

تأثير استخدام أداة التدريب Air Trak على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز الحركات الأرضية لدى ناشئى الجمباز الفنى

أ.م. د / محمد حسنى محمد مصطفى

الاستاذ المساعد بقسم التدريب الرياضى - كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة.

م. د / عمرو محمود ابو الفضل

المدرس بقسم التمرينات والجمباز - كلية التربية الرياضية - جامعة مطروح.

المقدمة ومشكلة البحث

تعد رياضة الجمباز الفنى إحدى الرياضات الهامة والرئيسية، لما تتميز به من تعدد وتنوع المهارات التي تؤدي على الأجهزة، باختلاف طبيعة الأداء على كل جهاز لذا فقد حظيت رياضة الجمباز الفنى بنصيب كبير من الابتكار في الأساليب الفنية للأداء الحركي الذي يتميز بالإبداع والمخاطرة، وتعد رياضة الجمباز الفنى من الأنشطة الفردية التي تسهم في تنمية وتطوير القدرات البدنية والمهارية حيث يعتمد الفرد على قدراته في إنجاز الجمل الحركية.

ويذكر "عصام عبد الخالق" (٢٠٠٣م) أن الوسائل والأجهزة المعينة تلعب دوراً هاماً داخل العملية التدريبية حيث تساعد على إدراك هدف التدريب بوضوح وتساعد المدرب على الإقتصاد فى الوقت والجهد ، وتزيد الدافعية والحماس عند اللاعبين (٨ : ١٢).

ويرى "محمد شحاتة" (٢٠٠٢) أن مصطلح الوسائل المعينة يشير إلى الأدوات والطرق التي يمكن بواسطتها أن توفر للاعب خبرات حسية ومواقف تدريبية (بدنية - حركية - مهارية) لإكتساب واجب حركي أو مهارى للمساعدة في تسهيل الأداء (٩ : ٣٤).

ويشير "محمد عثمان" (٢٠٠٣م) إلى أن البرامج التدريبية إتخذت شكلاً وهيكلًا وتنظيماً يتضمن مع التطور الجديد في الأجهزة والوسائل المستخدمة أثناء العملية التدريبية ، والتي أصبح استخدامها ضرورة من ضروريات التأهيل البدني والمهارى والنفسي للاعبين ، فقد ثبت بالتجربة أن إستخدامها يؤدي إلى إرتفاع المستويات الرياضية (١١ : ١٥٣)

ويضيف "جنسون وشولتز Jensen Schultz" (٢٠٠٧م) أن أسلوب التدريب لتنمية الصفات البدنية يفضل أن يكون مناسباً لنوع العمل العضلي بالإضافة إلى أن السائد في الحركات المؤداه على الأجهزة والأدوات المساعدة لها تأثير إيجابي في رفع مستوى الأداء المهارى. (٨٤:٢٣)

ويشير "محمد عبد السلام" (٢٠٠٣م) إلى أن للأجهزة المساعدة دوراً فعالاً فهي تمد اللاعب منذ البداية بتخيل حركي واضح تقريباً عن الأداء الفني مع عدم الشعور بالملل وأيضاً إضافة عنصر التشويق للتدريب على الأجهزة والأدوات المستخدمة واكتساب الصفات البدنية واللياقة الحركية وبعض الصفات النفسية اللازمة للأداء (٢٠: ١٢)

ويشير "مختار سالم" (٢٠٠١م) إلى أنه يوجد الآن عدد هائل من الابتكارات والاختراعات المتنوعة التي تخدم المجالات الرياضية المختلفة والتي يرجع إليها الأسباب الحقيقية لتنمية وسهولة العملية التدريبية، كما أنه يمكن بسهولة شديدة إدراك أهمية التكنولوجيا الرياضية من خلال نظرة شاملة وسريعة على الإنجازات الرياضية والأولمبية والعالمية، حيث يرجع الفضل في ذلك إلى التقدم التكنولوجي الهائل الذي استطاع حل الكثير من المشاكل والمعوقات لتقديم الحلول المثالية للنهوض بمستوى الأداء الرياضي. (١١: ١٣)

وتعتمد رياضة الجباز الفني على عنصري القوة والقدرة العضلية حيث اثبت وليد نبيل (٢٠٠٥) أن لاعب الجباز يحتاج لقدر كبير من القوة والقدرة العضلية في جميع أجزاء الجسم، فهذه العناصر تظهر في حركات دفع اليدين والرجلين في حركات الشقلبات الأمامية والخلفية والدورانات على أجهزة الجباز المختلفة (٢٧: ١٥).

وقدرة اللاعب على أداء المهارات في فترة زمنية محددة من الأهمية، حيث انه كلما زاد الشغل المنتج في الوحدة الزمنية كان هناك كفاءة أفضل في الأداء المهارى (٣٢: ١٠).

