨) ، السعيد محمد ، احمد الوكيل ٢٠٢٠ (٦) ، ماجدة محمد السعيد ٢٠١٩ ، (١٢) ميسلون الشديدة، عبد السلام جابر ، أحمد بنى عطا ٢٠١٨ (١٧) ، ايمان وجيه ، ايمان يحيى ٢٠١٣ (٢) ، رنا تركى ناجى ٢٠١١ (٥) ، ، Dava ، Elliot ٢٠٠٧ (٢١) ، Terry Ppeter, Karageorghis Costes ٢٠٠٥ (٢٧) بدراسات حاولت التعرف على تأثير الإيقاع الحركي على القدرات البدنية ودور تلك القدرات في مستوى الأداء المهارى لبعض مهارات الجمباز وتناول البعض الآخر دراسة تطوير الأداء المهارى للجمباز الأيروبيك ، وجاءت النتائج إيجابية بوجود فروق دالة احصائيا لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية مدى الاستفادة من الدراسات المرتبطة وما يضيفه البحث الحالى :-

١ - صياغة أهداف البحث وفروضه .

٢ - اختيار المنهج المناسب لطبيعة البحث.

٣ - تحديد أنسب الاختبارات البدنية.

٤ - التعرف على كيفية تنفيذ إجراءات البحث.

٥ - اختيار المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث.

٦ - في حدود علم الباحثة لا يوجد دراسات تناولت تأثير مصاحبة الإيقاع على تحسين سلاسل

الخطوات الأساسية (AMP Sequences) لناشئات جمباز الايروبيك.

إجراءات البحث: -

منهج البحث: -

تحقيقا لهدف البحث وتمشيا مع طبيعة متغيراته، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداها ضابطة والأخرى تجريبية بواسطة القياس (القبلي - البعدي) لكل مجموعة.

مجتمع البحث: -

يتمثل مجتمع البحث الجاري في لاعبات جمباز الأيروبيك بأكاديمية ريو التابعة لشركة جولدن للخدمات الرياضية والمسجلة بالاتحاد المصري للجمباز للموسم الرياضي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١) والبالغ عددهم (٣٩) لاعبة.

عينة البحث: -

اشتملت عينة البحث الأساسية على (٢٤) لاعبة من لاعبات جمباز الأيروبيك مرحلة تحت ٨ سنوات وتم تقسيمهن عشوائيا الى مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية قوام كل منهم (١٢) لاعبة مسجلات بالاتحاد المصري للجمباز فرع جمباز الايروبيك، كما بلغ قوام العينة الاستطلاعية (١٠) لاعبات مقسمات الى مجموعتين قوام كل منهم (٥) لاعبات .

اعتدالية توزيع عينة البحث:

تجانس عينة البحث:

قامت الباحثة بإجراء التجانس بين افراد عينة البحث قبل تطبيق البرنامج في المتغيرات الأساسية (الطول ، الوزن، العمر الزمني ، العمر التدريبي ، بعض مكونات اللياقة البدنية ، مستوى أداء سلاسل الخطوات الأساسية موضع البحث .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والالتواء والتفطح للمتغيرات الخاصة

بتوصيف العينة $n = 24$

المتغير	وحده القي اس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	التفطح
معدلات النمو	السن	سنة	٤.٧	٧.٤	٠.٣٢٤	٠.١١١
	الطول	سم	١٢٨.٩ ٥	١٢٨.٥	١.٣٧	٠.٠٧٠
	الوزن	كجم	٢٧.٠٤	٢٧.٠	٠.٨٦٧	٠.١٣٢
	العمر التدريبي	سنة	٢.٨	٢.٨	٠.٤٦٧	٠.١٢٢
الاختبارات البدنية	اختبار سارجنت	سم/ك جم	٦٧.٥٠	٦٧.٥٠	٤.٠٢	٠.٢٣٨
	اختبار دفع كرة طبية	سم	١٢١.٠	١٢٠.٠	٣.٤٢	٠.٢٣٣
	اختبار باس المعدل	درجة	٦٦.٢٠	٦٥.٥٠	٢.١٤	٠.١٩٥
	اختبار T-test	ثانية	٢٢.٩٥	٢٣.٠٠	١.٦٨	٠.٤٠٩
	اختبار Scoot	سم	٤٣.٢٠	٤٤.٠٠	٤.٢٥	٠.٢٥٣
	اختبار الجري بالمحل	محاولة	١٦.٠٤	١٥.٠٠	٢.٠١	٠.٤٩٨
	اختبار الوثب بالحبل	محاولة	١١.٢٠	١١.٠٠	١.٦٦	٠.٠٠٨
السلاسل	Sequence ١	درجة	٤.٤	٤.٦	١.٣٤	٠.٣٥٤
	Sequence ٢		٤.١	٤.١	١.١٩	٠.١١١
	Sequence ٣		٤.٠	٤.٠	١.٣١	٠.٠٣٤

يتضح من جدول (٢) اعتدالية البيانات قيد البحث حيث تراوحت قيم معامل الالتواء لدى عينه البحث ما بين $(3 \pm)$ وكانت قيم التفطح اقل من (٣) وهذا يعني انها تقع داخل المنحنى الاعتدالي وبذلك تكون عينه البحث موزعه توزيعا اعتداليا مما يشير الى تجانس افراد عينه البحث .

تكا فؤ مجموعتي البحث :

قامت الباحثة بالتأكد من تكافؤ أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية :
(الطول ، الوزن، العمر الزمني ، العمر التدريبي ، بعض مكونات اللياقة البدنية ، مستوى أداء
سلاسل الخطوات الأساسية موضع البحث.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات

قيد البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية (ن = ١ = ٢ = ١٢)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
		س	ع±	س	ع±	
معدلات النمو	السن	٧.٤	٠.٣١	٧.٢	٠.٣٤	٠.١٨٤
	الطول	١٢٨.٨	١.٨٥	١٢٩.٠	١.٦٧	٠.٣٠٦
	الوزن	٢٧.٠	٠.٩٣	٢٧.١	٠.٣٤	٠.٢٨٤
	العمر التدريبي	٢.٨	٠.٥٨	٢.٩	٠.٢٧	٠.٥٤٣
الاختبارات البدنية	اختبار سارجنت	٦٧.٩	٤.٠٧	٦٧.٠	٤.١٩	٠.٧٧٤
	اختبار دفع كرة طبية	١٢٠.٩	٣.٤٧	١٢١.٠	٣.٥٢	٠.١٢٤
	اختبار باس المعدل	٦٤.٥	٣.٠٨	٦٥.٠	١.٨٥	٠.٣٨٥
	اختبار T-test	٢٢.٨	١.٨٠	٢٣.٠	١.٦٢	٠.٣٣٨
	اختبار Scoot	٤٤.٠	٤.٧١	٤٢.٣	٣.٧٢	١.١١٣
	اختبار الجري بالمحل	١٦.٢	٢.٢٢	١٥.٨	١.٨٥	٠.٦٧١
سلاسل الحركات	اختبار الوثب بالحبل	١١.٤	١.٧٢	١١.٠	١.٦٥	٠.٦٨٤
	Sequence ١	٤.٣	١.٤٩	٤.٥	١.٣٠	٠.٣٩٢
	Sequence ٢	٤.٢	٠.٨١	٤.٠	١.٥١	٠.٣٦٦
	Sequence ٣	٤.٩	١.١٦	٤.١	١.٤٦	٠.٩٥٧

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية ٢٢ = ١.٧١٧

يتضح من الجدول السابق (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث حيث انحصرت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٠.١٢٤ - ١.١١٣) وهي اقل من قيمتها الجدولية عند الدلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين.

أدوات ووسائل جمع البيانات :

استخدمت الباحثة الأدوات والوسائل الآتية :

أولا الأجهزة :

- قياس الطول: تم قياس الطول باستخدام جهاز الرستاميتير لأقرب (١) سم.
- قياس الوزن: تم قياس الوزن باستخدام جهاز الميزان الطبي لأقرب كجم.
- ساعة إيقاف.

ثانيا الاستمارات المستخدمة في البحث:

قامت الباحثة بإعداد بعض الاستمارات وهي كالآتي:

- استمارة تسجيل البيانات الخاصة باللاعبات (الاسم ، السن ، الطول ، الوزن ، العمر الزمني ، العمر التدريبي) مرفق(١)
- استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد الاختبارات البدنية المناسبة . مرفق (٢)
- استمارة أسماء السادة الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا ، المنصورة ، الإسكندرية ، السادة محكمي جيمار الأيروبك المسجلين بالاتحاد المصري للجيمار مرفق (٣)

ثالثاً : الاختبارات المستخدمة في البحث:

- اختبار سارجنت الوثب العمودي من الثبات
- اختبار دفع كرة طبية وزن ٣ كجم باليدين
- اختبار باس المعدل للتوازن الديناميكي
- اختبار T-test لقياس الرشاقة
- اختبار scoot لقياس الإحساس بالمسافة
- الجري بالمحل لمدة ١٥ ث لقياس السرعة الحركية
- اختبار الوثب بالحبل لقياس التوافق. مرفق (٧)

رابعا: - اختبار مستوى الاداء المهارى

أجريت عملية التصوير لتقييم مستوى أداء سلاسل الحركات الأساسية AMP Sequences قيد البحث عن طريق أداء كل سلسلة مرتين واختيار أفضل محاولة (المحاولة الأكثر وضوحا والأفضل أداء) وإرسال الفيديوها على اسطوانة مدمجة C.D لعدد (٥) محكمين مرفق (٣) ، وتم تحديد الدرجة النهائية بحساب المتوسط بعد حذف أعلى وأقل درجة وقد تم تسجيل البيانات في البطاقات المعدة لذلك لمعالجتها إحصائيا .

الدراسات الاستطلاعية

الدراسة الاستطلاعية الأولى

تم اجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى يوم (٢٠٢١/٤/٤) على عينة قوامها (٥) لاعبات ناشئات خارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف تدريب المساعدين على طرق القياس وتسجيل البيانات في الاستمارات الخاصة بذلك ، للتأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة .

الدراسة الاستطلاعية الثانية

قامت الباحثة باجراء التجربة الاستطلاعية الثانية في الفترة من (٢٠٢١/٤/٦) (٢٠٢١/٤/١٣) بهدف حساب المعاملات العلمية (الصدق ، الثبات) للاختبارات قيد البحث مرفق (٧) ، واستخدمت الباحثة طريقة صدق التمايز لحساب صدق الاختبارات للمتغيرات البدنية ، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات على مجموعتين متباينتين من لاعبات جمباز الايروبيك الناشئات تحت ٨ سنوات من خارج عينة البحث الأساسية ، المجموعة الأولى مميزة والثانية غير مميزة قوام كل مجموعة (٥) لاعبات ، وتم اجراء جميع الاختبارات يوم (٢٠٢١/٤/٦) ومن ثم مقارنة دلالة فروق المتوسطات بين المجموعتين للتعرف على صدق هذه الاختبارات كما هو موضح بالجدول رقم (٤)

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث

$$n=1, n=2, n=5$$

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		فرق المتوسطات	قيمة ت
		س	ع±	س	ع±		
اختبار سرلجنت	سم/كجم	٧١.٦	٥.٠٢	٤٩.٠	٣.٨٠	٢٢.٦	٩.٨٥
اختبار دفع قوة طبية	سم	١١٩.٠	٤.١٨	٨١.٠	٨.٢١	٣٨.٠	١١.٢٠
اختبار باس المعدل	درجة	٦٧.٤٠	١.٨١	٥٢.٦	٢.٠٧	١٤.٨	١٢.٧٨
اختبار T-test	ثانية	٢١.٢	١.٣٠	١١.٨	٢.٠٤	٩.٤	٧.٧٧
اختبار Scoot	سم	٤٣.٢	٤.٦٥	٨٦.٤	٩.٨١	٤٣.٢	١١.٩١
اختبار الجري بالمحل	محاولة	١٩.٤	١.٣٤	٩.٢	٠.٨٣	١٠.٢	١٣.٨٨
اختبار الوثب بالحبل	محاولة	١١.٤	١.٣٤	٥.٨	٠.٨٤	٥.٦	٨.٢٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٧٧٦

يتضح من الجدول (٤) أن قيمة ت جاءت دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين مجموعتي البحث المميزة والغير مميزة لصالح المجموعة المميزة في جميع الاختبارات قيد البحث وهذا يدل على أن الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق.

الدراسة الاستطلاعية الثالثة

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية الثالثة لحساب ثبات الاختبارات البدنية عن طريق تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مره أخرى (Test – retest) بفاصل زمني (٤) يوم حيث تم القياس الأول يوم (٢٠٢١/٤/٨) والقياس الثاني يوم (٢٠٢١/٤/١٣) والجدول رقم (٥) يوضح ذلك .