وهذا ما يؤكده بلاكى وسوثرث Blakey & Southard (٢٠٠٤) إلى أن الاتجاهات الحالية للمدربين تتجه نحو التكاملية في التدريب وليس الفردية ، فمثلا يتم مزج تدريبات الأثقال مع تدريبات البليوميترك داخل الوحدة التدريبية الواحدة للحصول على تدريبات مركبة وقد أثبتت نتائج العديد من الدراسات العلمية جدوى هذه التدريبات المختلطة في تحسين القدرات البدنية ومستوى الأداء ،على الرغم من الجدل المستمر حول أي التدريبات نبدأ وبأيهما ننتهي والتفسير العلمي للبدء بنوع معين عن غيره من هذه التدريبات (١٨ : ١٥).

ويؤكد طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) أن التدريبات التي تعتمد علي طاقة المطاطية وعمل المستقبلات الحسية المنعكسة تحقق أكبر فائدة لها بتقليل الفترة الزمنية بين الإطالة والتقصير كما ان الطاقة المختزنة في العضلات نتيجة الإطالة تخرج بمعدلات سريعة خلال مرحلة الانقباض التقصيري وتشارك في اللحظات الاول من الثانية. (٧٤:٤)

وتعتمد رياضة الجمباز على تنمية عنصر القوة للطرف العلوي والسفلي بالإضافة إلى عضلات الجذع (البطن، والظهر)، وهى المحصلة النهائية لاداء المهارات التي تبدأ من الرجلين وتمر بالجذع وتتمثل في حركات الثني والمد والكب والبسط والدفع والجذب (١٠ : ٦٧)

ونظرا لصعوبة تعلم المهارات الحركية أشار العديد من الدراسات والمراجع (١)، (٤)، (٧)، (١٧) إلى أهمية استخدام الوسائل والأدوات والأجهزة المساعدة والإضافية في تعليم مهارات الجمباز وخاصة في التطبيق العملي إسهاما في تحسين الأداء المهار.

ويرى الباحثان أن استخدام الأدوات والأجهزة المساعدة يعمل على تنمية مختلف جوانب اللياقة البدنية والحركية والنفسية وإضافة عامل التشويق وإعطاء فرص التدرج على أداء المهارات الصعبة بنجاح وبسرعة وتأكيد العلاقة بين المتعلم وأجهزة الجمباز القانونية، وتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالجمباز ولذا نجد أهمية استخدام جهاز جديد وهو جهاز أداة التدريب Air Trak الذي قد يؤدي إلى تطوير قدرة اللاعبين واللاعبات على زيادة فترة الطيران والاستخدام الأمثل لحركات الذراعين والرجلين أثناء الارتفاع مما يؤدي إلى الهبوط الأمن والأداء الفني السليم للمهارة الحركية ويساعد في التدريب على التكرارات المستمرة المتسلسلة للصعوبات الحركية منها سلاسل حركية متشابهة وسلاسل حركية مختلفة مما يؤدي إلى تنمية القدرات البدنية والحركية والسمات الإرادية المتصلة بالشجاعة والجرأة لدى اللاعبات وينتج عن ذلك الاقتصاد في الوقت والجهد .

ومن خلال عمل الباحثان في تدريب وتعليم مقرر الجمباز الفني لدى ناشئ الجمباز الفني بنادى ٦ أكتوبر بمحافظة الجيزة لاحظ الباحثان انخفاض في مستوى أداء مهارة اداء الشقلبة الامامية على جهاز الحركات الارضية وقد ارجعت السبب في انخفاض مستوى الصفات البدنية ومن اهمها عنصر القوة والقدرة العضلية والتي قد تكون غير كافية لإتمام هذه المهارات بالمستوى المطلوب، ويظهر ذلك في بطيء عملية الانتقال الحركي من وضع الارتفاع الى وضع الطيران والدوران والهبوط نظرا لضعف القوة العضلية.

ومن خلال الاطلاع على الدراسات المرتبطة بتنمية الصفات البدنية كدراسة ناصر احمد (٢٠٠٨) (١٤) بعنوان " تأثير تدريبات البليوميترك المركب على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارات الجمناز على جهاز الحركات الأرضية لطلاب كلية التربية الرياضية ببورسعيد" وكذلك دراسة محمد إبراهيم النجار (٢٠٠٤م) (١٦) بعنوان تأثير استخدام جهاز Air Trak على مستوى أداء السلاسل الجمنازية والسلاسل الأكروباتية على جهازي الحركات الأرضية وعارضة التوازن طبقا لمتطلبات القانون الدولي للجمناز وقد اظهرت جميع النتائج السابقة الى فاعلية استخدام أسلوب الانقباض العضلي البلومتری واستخدام أداة التدريب Air Trak في تحسين الصفات البدنية (القوة العضلية+ القدرة العضلية) في الرياضات المختلفة ومدى تأثيرها على المستوى المهارى والرقمي وهذا ما دفع الباحثان الى القيام بهذه الدراسة للتعرف على تأثير استخدام أداة التدريب Air Trak على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى على جهاز الحركات الارضية لدى ناشئى الجمناز الفنى،

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على " تأثير استخدام أداة التدريب Air Trak على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى على جهاز الحركات الارضية لدى ناشئى الجمناز الفنى

فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئى الجمناز الفنى ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى اداء الشقلبة الامامية على جهاز الحركات الارضية ولصالح القياس البعدي.

بعض المصطلحات الواردة في البحث

الجهاز المساعد (Air Trak)

هو نظام صمم لتدعيم المستوى الفني والتعليم العالي ، وهو يمد اللاعبات بدفعه عاليه في الهواء ، وله قيمة فعالة كجهاز مساعد في تعليم وتطوير صعوبات الجمناز والسلاسل الحركية خاصة على جهازي الحركات الأرضية وعارضة التوازن ، وله فوائد عديدة منها تنمية التوازن الحركى و التحكم في الجسم أثناء الحركة في الهواء ، و المساعدة في تنمية التكامل بين قدرة الإيقاع والحركة ، الجهاز وسط بين الترامبولين والأرضي ، وهو دائما مجهز لنظم التدريب المعتمدة أو مرتكزة على الارتداد ، يتكون من إطار حديدي مع شريط مطاط (Nyltramp) يخترق البساط

المشمع متصلا بياى على إمتداده من الجانب، التي تعمل على ارتداد الجسم كله ويغطى الياءى بطبقة من الإسفنج المغطى وله سبع أرجل حديدية مستعرضة. (١٦)
خطة وإجراءات البحث:

تحقيقا لأهداف البحث واختبار فروضه اتبع الباحثان الخطوات التالية:
أولا: منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي بنظام المجموعة التجريبية الواحدة وذلك لمناسبة لطبيعة البحث وتحقيقا لاهدافه وفروضه،
ثانيا: مجتمع البحث :

اشتملت مجتمع البحث علي ناشئى الجمباز الفنى بنادى ٦ اكتوبر الرياضى للعام التدريبي (٢٠٢٣-٢٠٢٤) .

ثالثا: عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من ناشئى الجمباز الفنى بنادى ٦ اكتوبر الرياضى قوامها (١٨) ناشئى من المجتمع الاصلي، وتم اختيار (١٠) ناشئين لاجراء الدراسة الاساسية ، وتم اختيار ثمانى (٨) ناشئين من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية لحساب المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث وكذلك لإجراء الدراسات الاستطلاعية الخاصة بالبحث.
تجانس عينة البحث:

قام الباحثان بالتأكد من مدي اعتدالية توزيع عينة البحث في ضوء المتغيرات التالية: المقاييس الأنثرومترية " السن، الطول، الوزن " والمتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى في الجمباز قيد البحث والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات الجسمية قيد البحث

(ن = ١٨)

م	المتغيرات	التمييز	المتوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء
١	معدلات النمو	الطول	١٥٨,٢١	٢,٢٦	١٥٨,٠٠	٠,٢٧٨
٢		الوزن	٤٤,٢٥	٣,١٠	٤٤,٠٠	٠,٢٤١
٣		السن	١٢,٥٢	٠,٥٨	١٢,٥٠	٠,١٠٣

يشير الجدول رقم (١) إلى أن معاملات الالتواء لمتغيرات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي لأفراد عينة البحث تنحصر بين (± 3) مما يوضح أن المفردات تتوزع توزيعا إعتداليا.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات البدنية قيد البحث

(ن = ١٨)

م	المتغيرات	التمييز	المتوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء
٤	المتغيرات	كجم	٦٣,٤٤	١,٠٢	٦٣,٤٠	٠,١١٧
٥	البدنية	متر	٢,٠٥	٠,١١	٢,٠٠	١,٣٦٣
٦	القدرة العضلية لعضلات الرجلين	عدد/ث	٢٥,٣٣	٠,٩٨	٢٥,٠٠	١,٠١٠
٧	القدرة العضلية لعضلات الظهر	كجم	٦١,٤٨	٠,٩٤	٦١,٠	١,٥٣١

يشير الجدول رقم (٢) إلى أن معاملات الالتواء لمتغيرات الجسمانية لأفراد عينة البحث تنحصر بين (± 3) مما يوضح أن المفردات تتوزع توزيعاً إعتدالياً.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات المهارية قيد البحث

(ن = ١٨)

م	المتغيرات	التمييز	المتوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء
٨	اداء الشقلبة الامامية على جهاز الحركات الارضية	درجة	٢,٨٥	٠,١٣	٢,٨٠	١,١٥٣

يشير الجدول رقم (٣) إلى أن معاملات الالتواء لمتغيرات المهارة لأفراد عينة البحث تنحصر بين (± 3) مما يوضح أن المفردات تتوزع توزيعاً إعتدالياً.