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في المتغيرات البدنية ن=٥

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		فرق المتوسطات	قيمة ر
		س	ع±	س	ع±		
اختبار سلجنت	سم/كجم	٧١.٦	٥.٠٢	٧١.٨	٤.٤٩	٠.٢	٠.٩٦٩
قوة اختبار دفع طبية	سم	١١٩.٠	٤.١٨	١٢٥.٠	٤.٦٣	٦.٠	٠.٩٦٧
اختبار باس المعدل	درجة	٦٧.٤	١.٨١	٦٦.٨	١.٣٠	٠.٦٠	٠.٩٥٧
T-test اختبار	ثانية	٢١.٢	١.٣٠	٢١.٦	١.١٤	٠.٤٠	٠.٩١٦
Scoot اختبار	سم	٤٣.٢	٤.٦٠	٤٣.٦	٥.٢٠	٠.٤٠	٠.٩٩١
اختبار الجوي بالمحل	محاولة	٢٠.٢	١.٤٨	٢٠.٧	١.١٤	٠.٥٠	٠.٩٨٢
اختبار الوثب بالحبل	محاولة	١١.٤	١.٣٤	١١.٦	١.٦٧	٠.٢٠	٠.٩٦٥

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٠.٧٥٤

يتضح من الجدول (٥) أن قيمة ر جاءت دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في جميع الاختبارات قيد البحث مما يدل على ان جميع الاختبارات على درجة مقبولة من الثبات.

الدراسة الاستطلاعية الرابعة

هدف الدراسة

قامت الباحثة بهذه الدراسة بهدف تحديد الايقاعات الحركية المناسبة لأداء سلاسل الحركات الأساسية والمناسبة أيضا للمرحلة السنية قيد البحث من خلال تحليل بعض سلاسل الخطوات الأساسية داخل الجمل الحركية لبعض اللاعبين الدوليات الناشئات في نفس المرحلة السنية لعينه البحث الأساسية والمتوفرة عبر منصات الانترنت والاستعانة بالسادة الخبراء في مجال تدريب وتحكيم جمباز الأيروبيك وكذلك بعض أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا مرفق (٣) وتم اجراؤها في الفتره من (١٥-١٦/٤/٢٠٢١) .

نتائج الدراسة

تبين من خلال الدراسة أن الايقاعات الحركية داخل سلاسل الحركات الأساسية عباره عن ثلاث مستويات ايقاعية (الإيقاع السريع – الإيقاع المتوسط – الإيقاع المتوسط السريع) ولكل مستوى منها استخدامه داخل السلسلة بالتزامن مع الإيقاع الموسيقى .

البرنامج التدريبي المقترح: مرفق (٦)

الهدف من البرنامج

يهدف البرنامج التدريبي الى تحسين أداء سلاسل الخطوات الأساسية AMP Sequences لناشئات جمباز الأيروبيك مرحلة تحت ٨ سنوات.

أسس وضع البرنامج التدريبي

- تم تحديد أسس البرنامج التدريبي بعد الاطلاع على المراجع والأبحاث العلمية المتخصصة في رياضة الجمباز وعلم التدريب الرياضي
- قامت الباحثة بتحديد مكونات الحمل التدريبي بعد الاطلاع على الدراسات المرتبطة واستطلاع رأى السادة الخبراء .
- تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي وذلك ضمن فترة الاعداد
- تحديد زمن وعدد الوحدات التدريبية المناسبة .
- مراعاة مبادئ التدريب الرياضي (التنوع – الخصوصية – التدرج – الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث)

استراتيجية استخدام الإيقاع الحركي بالبرنامج التدريبي المقترح:-

- من خلال اطلاع الباحثة على العديد من الدراسات والأبحاث المشابهة تبين أن استراتيجية استخدام الإيقاع الحركي تعتمد على تكرار التمرينات المقترحة من خلال الاتي:-
- استخدام الألفاظ بما يتناسب مع إيقاع الحركة أثناء الأداء مثال لذلك (شمال – يمين) (أعلى – أسفل) بما يتناسب مع طبيعة الأداء التخصصي للنشاط الممارس .
- استخدام العد بما يتناسب مع إيقاع الحركة مثال (١-٢) _ (١-٢_٣) وباستخدام سرعات متفاوتة للأداء .
- استخدام المصاحبة الموسيقية باستعمال أدوات التمرينات كالعصا أو الأدوات الخشبية – البيانو – المسجل الصوتي – أدوات النقر المختلفة.
- يعتبر استخدام التصفيق باليدين والضرب على الأرض بالقدمين من أقدم الطرق الايقاعية المصاحبة للأداء الرياضي.

- البدء بالإيقاعات التي تتميز بالسهولة التي يمكن استيعابها وتنفيذها بسرعة ثم التدرج في الصعوبة.
- يقوم المدرب بأداء نموذج للإيقاع المراد تعلمه في المكان بمصاحبة التصفيق باليدين أو الضرب بالقدمين على الأرض ومحاولة اللاعب تقليده.
- يؤدي المدرب دور صاحب للإيقاع الموسيقي بالتنبيه اللفظي أو استخدام احد أنواع الإيقاع الأخرى.
- يتم تدريب اللاعبين على التمرينات بالانتقال من المشي الى الجري أو العكس.
- عند تأكد المدرب من اجادة اللاعبين للتمرين يستخدم الإيقاع الموسيقي محل النداء من بداية التمرين حتى نهايته باستخدام إشارة المدرب الذي يقوم بتصحيح الأوضاع أثناء الأداء بالإشارة اذا كانت الأخطاء طفيفة أو فردية، أما اذا كانت أخطاء شائعة يستحسن إيقاف الأداء وتصحيح الخطأ ثم استئناف الأداء. (١٠ : ٢٤٨ - ٢٤٥) (٣ : ٢٤٥) (٢٦ : ٢٢٥ - ٢٢٧)

الخطة التنفيذية للبرنامج المقترح :

أستغرق تنفيذ البرنامج مدة ٦ أسابيع في الفترة من (٢٠٢١/٤/١٨) إلى (٢٠٢١/٥/٢٨) بواقع (٤) وحدات أسبوعيا أيام (الأحد - الثلاثاء - الخميس - الجمعة) بإجمالي (٢٤) تدريبية ، بمعدل من (١٠٠ - ١٢٠) دقيقة للوحدة الواحدة . جدول رقم (٦) (٧)

جدول (٦)

الجوانب الأساسية للبرنامج التدريبي

عناصر البرنامج	البيان
فترة تطبيق البرنامج التدريبي	الاعداد والتأسيس
مدة البرنامج	٦ أسابيع
عدد الوحدات التدريبية بالأسبوع	٤ وحدات أيام (الأحد - الثلاثاء - الخميس - الجمعة)
اجمالي عدد الوحدات	٢٤ وحدة أسبوعيا
عدد الجرعات التدريبية اليومية	١ وحدة
زمن الوحدة التدريبية الواحدة	من ١٠٠ - ١٢٠ دقيقة
الحمل التدريبي المستخدم	الفتري (متوسط - مرتفع) الشده (٦٥ - ٩٠)%