أدوات جمع البيانات:

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

- استخدم الباحثان الأدوات والأجهزة التالية:
- استمارة تسجيل بيانات الناشئين ونتائج الاختبارات. مرفق (٥)
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلوجرام.
- رستمتر لقياس الطول بالسنتيمتر
- الأدوات (صالة جمباز فني)
- الأجهزة (دينامومتر - مانومتر)

الاختبارات المستخدمة في البحث :

أ: الاختبارات البدنية : مرفق (٢)

- ديناموميتر لقياس القوة العضلية للرجلين والظهر.
- الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين.
- اختبار رفع الجذع لأعلى من الانبطاح لقياس القدرة العضلية لعضلات الظهر.

ب: الاختبارات المهارية مرفق (٣)

- تقييم الاداء المهارى علي جهاز الحركات الأرضية لمهارة اداء الشقلبة الامامية .
- استخدم الباحثان طريقة المحلفين لقياس مستوى الاداء المهارى على أجهزة الجمباز الخاصة سواء إنشاء القياس القبلي لإجراء التكافؤ لأفراد العينة أو في القياس البعدي للجمل الحركية لأجهزة الجمباز، تم ذلك بواسطة لجنتين (أ)، (ب) من أعضاء هيئة التدريس الحاصلين على شهادات تحكيم جمباز، حيث يتم اخذ متوسط الدرجتين من اللجنتين حيث اشتمل الدرجة على (٥) درجات لمستوى الاداء المهارى.

الدراسة الاستطلاعية للبحث:

قام الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية على العينة الاستطلاعية وعددهم (٨) ناشئين وذلك للتأكد من:

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة
- التأكد من سلامة وتنفيذ وتطبيق القياسات والاختبارات وما يتعلق بها من إجراءات وفق الشروط الموضوعية لها
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس وكذلك الزمن الذي تستغرقه كل ناشئة لكل اختبار على حدة وذلك لتحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الاختبارات والقياسات
- ترتيب سير الاختبارات وأدائها وتقنين فترات الراحة بينها
- مناسبة البرنامج لعينة البحث الأساسية

المعاملات العلمية المستخدمة في البحث
الصدق

جدول (٤)

دلالة الفروق بين الربيع الاعلى والربيع الادنى في مستوى بعض المتغيرات البدنية و

مستوى الاداء المهارى في الجمباز الفني (ن=٨)

المتغيرات	وحدة القياس	الربيع الاعلى		الربيع الادنى		قيمة ت
		س	ع	س	ع	
المتغيرات البدنية والمستوى المهارى	كجم	٦٥,٣٢	٠,٩٨	٥٨,٦٥	٠,٨٤	٣,٢٠
	متر	٢,١٨	٠,٢١	١,٥٨	٠,٢٤	٣,٢٦
	عدد/ث	٢٧,٦٩	٠,٥٢	٢١,٢٥	٠,١٩	٣,٢١
	كجم	٦٢,١٩	٠,٢٨	٥٧,٦٢	٠,٣٣	٣,١٤
	درجة	٢,٦٦	٠,١٢	٢,٦٥	٠,١١	٣,١٨

قيمة (ت) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) = ١,٨٦٠

يتضح من جدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات مجموعة البحث للربيع الاعلى والربيع الادنى حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية ولصالح الربيع الاعلى مما يدل على ان الاختبارات تميز بين المجموعات.

الثبات

جدول (٥)

دلالة الفروق بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى

اداء الاداء المهارى في الجمباز الفني (ن=٨)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		س	ع	س	ع	
المتغيرات البدنية والمستوى المهارى	كجم	٦١,٩٨	٠,٦٥	٦٢,١٠	٠,٦٢	٠,٩٥١
	متر	١,٨٨	٠,١٤	١,٩٨	٠,٤٥	٠,٩٥٢
	عدد/ث	٢٤,٤٧	٠,٢١	٢٥,١٠	٠,٤٢	٠,٩٧٤
	كجم	٥٩,٩٠	٠,٨٧	٦٠,١١	٠,٥٨	٠,٩٦٢
	درجة	٣,٢١	٠,٣٦	٢,٢٥	٠,٢٢	٠,٩٨٠

قيمة (ر) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) = ٠,٦٣٢

يوضح جدول (٥) ان جميع قيم معاملات الارتباط المحسوبة لمتغيرات البحث اعلي من قيمة (ر) والجدولة التي بلغت (٠,٩٨٠) عند مستوى معنوية (٥%) مما يدل علي ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث

برنامج التدريبات المقترحة باستخدام أداة Air Trak

قام الباحثان بوضع برنامج باستخدام أداة Air Trak وذلك بعد تحليل مرجعي للمراجع العلمية (٤) (٥) (٦) (١٨) العربية والأجنبية والاطلاع على شبكة المعلومات. أسس تصميم البرنامج:

- توفير الأجهزة والأدوات المطلوبة لتطبيق إجراءات البحث.
 - عدد الوحدات التدريبية وزمن كل وحدة والتوزيع الزمني للوحدة التدريبية.
 - التشكيل المناسب لمكونات حمل التدريب والتدرج بأحمال البرنامج والوحدة التدريبية.
 - توفير عنصري التنوع والتشويق في الأنشطة والتدريبات المستخدمة.
 - التدرج في الأداء من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب.
 - مراعاة التدرج بشدة الأحمال على مدار البرنامج المقترح.
 - ربط الجوانب البدنية والمهارية خلال الاداء لمحتوي تنفيذ البرنامج.
- توزيع زمن الوحدة اليومية في برنامج التدريب باستخدام أداة Air Trak :

قام الباحثان بتقسيم زمن الوحدة التدريبية إلى ثلاث أقسام وتم توزيع محتوى الوحدة التدريبية اليومية وكذلك تشكيل حمل التدريب وتوزيع أنشطة التدريبات باستخدام أداة Air Trak على وحدات التدريب اليومية والأسبوعية خلال فترة الإعداد كما يتضح من جدول (٥).

جدول (٦)

التوزيع الزمني للأقسام الثلاثة لوحدات التدريب اليومية للتدريبات التصادمية

م	أجزاء الوحدة التدريبية اليومية	المحتوى	الزمن
١	التمهيدي	إعمال إدارية	٥ ق
		تهيئة الجسم	١٥ ق
٢	الرئيسي	التدريبات باستخدام أداة Air Trak	٢٠ ق
		التدريبات الأرضية	٤٥ ق
٣	الختام	تمريبات تهيئة واسترخاء	٥ ق
		الزمن الكلي	٩٠ ق

تابع جدول (٦)

تخطيط البرنامج: التدريب اليومية والأسبوعية خلال فترة الإعداد للبرنامج

رقم الأسبوع	اليوم	النشاط	شدة الحمل %		رقم الأسبوع	اليوم	النشاط	اليوم	رقم الأسبوع
			اليوم	الأسبوع					
الأول	الأحد	التدريب باستخدام أداة Air Trak	الأحد	الخامس	٤٠ %	٣٠ %	التدريب باستخدام أداة Air Trak	الأحد	٧٠ %
	الثلاثاء		الثلاثاء			٤٠ %		الثلاثاء	
	الخميس		الخميس			٥٠ %		الخميس	
الثاني	الأحد		الأحد	السادس	٥٠ %	٤٥ %		الأحد	٧٠ %
	الثلاثاء		الثلاثاء			٥٠ %		الثلاثاء	
	الخميس		الخميس			٥٥ %		الخميس	
الثالث	الأحد		الأحد	السابع	٦٠ %	٤٥ %		الأحد	٨٠ %
	الثلاثاء		الثلاثاء			٥٠ %		الثلاثاء	
	الخميس		الخميس			٥٥ %		الخميس	
الرابع	الأحد		الأحد	الثامن	٦٠ %	٥٥ %		الأحد	٨٠ %
	الثلاثاء		الثلاثاء			٦٠ %		الثلاثاء	
	الخميس		الخميس			٦٥ %		الخميس	

بعد اطلاع الباحثان على العديد من المراجع والبحوث والدراسات السابقة في مجال التدريب بصفة عامة والجمباز الفني بصفة خاصة وبناء على القياس القبلي لعينة البحث تمكنت الباحثان من التوصيل الى الاتي :

- الزمن الكلي للبرنامج (٨) ثماني أسابيع
- زمن الوحدة (٩٠) دقيقة
- عدد الوحدات التدريبية خلال الاسبوع (٣) ثلاث وحدات.
- عدد الوحدات الكلية (٢٤) اربعة وعشرون وحدة تدريبية .
- ولقد قسمت الباحثان فترة التنفيذ الى ثلاث مراحل .
- مرحلة الاعداد العام استغرقت (١٢) وحدة كمرحلة اولى.
- مرحلة الاعداد الخاص واستغرقت (٩) وحدات كمرحلة ثانية
- مرحلة ما قبل المنافسات (الامتحانات التطبيقية) واستغرقت (٣) وحدات كمرحلة ثالثة.

خطوات اجراء التجربة:**القياسات القبلية:**

قام الباحثان بأجراء القياسات القبلية في الاختبارات قيد البحث وذلك من يوم ١ / ١٠ / ٢٠٢٢ الى ٢ / ١٠ / ٢٠٢٢ بالترتيب الآتي اجراء المقاييس الأنثروبومترية يليها اجراء القياسات البدنية يليها الاداء المهارى لمهارة اداء الشقلبة الامامية على جهاز الحركات الارضية.

تطبيق البرنامج:

تم تطبيق برنامج التدريبى باستخدام أداة التدريب Air Trak علي عينة البحث من ناشئى نادى اكتوبر الرياضى في الفترة من ٨ / ١٠ / ٢٠٢٢ الي ٣٠ / ١١ / ٢٠٢٢ وأتبع البرنامج التدريبى وتوافقه مع التدريبات باستخدام اداة التدريب Air Trak قيد البحث للمجموعة التجريبية مرفق (٦) ، (٧) .