أجزاء وحدة التدريب : -

تنقسم الوحدة التدريبية الى: -

- **خوء الإحماء:** يشتمل هذا الجزء على التهيئة الفسيولوجية والبدنية والتهيئة لمجموعة الاداءات الحركية التي ستتضمنها الوحدة التدريبية يستغرق هذا الجزء (٣٠) ق
- **الخوء البدني:** يشمل هذا الجزء على تدريبات متنوعة ومتدرجة في الصعوبة تهدف تحسين أداء سلاسل الحركات الأساسية من خلال التدريبات التي صممت من قبل الباحثة بمصاحبة الإيقاع الحركي. يستغرق هذا الجزء (من ٣٠ إلى ٤٠) ق
- **الخوء المهلئ:** يشمل هذا الجزء التدريب على سلاسل الحركات الأساسية بالإضافة للتدريب على المهارات الاجبارية والاختيارية التي يتضمنها الروتين. يستغرق هذا الجزء (من ٣٠ إلى ٤٠) ق
- **الخوء الختامي:** يشمل على تدريبات التهدئة والاسترخاء من أجل عودة الناشئة للحالة الطبيعية، يستغرق هذا الجزء (١٠) ق

جدول (٧)

التوزيع الزمني لأجزاء الوحدة التدريبية

أجزاء البيان	الزمن	عدد الوحدات التدريبية	الزمن الكلي لأجزاء الوحدات التدريبية
جزء الإحماء	٣٠ ق	٢٤	٧٢٠ ق
الجزء البدني	٣٠ - ٤٠ ق	٢٤	٧٢٠ - ٩٦٠ ق
الجزء المهاري	٣٠ - ٤٠ ق	٢٤	٧٢٠ - ٩٦٠ ق
الجزء الختامي	١٠ ق	٢٤	٢٤٠ ق
الزمن الإجمالي للبرنامج التدريبي			٢٤٠٠ - ٢٨٨٠ ق

تشكيل الحمل بالبرنامج التدريبي المقترح: -

تم الاعتماد في تشكيل الحمل التدريبي للبرنامج المقترح على الاطلاع على الرسائل المرتبطة التي تناولت استخدام الإيقاع الحركي كأسلوب مصاحب لأداء التمرينات وعلى الأبحاث الأخرى التي تناولت المرحلة السنية قيد البحث، وعلى أخذ رأى الخبراء في مجال تدريب جمباز الأيروبيك، وبعض أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية بالإسكندرية - طنطا - المنصورة. مرفق (٣)

(٥)

- تم استخدام طريقة التدريب الفترى (متوسط - مرتفع الشده) تراوحت شدة الحمل ما بين (٦٥ - ٩٠) % ومعدل النبض ما بين (١٦٥ ن/ق - ٢٠٠ ن/ق) تم حسابها عن طريق معادلة كارفونين (٣٢).
 - تم التدرج بشدة الحمل أسبوعيا.
- خطوات تنفيذ البحث: -

القياس القبلي

تم اجراء القياس القبلي لمجموعة البحث يوم (٢٠٢١/٤/١٧)، تم تطبيق الاختبارات البدنية لعينة البحث الأساسية وقياس مستوى الأداء المهارى لسلاسل الحركات الأساسية مرفق (٨) لعينة البحث الأساسية لانشأت جمباز الأيروبيك تحت ٨ سنوات للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. الإجراءات التطبيقية للتجربة الأساسية للبحث

تم تطبيق التجربة الأساسية عن طريق تطبيق البرنامج التدريبي المقترح مرفق (٦) في الفترة من (٢٠٢١/٤/١٨) الى (٢٠٢١/٥/٢٨) على عينة البحث التجريبية أيام (الأحد - الثلاثاء - الخميس - الجمعة).

القياس البعدي

بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة الأساسية للبحث تم إجراء القياسات البعدية لجميع المتغيرات قيد البحث على مجموعة البحث الأساسية ، مع مراعاة نفس الشروط والظروف ونفس ترتيب القياسات التي اتبعت في القياسات القبليّة حيث تم تقييم مستوى الأداء المهارى بتصوير اللاعبين واختيار افضل محاولة وإرسالها للسادة المحكمين على اسطوانة مدمجة C.D من أجل التحكيم واعطاء كل لاعبة درجة على مستوى أدائها لكل سلسلة حركية على حدى وتم قياس الاختبارات البدنية في نفس اليوم للمجموعتين (التجريبية والضابطة) يوم (٢٠٢١/٥/٣٠) وتدوين النتائج في الاستمارات المعدة لذلك استعدادا لإجراء المعاملات الاحصائية اللازمة .

المعالجات الاحصائية: -

قامت الباحثة بتجميع البيانات التي تم الحصول عليها من نتائج الاختبارات البدنية، ونتائج الأداء المهارى ومعالجتها عن طريق برنامج (SPSS) واستخدمت المعاملات الاحصائية التالية:

-

الوسيط Median

المتوسط الحسابي Mode

الانحراف المعياري Standard deviation

التفلطح Kurtosis

معامل الالتواء Skewness

معامل الارتباط Correlation

اختبار (ت) T test

نسبة التغير Rate of change

عرض ومناقشة النتائج: -

أولا عرض النتائج:

عرض النتائج الخاصة بالفرض الأول

جدول (٨)

دلاله الفروق ونسبة التحسن بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لدى عينه البحث التجريبية

في المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطات	قيمة ت	نسبة التغير %
		س	ع±	س	ع±			
الاختبارات البدنية	اختبار سارجنت	٦٨.٩	٣.٥٠	٨٦.٠	٣.١٩	١٧.٠٨	١٥.٠١ *	٢٤.٨١
	اختبار دفع كرة طبية	١٢٠.٩	٣.٤٧	١٤٠.٩	٥.٠٥	٢٠.٠	١٣.٥٨ *	١٦.٥٤
	اختبار باس المعدل	٦٤.٥	٣.٠٨	٧٩.٧	٤.٦٧	١٥.٢	٧.٨٦ *	٢٣.٥٦
	اختبار T-test	٢٢.٨	١.٨٠	١٤.٧	١.٨٢	٨.١	١٤.٤١ *	٣٥.٥٢
	اختبار Scoot	٤٤.٠	٤.٧١	٢٥.٣	٥.٧٤	١٨.٧	١٢.٥٦ *	٤٢.٥
	اختبار الجري بالمحل	١٦.٢	٢.٢٢	٢٤.٥	١.٦٢	٨.٢٥	٩.٣٧ *	٥١.٢٣
	اختبار الوثب بالحبل	١١.٤	١.٧٢	٢١.٥	١.٣١	١٠.٠٨	١٤.١٦ *	٨٨.٥٩
سلاسل المركات الاساسية	Sequence ١	٤.٣	١.٤٩	٨.٨	٠.٤٢	٤.٤	١٠.٤ *	١٠٤.٦٥
	Sequence ٢	٤.٢	٠.٨١	٨.٧	٠.٤٨	٤.٥	٢١.٤ *	١٠٧.١٤
	Sequence ٣	٤.٩	١.١٧	٩.٠	٠.٥٤	٤.١	١٣.٧ *	٨٣.٦٧

*دال عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية ١١ وقيمة ت الجدولية = ١.٧٩٦

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية في جميع المتغيرات (البدنية - سلاسل الحركات الأساسية) حيث أن قيمة t المحسوبة قد فاقت قيمة t الجدولية عند درجة حرية ١١ ومستوى معنوية ٠.٠٥.