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية لجميع الاختبارات قيد البحث وذلك من يوم ٢ / ١٢ / ٢٠٢٢ حتى ٣ / ١٢ / ٢٠٢٢ بنفس ترتيب أداء القياسات القبلية

الاسلوب الاحصائي المستخدم:

تم إعداد البيانات وجدولتها وتحليلها إحصائيا مع استخراج النتائج وتفسيرها بالطرق الإحصائية التالية :

. الوسط الحسابي . . الوسيط . . الانحراف المعياري .

. معامل الالتواء . . دلالة الفروق اختبار " ت " . . معامل الارتباط .

. دلالة الفروق بطريقة . .

وذلك باستخدام برنامج " Spss " لمعالجة بيانات البحث ، وتوصل البحث الى ان جميع النتائج عند مستوى دلالة ٠,٠٥ .

عرض ومناقشة النتائج

جدول (٧)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين متوسطات القياسات القبلية في مستوى بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى في الجمباز

(ن=١٠)

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		س	ع±	س	ع±				
القوة العضلية للرجلين	كجم	٦٣,٥٤	٠,٢٥	٧٢,٣٢	٠,٥٢	٨,٧٨	%١٢,١٤	٤,٩٨	دال
القدرة العضلية لعضلات الرجلين	متر	٢,١٠	٠,١٩	٢,٢٥	٠,٢٥	٠,١٥	%٦,٦٦	٤,٦٥	دال
القدرة العضلية لعضلات الظهر	عدد/ث	٢٥,٦٢	١,٠٢	٣١,٢٠	٠,٦٣	٥,٥٨	%١٧,٨٨	٤,٦٩	دال
القوة العضلية لعضلات الظهر	كجم	٦١,٥٢	٠,٨٥	٦٨,٦٥	٠,٣٢	٧,١٣	%١٠,٣٨	٤,٥٦	دال

قيمة (ت) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) = ١,٧٨٢

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي لعينة البحث في اختبارات المتغيرات البدنية في الجمباز الفني لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥).

جدول (٨)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين متوسطات القياسات القبلية في مستوى اداء الشقلبة الامامية على جهاز الحركات الارضية في الجمباز لدى مجموعة البحث التجريبية

(ن=١٠)

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		س	ع±	س	ع±				
اداء الشقلبة الامامية على جهاز الحركات الارضية	درجة	٢,٩٠	٠,١٤	٥,١٠	٠,١١	٢,٢٠	%٤٣,١٣	٤,٧٨	دال

قيمة (ت) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) = ١,٧٨٢

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي لعينة البحث في اختبارات مستوى اداء الشقلبة الامامية على جهاز الحركات الارضية في الجمباز الفني لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥).

مناقشة النتائج

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث في اختبارات المتغيرات البدنية في الجمناز الفني لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ويرجع الباحثان تلك النتيجة الى استخدام التدريبات باستخدام أداة التدريب Air Trak قيد البحث على ناشئين الجمناز الفني.

والتدريبات باستخدام الأسلوب البلومتری او الارتدادي باستخدام أجهزة التدريب المساعدة هي مجموعة من التدريبات صممت من أجل تنمية القوة المطاطية العضلية من خلال ما يعرف بدورة الإطالة والتقصير، وهي طريقة خاصة لتنمية القدرة الانفجارية وتعتمد على لحظات التصارع والفرملة التي تحدث نتيجة لوزن الجسم في حركته الديناميكية مثل الوثب الارتدادي وهذا الأسلوب في التدريب يساعد على تنمية القدرة العضلية وبالتالي فإنه يحسن من الأداء الديناميكي للحركات. (٩٨:٦)(٤١:١٧)

ويرجع الباحثان ان التدريبات باستخدام تدريبات Air Trak التي تعمل على حدوث أطاله لا أراديه للعضلات المادة للمفاصل والتي تعمل من شأنها توليد انقباضاً عضلياً لأرادياً يعمل علي إثارة أعضاء حسية أخرى وبالتالي زيادة عدد الوحدات الحركية في العضلات العاملة علي هذه المايل والتي تعد ضرورة لزيادة القوة العضلية وكذلك تطابق تدريبات التصادم مع شكل الأداء.

ويؤكد ذلك احمد الهادي يوسف (٢٠١٠) (٢) يجب ان تتطابق التدريبات الخاصة في بنائها وقوتها مع حركات المنافسة وان تمارين القوة يجب ان تتركز علي حركات الانقباضات السائدة لتمرين المنافسة من أجل تحقيق الأنسجام الخاص لمتطلبات الأداء.

ويؤكد طلحه حسام الدين (١٩٩٧) (٤)، عادل عبد البصير (٢٠٠١) (٥)، ان تدريبات القوة يجب أن تلبي الحاجات الفردية والتدريب الأكثر مناسبة للعضلات هو تكرار لنوع العمل لعدد من المرات التي تتطلبها المهارة والتي يتم تقويتها بطريقة صحيحة تكون أكثر مقاومة للإصابة.

ويتفق نتائج الدراسة مع كلا من محمد شحاتة (٢٠٠٣) (٩) على برنامج الدفع لتنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين وبرنامج السرعة الانتقالية وبرنامج القبض والبسط للمفاصل الكبيرة مما يساعد على أداء مهارات الكب وتدريبات المرونة والمدى الحركي وغيرها من البرامج الخاصة ، حيث ان الاستفادة من هذه التدريبات تختلف نسبته باختلاف المرحلة السنية.

ومما سبق يتحقق الفرض الاول الذي ينص على توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئى الجمباز الفني ولصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث في اختبارات مستوى أداء الشقلبة الامامية على جهاز الحركات الارضية في الجمباز الفني لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ويرجع الباحثان تلك النتيجة الى انتظام عينة البحث في البرنامج قيد البحث والذى احتوى على تدريبات اداة التدريب Air Trak لناشئى الجمباز.

وفى هذا الصدد يذكر عادل عبد البصير (٢٠٠١) (٥) إن رياضة الجمباز من الرياضات الهامة والحيوية التي تحتاج إلى أساليب وطرق متطورة لتعلمها حتى يمكن التقدم بمستوى أداء لاعبيها، وذلك لتعدد أجهزتها والاختلاف في متطلباتها وطبيعة الأداء على كل منها، ولا شك أن الأداء الفني لأي مهارة من مهارات الجمباز يتطلب تنمية الصفات البدنية والقدرات المهارية، وقد أدرجها العديد من المتخصصين في المجال الرياضي ضمن ابرز الرياضات التي تتميز بالأداء الفني وهو احد العوامل الرئيسية المؤدية إلى تحقيق الفوز، ويتطلب ذلك اكتشاف أهم تفاصيل الأداء الفني لمهاراتها معرفة خصائص ومقومات الأداء مما يساعد على سرعة وسهولة تحسن العمليات التعليمية والتدريبية للمهارات المختلفة.

ويتفق احمد الهادي يوسف (٢٠٠١) (١) خيرية السكري ، محمد جابر بريقع (٢٠٠٩) (٣) على أنه من المهم أن يبدأ برنامج الإعداد الخاص برياضة الجمباز منذ الصغر حيث إنها أنسب المراحل لنمو القدرات الحركية الخاصة والتي يجب الإعداد لها في هذه المرحلة حتى يمكن تمييزها في المستقبل وإلا سيصبح من العسير اكتسابها فيما بعد بنفس الكفاءة، حيث يتمكن الطفل في هذه المرحلة من أداء المهارات التي تتميز بالسهولة والانسيابية والتوافق المطلوب إلى جانب أنه سوف يتمكن من ربط المهارات ببعضها سواء كان تعلمها مسبق أم حالي لذا فالنمو البدني للطفل في هذه المرحلة يُمكن الطفل من السيطرة على أداء المهارات الحركية بدقة في المستقبل .

وقد راع الباحثان الأهتمام بتدريبات الإطالة للعضلات والمرونة للمفاصل لكي تصبح العضلات والمفاصل علي استعداد لأداء تدريبات باستخدام أداة التدريب Air Trak بكفاءة دون حدوث أصابات كما أدت تدريبات باستخدام أداة التدريب Air Trak الي تحسين القدرة العضلية الجذع والرجلين وهذا يظهر بشكل واضح في تحسن المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية عن

المجموعة الضابطة وتري الباحثان ان تدريبات باستخدام أداة التدريب Air Trak ادت الي تقصير زمن أنقباض الألياف العضلية وتحسن التوافق بين العضلات العاملة والعضلات المقابلة وقد راعت الباحثان عند تصميم التدريبات باستخدام أداة التدريب Air Trak تقصير زمن ملاسة القدمين أو الذراعين للأرض.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة ناصر السيد (٢٠٠٨)(١٤) " ندي حامد (٢٠٠٨)(١٥) ، هبة النجار (٢٠٠٤م)(١٦) ان تدريبات باستخدام أداة التدريب Air Trak تسهم في تنمية القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين وهذا ما أكدته هذه الدراسة بأن التدريبات باستخدام أداة مساعدة مثل Air Trak تحسن القدرة العضلية والاداء المهارى على اجهزة الجمناز.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثانى للبحث والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى اداء الشقلبة الامامية على جهاز الحركات الارضية ولصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات

- إثر استخدام التدريبات باستخدام أداة Air Trak على مستوى الصفات البدنية لدى ناشئين الجمناز الفني.