عرض النتائج الخاصة بالفرض الثاني:-

جدول (٩)

دلالة الفروق و نسبة التحسن بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لدى عينه البحث الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى $n=12$

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطات	قيمة t	نسبة التغير %
		س	ع±	س	ع±			
اختبار سارجنت	سم/كجم	٦٦.٠	٤.١٩	٧٥.٣	١.٢٣	٩.٣	٧.٦	١٤.٠٩
اختبار دفع كرة طبية	سم	١٢١.٠	٣.٥٢	١٣٢.٣	١.٧٧	١١.٢	١٠.٥	٩.٣٣
اختبار باس المعدل	درجة	٦٥.٠	١.٨٥	٧١.٣	١.٨٩	٦.٣	٨.٣	٩.٣٨
اختبار T-test	ثانية	٢٣.٠	١.٦٢	١٩.٩	١.٣٧	٣.١	٧.٤	١٣.٤٧
اختبار Scoot	سم	٤٢.٣	٣.٧٢	٣٦.٥	٢.٩٣	٥.٨	٣.٧	١٣.٧١
اختبار الجري بالمحل	محاولة	١٥.٨	١.٨٥	١٩.٢	٢.١٧	٣.٤	٤.٢	٢١.٥١
اختبار الوثب بالحبل	محاولة	١١.٠	١.٦٥	١٤.١	٠.٨٣	٣.١	٧.٤	٢٨.١٨
Sequence ١	درجة	٤.٥	١.٢٣	٦.٢	٠.٧٩	١.٦	٤.١	٣٧.٧
Sequence ٢		٤.٠	١.٥١	٦.٢	٠.٧٨	٢.٢	٥.٦	٥٥
Sequence ٣		٤.١	١.٤٦	٥.١	٠.١٠	١.٠	٤.٦	٢٤.٣٩

*دال عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ودرجة حرية ١١ وقيمة t الجدولية = ١.٧٩٦

يتضح من الجدول رقم (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية في جميع المتغيرات (البدينية - سلاسل الحركات الأساسية) حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية عند درجة حرية ١١ ومستوى معنوية ٠.٠٠٥ .

عرض النتائج الخاصة بالفرض الثالث

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسيين البعدين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى ن=٢=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت	فرق المتوسطات
		ع±	س	ع±	س		
الاختبارات البدنية	اختبار سارجنت	٨٦.٠	٣.١٩	٧٥.٣	١.٢٣	١٠.٤٨	١٠.٧
	اختبار دفع كرة طبية	١٤٠.٩	٥.٠٥	١٣٢.٣	١.٧٧	٦.٩٩	٨.٦
	اختبار باس المعدل	٧٩.٧	٤.٦٧	٧١.٣	١.٨٩	٥.١٣	٨.٤
	اختبار T-test	١٤.٧	١.٨٢	١٩.٩	١.٣٧	٨.٦٩	٥.٢
	اختبار Scoot	٢٥.٣	٥.٧٤	٣٦.٥	٢.٩٣	٩.٠٦	١١.٢
	اختبار الجري بالمحل	٢٤.٥	١.٦٢	١٩.٢	٢.١٧	٧.٠٩	٥.٣
	اختبار الوثب بالحبل	٢١.٥	١.٣١	١٤.١	٠.٨٣	١٥.٢١	٧.٤
سلاسل الحركات الأساسية	Sequence ١	٨.٨	٠.٤٢	٦.٢	٠.٧٩	١٠.٤	٢.٦
	Sequence ٢	٨.٧	٠.٤٨	٦.٢	٠.٧٨	١٠.٦	٢.٥
	Sequence ٣	٩.٠	٠.٥٤	٥.١	٠.١٠	٤.٧	٣.٩

دال عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥ قيمة ت الجدولية = ١.٧١٧

يتضح من جدول رقم (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في مختلف القياسات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية، إذ أن قيمة (ت) المحسوبة للفرق بين متوسطي الفروق في كل منها أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

ثانيا مناقشة النتائج: -

يتضح من جدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث التجريبية في المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى فى اتجاه القياس البعدي حيث تراوحت قيمه ت (T) المحسوبة بين (٧.٨٦ - ٢١.٤) وهذه القيم اكبر من قيمه ت الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي لعينه البحث التجريبية .

كما يتضح من جدول (٨) أن نسب التحسن تراوحت بين (١٦.٥٤ - ١٠٧.١٤) % .

وتعزو الباحثة هذه النتائج الى البرنامج المقترح المصاحب للإيقاع الحركي والذي يتكون من ٦ اسابيع بأجمالي (٢٤) وحده تدريبيه، باستخدام الفترى متوسط ومرتفع الشده بالإضافة لتتوع التمرينات وطرق أدائها، مما أثر بشكل إيجابي على القدرات البدنية، ومستوى الأداء المهارى .

وترجع الباحثة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي الى البرنامج التدريبي المقترح عن طريق أداء تمرينات خاصة بمصاحبة الإيقاع الحركي والذي بدوره قد يكون ساعد على تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بأداء سلاسل الحركات الأساسية .

حيث تضمن البرنامج التدريبي المقترح العديد من التمرينات والحركات الخاصة بتحركات القدمين والزراعين وهى (الخطو ، اللف ، الدوران ، الوثب ، الفرد ، التقريب ، التباعد) والتي أدت لتحسين مستويات القوة العضلية والرشاقة والاحساس بالمسافة وكذلك التوافق والتوازن .

وبناء على ذلك فان البرنامج وما يحتويه من هذه الحركات المصاحبة للإيقاع الحركي السابق ذكرها يعتبر وسيلة فعالة في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية ، وهذا ما يؤكد أن البرنامج المقترح فعال وذو تأثير إيجابي .

كما أظهرت النتائج الموضحة في الجدول رقم () تحسن ملحوظ في مستوى الأداء المهارى للسلاسل الحركية الأساسية قيد البحث حيث بلغت ادنى قيمة تغير نسبى (٨٣.٦٧) % وأعلى قيمة تغير نسبى (١٠٧.١٤) % تعزو الباحثة هذه النسبة الى تأثير البرنامج التدريبي ومجموعة الأسس المتبعة في اعداد وتقويم البرنامج ، والذي كان موجة لتحسين أداء سلاسل الحركات الأساسية AMP

Sequences عن طريق استخدام مجموعة من التمرينات المصاحبة للإيقاع الحركي التي أدت الى ضبط إيقاع تحركات القدمين والزرارين ، كما اشتمل البرنامج على تدريبات ايقاعية بمصاحبة الموسيقى لتنمية حس الانسجام والتناغم بين الحركات المؤداء ومواكبة التغير في رتم الحركات طوال أداء الروتين .

كما ساعد انتظام الناشئات عينة البحث التجريبية في التدريب باستخدام التمرينات المقترحة على اتقان وتعلم السلاسل الحركية بمهارة وسهولة وانسيابية، وتميز الأداء بالانتقال بين الخطوات الأساسية بعضها وبينها وبين الموسيقى المصاحبة.

وتتفق هذه النتائج مع بييت براتوريوس Beate Pratorius (٢٠٠٨)(٢٠) على أن أهمية استخدام الإيقاع الحركي في التدريب تأتي في المقام الأول في اكتساب واتقان المهارات في مختلف الأنشطة الرياضية.(١٠٢: ٢٠)

كما ساهم الإيقاع الحركي بشكل إيجابي في تحسين وتطوير التكنيك الخاص بكل سلسلة حركية من حيث البعد الزمني للإيقاع والبعد الديناميكي ، والواضح في تناسق وتوافق حركات كلا من الرجلين والزرارين في أشكال أداء مختلفة ثم أدائها بإيقاع مشترك في أن واحد وبنغمات منسجمة ، حيث خرجت الجملة الحركية متناسقة ومركبة مع توزيع مكاني سليم واستغلال امثل لمساحة اللعب .

ويعضض هوتز hotez (٢٠٠٢)(٢٣) بأن التوقيت الصحيح وتتابع الإيقاع في أداء المهارات له أهمية من ناحية الاقتصاد والتناغم في أداء التنفيذ الحركي ، وفي دقه الأداء وساعد على القيام بالحركات والاحساس بكل حركة بطبيعتها المحددة في العديد من الرياضات . (٢٣ : ٨٤-٩٠) كما ترجع الباحثة التحسن الواضح في سلاسل الحركات الأساسية على تدريب عينة البحث التجريبية على أداء الحركات الأساسية بأكثر من إيقاع حركي عن طريق استخدام توزيعات زمنية وديناميكية مختلفة لكي يتثنى للاعبة إمكانية ضبط الخطوات مع الموسيقى المصاحبة ومع المساحة المسموح بها قانونيا ٧X٧ متر .

جاءت هذه النتائج متفقه مع نتائج دراسات كلا من ايمان وجية، ايمان يحيي(٢٠١٣)(٢)، هبة سعد محمد (٢٠١٠)(١٨) أسامه عبد الرحمن (٢٠٠٦)(١) .

وبناء على ما سبق وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها فان البرنامج وما يحتويه من حركات تتميز بالشمول والتنوع يمكن أن يعتبر وسيلة إيجابية فعالة في تطوير بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بأداء سلاسل الحركات الأساسية وما يترتب عليه من تحسين مستوى أداء سلاسل الحركات الأساسية ، ومن هنا تتحقق نتائج الفرض الأول والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة

إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والقياسات البعدية في المتغيرات البدنية ومستوى أداء سلاسل الحركات الأساسية للمجموعة التجريبية لصالح القياسات البعدية.

يتضح من جدول رقم (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبدي لدى عينه البحث الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى في اتجاه القياس البدي حيث تراوحت قيمه ت (T) المحسوبة بين (٣.٧ - ١٠.٥) وهذه القيم اكبر من قيمه ت الجدولية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ وهذا يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البدي لصالح القياس البدي لعينه البحث الضابطة .

كما يتضح من خلال الجدول رقم (٩) أن نسبة التغير النسبي في المتغيرات البدنية بلغت (٢٨.١٨)% كأكبر نسبة تغير في الاختبار الخاص بالتوافق بين الزراعين والرجلين (اختبار نط الحبل)، وبلغت (٩.٣٣)% كأدنى نسبة تغرفي اختبار قوه عضلات الزراعين (دفع كره طبيه) ، وبلغت نسبة التغير النسبي في المستوى المهارى ما بين (٢٤.٣٩ - ٥٥)%

وترجع الباحثة تلك النتائج الى عملية انتظام واستمرارية أفرد المجموعة الضابطة في التدريب ، بالإضافة لروح التنافس المستمر لتقديم أفضل أداء بدنى ومهارى انعكس ذلك على نتائج المجموعة الضابطة وكان لها أكبر الأثر في رفع مستوى المتغيرات البدنية والمهارية لديهم ، والذي أكده عصام عبد الخالق حيث أن التغير في الأداء الحركى يحدث نتيجة التدريب والممارسة وتكرار أداء التمرينات البدنية والمهارية مما كان له دور واضح في تغيير قيم بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى المجموعة الضابطة .

وتتفق هذه النتائج التي تم التوصل اليها مع نتائج دراسات كلا من ، ميسلون الشديدة ، عبد السلام جابر ، أحمد بن عطا (٢٠١٨)(١٧) ، رنا تركى ناجى (٢٠١١)(٥) ، تيري بيتر Terry peter (٢٠٠٥)(٢٧) . والتي توصلت نتائج أبحاثهم الى أن، الانتظام في التدريب كان له أكبر الأثر في تطوير وتحسين مستوى الأداء البدنى والمهارى للمجموعة الضابطة قيد ابحاثهم .

وبذلك تتحقق نتائج الفرض الثاني والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والقياسات البعدية في المتغيرات البدنية مستوى أداء سلاسل الحركات الأساسية للمجموعة الضابطة لصالح القياسات البعدية .

يتضح من جدول رقم (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسيين البعدين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغ أعلى فرق بين متوسطات القياسيين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية (١٠.٧) وبلغ أقل فرق بين متوسطات القياسيين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية

(٥.٢)، وبلغ أعلى فرق بين متوسطات القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى سلاسل الحركات الأساسية (٣.٩) درجة، وأقل فرق بين متوسطات القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى سلاسل الحركات الأساسية (٢.٥) درجة لصالح المجموعة التجريبية .

وتعزو الباحثة هذه النتيجة الى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بمصاحبة الإيقاع الحركي، حيث اعتمد على تقديم مجموعة من التمرينات المتدرجة من السهل الى الصعب ومن البسيط الى المركب بإيقاعات حركية مختلفة للتمرين الواحد.