- إثر استخدام التدريبات باستخدام أداة Air Trak على المستوى المهارى لدى ناشئين الجمناز الفني

التوصيات

- استخدام التدريبات المقترحة باستخدام أداة Air Trak لما لها من تأثير إيجابي في تحسين الصفات البدنية والمهارية في الجمناز الفني.

- اجراء دراسات مشابه عن تأثير التدريبات باستخدام أداة Air Trak على اجهزة جمناز اخرى.

- عمل دورات تدريبية لمدربي الجمناز الفني عن اهمية استخدام التدريبات باستخدام أداة Air Trak .

المراجع

- ١- احمد الهادي يوسف (٢٠١٠) :أساليب متطورة في تدريب الجمباز باستخدام العمل العضلي الأساسي_،دار الفكر العربي ،القاهرة.
- ٢-إلهام عبد الرحمن، ناجي أسعد(٢٠٠٢): التدريب البليومتري، الكتاب العلمي، علوم التربية البدنية والرياضية ، كتاب علمي دوري، معهد البحرين الرياضي، العدد الثالث.
- ٣- خيرية السكري ، محمد جابر بريقع (٢٠٠٩) : التدريب البليومتري لصغار السن ، منشأة المعارف الإسكندرية ، الجزء الثاني
- ٤- طلحة حسام الدين ، وفاء صلاح الدين وآخرون (١٩٩٧) : موسوعة التدريب الرياضي دار الفكر العربي ،القاهرة .
- ٥-عادل عبد البصير (٢٠٠١) :أسس ونظريات الجمباز الحديث ،المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع الإسكندرية.
- ٦-عادل عبد البصير ،إيهاب عادل على (٢٠٠٤) :تدريب القوة العضلية والتكامل بين النظرية والتطبيق ،المكتبة المصرية للطباعة والنشر .
- ٧-عبد الرؤوف الهجرسي ،هدايات حسنين (٢٠٠٨) :قواعد التدريب في رياضة الجمباز الفني ،دار الفكر العربي،القاهرة .
- ٨-عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م): التدريب الرياضي (أسس-نظريات - تطبيقات)، ط١٢ ، دار المعارف ، القاهرة .
- ٩-محمد إبراهيم شحاتة (٢٠٠٣): تدريب الجمباز المعاصر، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٠-محمد إبراهيم شحاتة (٢٠٠٦): أساسيات التدريب الرياضي، المكتبة المصرية، الإسكندرية.
- ١١-محمد عبد الغنى عثمان (٢٠٠٣م): التعلم الحركي والتدريب الرياضي، ط٦، دار القلم، الكويت.
- ١٢-محمد محمود عبد السلام (٢٠٠٣م): الأداء الفني والخطوات التعليمية لتمرينات حصان الحلق والمتوازي، دار المعارف الإسكندرية.
- ١٣-مختار سالم (٢٠٠١م): تكنولوجيا التجهيزات الرياضية، مؤسسة المعارف، بيروت.
- ١٤-ناصر احمد السيد (٢٠٠٨): "تأثير تدريبات البليوميترك المركب على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارات الجمباز على جهاز الحركات الأرضية لطلاب كلية التربية الرياضية ببورسعيد"، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية والترويح والرياضة والتعبير الحركي، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية

١٥-وليد محمد نبيل (٢٠٠٦):"الأهمية النسبية لعناصر اللياقة البدنية كمحددات لتصميم برنامج على بعض أجهزة الجمباز"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان بالقاهرة.

١٦-هبة محمد إبراهيم النجار (٢٠٠٤م) تأثير استخدام جهاز Air Trak على مستوى أداء السلاسل الجمبازية والسلاسل الأكروباتية على جهازي الحركات الأرضية وعارضة التوازن طبقا لمتطلبات القانون الدولي للجمباز، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

- 17- American college of sports medicine (2001): plyometric training for children and adolescent current comment USA
- 18-Blakey, J.B. and Southard, D. (2004): The Combined Effect of Weight Training and Plyometrics on Dynamic leg Strength and leg Power. Journal of Applied Sports Science Research 1, 14-16
- 19- Boron et al.(2000) : Iso kinatic Dynamics Megements of quadricepps femurs and handsprings in female hand ball playas Elerir science publishers, B.V.S ports medicine and Health G.P.A humans Editor.
- 20-Donald elhu(2008):explosive power &strength complex training for maximum results K human kinetic ,London.
- 21-Gabbetta.v(2009) : plyometrices new studies in athletic for basic considerations new studies in athletics March USA.
- 22- Gambetta, R(2001) : Plyonetric training, Track and Field ٦٠ manual new studies in athletics March USA
- 23- Jensen and Shultz(2007) :Applied Kinesiology the Scientific study of Human Performance , 2 nd ed . , Inc .
- 24-Read, M.Te et al(2002) Caparison of Hamstring Quadriceps Isokincts Strength Rations and power in tennis, Squash and track athletes, British Journal of sports medicine Vol. 24 No.3, London,