كما ترجع الباحثة النتائج الخاصة بالمجموعة التجريبية الى تطبيق طريقه جديده ومختلفة غير تقليدية زادت من دافعية وفاعلية أداء اللاعبين وبذلك ترجع الباحثة هذه النتائج الى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

هذا بالإضافة الى دقة وشمول التمرينات ومراعاة الأسس العلمية الصحيحة في تخطيط وتقويم البرنامج التدريبي بما يتناسب مع ظروف وامكانيات ومتطلبات التدريب للمجموعة الضابطة، تتفق هذه النتائج مع دراسات كلا من ، السعيد محمد ، أحمد عادل (٢٠٢٠)(٦)، هبه سعد محمد (٢٠١٠)(١٨) ، دافي إليوت Dave Elliot (٢٠٠٧) (٢١)، حيث توصلت نتائج الدراسات الخاصة بهم إلى أن تدريبات الإيقاع الحركي لها تأثير فعال في تطوير المتغيرات البدنية والمهارية قيد دراستهم. أما عن النتائج الخاصة بالمجموعة الضابطة فترجع الباحثة هذه النتائج إلى أن الطريقة التقليدية لا يمكن الاغفال عنها حيث تعتمد على تقديم بعض التمرينات وممارسة تكرار الأداء المهارى وتصحيح الأخطاء الخاصة بالأداء، بالإضافة الى توجيه اللاعبين من قبل المدرب مما يؤدي الى ظهور تأثير إيجابي في الكفاءة البدنية وكفاءة الأداء المهارى.

ومن هنا نتحقق نتائج الفرض الثالث والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والقياسات البعدية في المتغيرات البدنية ومستوى أداء سلاسل الحركات الأساسية لمجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية.

الاستخلاصات :-

في حدود أهداف البحث وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشه النتائج توصلت الباحثة إلى الاستخلاصات التالية :-

- استخدام التدريبات المقترحة بمصاحبة الإيقاع الحركي أثرت إيجابيا على بعض المتغيرات البدنية الهامة والمرتبطة بأداء سلاسل الحركات الأساسية بجمباز الايروبيك.
- تحسين المتغيرات البدنية ساعد في تحسين مستوى الأداء المهارى لسلاسل الحركات الأساسية (AMP Sequences)

التوصيات :-

- بناء على ما أسفرت عنه نتائج البحث توصى الباحثة بما يلي :-
- ضرورة استخدام البرنامج التدريبي وما يحتويه من تدريبات مصاحبة للإيقاع الحركي باتباع استراتيجية التدريب باستخدام الإيقاع الحركي المذكورة سابقا لتحسين المتغيرات البدنية المرتبطة بأداء سلاسل الحركات الأساسية أيا كانت تركيباتها المختلفة المعقدة التي يجب ان تتميز بالتنوع والانسجام، فالبرنامج وما يحتويه من تمرينات يعمل على تطوير القدرات البدنية المرتبطة بالأداء المهارى لمختلف السلاسل الحركية.
- توصى الباحثة المدربين بإدراج أسلوب التدريب بمصاحبة الإيقاع الحركي والتمرينات المقترحة كأسلوب تدريبي أساسي داخل الوحدات التدريبية ، لتحسين مستوى الأداء المهارى لسلاسل الحركات الأساسية (AMP Sequences)
- توصى الباحثة الدارسين بتناول الموضوعات الخاصة بالإيقاع الحركي من وجه نظر علم الميكانيكا لاستخراج العلاقات بين البعد الزمني والبعد الديناميكي للحركات الرياضية وذلك لافتقار البحث العلمي لمثل هذه الموضوعات بالرغم من أهميتها للحركات الرياضية.

المراجع

أولا : المراجع العربية

: المبادئ الأساسية في المبارزة ، الطبعة الأولى ، الجزء الثالث ،
دار الأصدقاء للطباعة ، المنصورة ، ٢٠٠٦

١. أسامة عبد الرحمن على

: تأثير الإيقاع الحركي على تعلم واتقان بعض المهارات الهجومية
في كرة السلة ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ٢٠١٣م

٢. إيمان وجية محمد
إيمان يحيى عبد الله

: أسس ونظريات الحركة ، دار الفكر العربي ، الطبعة الأولى
١٩٩٦م

٣. بسطويسى أحمد

٤. بهاء الدين سلامة : فسيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربي ، القاهرة المجلد الرابع العدد ٣١ ، ١٩٩٤ م.
٥. رنا تركي ناجي : الإيقاع الحركي وتأثيره في تطوير الأداء على عارضة التوازن في الجمناستيك لدى طالبات المرحلة الثانية ، مجلة كلية التربية الرياضية - ٦٨٤ ، الجامعة المستنصرية ٢٠١١ م
٦. السعيد محمد السعيد أبو بكر
أحمد عادل الوكيل : تأثير تمارين الرشاقة والإيقاع الموسيقي مختلف الشدة في بعض الاستجابات البدنية ومستوى أداء جملة جمباز الأيروبيك باستخدام صندوق الخطو ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ٢٠٢٠ ،
٧. عصام عبد الخالق مصطفى : التدريب الرياضي (أسس- نظريات - تطبيقات) ط٦ ، دار المعارف ، القاهرة .
٨. عطيات محمد خطاب
مها محمد فكرى
شهيرة عبد الوهاب شفير : اساسيات التمرينات والتمرينات الايقاعية ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٦ م
٩. عفاف عبد الكريم : البرامج الحركية والتدريس للصغار ، دار منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٥ م
١٠. فتحى احمد إبراهيم اسماعيل : المبادئ والاسس العلمية للتمرينات البدنية والعروض الرياضية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية ، ٢٠٠٨ م
١١. ليلي زهران : الأسس العلمية والعملية للتمرينات والتمرينات الفنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧ م
١٢. ماجدة محمد السعيد عبد الرحمن : فاعلية تدريبات الساكيو على مستوى بعض القدرات البدنية والأداء المهارى لناشئات جمباز الأيروبيك، مجلة جامعة مدينة السادات للتربية البدنية والرياضية ٢٠١٩ م
١٣. محمد إبراهيم شحاته
أحمد فؤاد الشاذلي : دليل بطولات جمباز الاكروبات، منشأة المعارف الإسكندرية الجزء الأول ٢٠١١
١٤. محمد حسن علاوى
أبو العلا احمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٤ م
١٥. محمد صبحى حسانين : التحليل العملي للقدرات البدنية ، ط ٢ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣ م
١٦. محمد نصر الدين رضوان : محددات انتقاء الموهوبين في الألعاب الرياضية - دار الفكر العربي ، القاهرة ٢٠١٧ م
١٧. ميسلون الشديدة
عبد السلام جابر
أحمد بن عطا : أثر برنامج تعليمي للإيقاع الحركي على تعلم بعض مهارات الجمباز - مجلة العلوم التربوية المجلد ٤٥ - العدد ٤ ملحق ٧ ، ٢٠١٨ م
١٨. هبة سعد محمد : تأثير استخدام الإيقاع الحركي على تعلم بعض مهارات حصان القفز في رياضة الجمباز لطالبات كلية التربية الرياضية - جامعة المنيا ، رسالة دكتوراه جامعة المنيا ، ٢٠١٠ م

ثانيا : المراجع الأجنبية

١٩. Avinash E Thakare, Ranjeeta Mehrotra, Ayushi Singh : Effect of music tempo on exercise performance and heart rate among young adults. International Journal of Physiology, Pathophysiology and Pharmacology . April (٢٠١٧)
٢٠. Beate Prätorius : ntwicklung eines Koordinations Tests für Kinder im Grundschulalter und dessen Validierung mit Hilfe biomechnischer Methoden, Cuviller Verlag, Göttingen, ١٠٢,٢٠٠٨.
٢١. Dave Elliot : Music During Exercise: Does Tempo Influence Psychophysical Responses . university of physical education – Budapest – Hungary ٢٠٠٧
٢٢. Fédération Internationale de Gymnastique : CODE OF Points Aerobic Gymnastics(٢٠٢١ – ٢٠٢٤)
٢٣. Hotz, A. : Dank Koordinatiever Kompetenz mehr Leistungseffizienz! In G.Ludwig & B.Ludwig (Hrsg.). Koordinative Faehigkeiten-koordinativeKompetenz, Psychomotorik in Forschung und Praxis,٣٥, S. ٨٤-٩٠ . ٢٠٠٢
٢٤. John cissk , Jay dawes : Maximum interval training , high-intensity training for elite performance , (٢٠١٥)
٢٥. Jorge A Aburto-Corona, J A de Paz, José Moncada-Jiménez, Bryan Montero-Herrera and Luis M Gómez-Miranda : Does the musical tempo enhance physical performance .Psychology of Music February (٢٠٢٠)
٢٦. Meinel K.& Schnabel G : bewegungsiehr sportmotorik, ١١ durchgesehene veriaag südwest veriaag. München ٢٢٥-٢٢٧. . (٢٠٠٨)
٢٧. Terry peter, Karageorghis Costas : Effect of music in sport and karageorghis an update on theory , research and Application ٢٠٠٥
٢٨. William C. Groves : Rhythmic Training and Its Relationship to the Synchronization of Motor-Rhythmic Responses. Journal of Research in Music Education .

ثالثا : مراجع الانترنت

- ٢٩ <https://mawdoo3.com/> HYPERLINK "https://mawdoo3.com/" HYPERLINK "https://mawdoo3.com/"
- ٣٠ <https://www.mawdoo3.com/>
- ٣١ <https://www.youtube.com/watch?v=rvcBqVhkAQ>
- ٣٢ <https://altibbi.com/calculator/heart-rate>

ملخص البحث باللغة العربية

برنامج تدريبي بمصاحبة الإيقاع الحركي لتحسين أداء سلاسل الخطوات الأساسية (AMP)

(Sequences) لناشئات جمباز الأيروبيك

رياضه الجمباز تمتاز عن الرياضات الأخرى بصغر سن اللاعب بحيث يمكن اكتشاف اللاعبين مبكراً لمواكبة المتطلبات الخاصة بتلك الرياضة والعمل على تطويرها وتحسينها، كما أن التوجيه الصحيح أثناء التدريب يؤدي دوراً هاماً في تطوير مستوى الأداء المهارى التي تعتمد بشكل رئيسي على الربط بين العقل والأداء الحركي فهي تحتاج الى تركيز وربط وتصور للمهارات الحركية ، حتى يتثنى للاعب أداء المهارات والحركات الرياضية بطريقة ديناميكية وفنية صحيحة . ويعد التوازن الإيقاعي الحركي ضرورياً من أجل الأداء الفعال للمهارات الحركية الدقيقة والكبيرة لأنه تعبير واضح عن المدة الزمنية بين أقسام الحركة والتفاعل بين أجزائها والعلاقة بين الشد والارتخاء ، والخاصية الإيقاعية للحركة الجيدة تسمح للاعب أن يتحرك بسهولة ورشاقة وفاعلية أكثر خاصة في حالة ارتباط الأداء بالموسيقى كما هو الحال في جمباز الأيروبيك.

يهدف البحث إلى تحسين أداء سلاسل الخطوات الأساسية لناشئات جمباز الأيروبيك وذلك من خلال تصميم برنامج تدريبي بمصاحبة الإيقاع الحركي،

وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية بلغ قوام العينة الأساسية ٢٤ لاعبات مسجلات بالاتحاد المصري للجمباز وتم استخدام المنهج التجريبي لمجموعتين (تجريبه - ضابطة) بطريقة للقياس القبلي والقياس البعدي للمتغيرات البدنية والمهارية المؤثرة على سلاسل الحركات الأساسية (AMP Sequences) لناشئات جمباز الأيروبيك تحت ٨ سنوات

وتم التوصل إلى تطوير العناصر البدنية الخاصة بالأداء الفني للسلاسل الحركية قيد البحث كما تم تطوير مستوى الأداء الفني بنسبة تراوحت بين (٨٣.٦٧ - ١٠٧.١٤%) لمجموعة البحث التجريبية

كما توصى الباحثة المدربين بإدراج أسلوب التدريب بمصاحبة الإيقاع الحركي والتمارين المقترحة كأسلوب تدريبي أساسي داخل الوحدات التدريبية، لتحسين مستوى الأداء المهارى لسلاسل الحركات الأساسية (AMP Sequences).

training program by using motor rhythm to improve the performance of (AMP Sequences) for female aerobic gymnasts

Gymnastics is distinguished from other sports by the young age of the player, so that players can be discovered early to keep up with the requirements of that sport and work to develop and improve it. Correct guidance during training also plays an important role in developing the level of skill performance, which depends mainly on the connection between the mind and motor performance. It requires To focus, link and visualize motor skills, so that the player can perform sports skills and movements in a correct dynamic and artistic manner.

Rhythmic motor balance is necessary for the effective performance of fine and large motor skills because it is a clear expression of the time period between the sections of movement, the interaction between its parts, and the relationship between tension and relaxation. The rhythmic characteristic of good movement allows the player to move easily, gracefully, and more effectively, especially if the performance is linked to music as it is The situation in aerobic gymnastics.

The research aims to improve the performance of (AMP Sequences) for female aerobic gymnasts by designing a training program accompanied by motor rhythm.

The research sample was chosen intentionally. The core sample consisted of ٢٤ female athletes registered with the Egyptian Gymnastics Federation, and the experimental method was used for two groups (experimental - control) in a way to pre-measure and post-measure the physical and skill variables affecting the basic movement sequences (AMP Sequences) for female aerobic gymnastics under ٨ years.

It was achieved to develop the physical elements of the technical performance of the kinetic chains under research, and the level of technical performance was developed by a rate ranging between (٨٣.٦٧ - ١٠٧.١٤%) for the experimental research group.

The researcher also recommends that trainers include the training method accompanied by motor rhythm and the proposed exercises as a basic training method within the training units, to improve the level of skill performance of (AMP Sequences).