تأثير تدريبات التايبو في تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى أداء الضربة الأمامية للاعبى التنس

[*] أ.م.د/ محمود محمد وكوك

[**] أ.م.د/ محمد السيد عبد الجواد

مقدمة ومشكلة البحث

من الحقائق المؤكدة أن وسائل التدريب الرياضي قد تحسنت بشكل ملحوظ لتصل إلى مستوى متقدم في المجالات الرياضية المختلفة بأنواعها الفردية والجماعية بشكل يلفت الانتباه مستفيدة في ذلك من مبدأ التكامل بين العلوم والمعارف التي تهدف إلى تأهيل اللاعب لتحقيق أعلى المستويات الرياضية في المواقف التنافسية في مجال تميزه وفي حدود ما تسمح به قدراته البدنية، المهارية، النفسية، العقلية، الاجتماعية. (١٤: ٢٣)

ولكي يرتقى اللاعب بالمستوى (بدنيا – مهاريا) لابد من التدريب فى ظروف متغيرة من خلال التدريب المقنن والمنظم على أسس علمية سليمة و يعتبر التايبو TAE–BO أسلوب من أساليب التدريبات الهوائية الحديثة والتى تعمل على تنمية وتحسين عناصر اللياقة البدنية والكفاءة الوظيفية للفرد، وقد ظهرت عام ١٩٧٦ م على يد" بيلى بلانكس (Billy Blanks) (٢٤)

وتنقسم كلمة تايبو" TAE–BO" إلى شقين هم: TAE وتعنى بالغة الكورية قدم أو رجل وذلك لكثرة استخدام الطرف السفلى من الجسم وBO وتعنى اختصار لكلمة ملاكمة Boxing (٤٦:٢٥)

حيث تتكون من مجموعة من الحركات الفنية الكلاسيكية للفنون القتالية مع إضافة حركات للقدمين مستوحاة من التايكوندو، الكاراتيه لتحسن الجزء السفلى من الجسم وحركات الذراعين مستوحاة من الملاكمة لتحسين الجزء العلوى من الجسم، ولمزيد من التشويق والإثارة وزيادة فاعلية التدريب يتم الاستعانة بالموسيقى مع اقترانها ببعض حركات الأيروبيكس الخفيفة لزيادة كفاءة الجهاز الدورى التنفسى وتحسن بعض عناصر اللياقة البدنية. (٢٤: ٢٥)، (٢٨).

وتعتبر أسلوب حديث لبرنامج لياقة كامل تتم فى مناخ يمتاز بالرضا والسعادة والهدف الرئيسى منها هى تحسين اللياقة البدنية والوظيفية لممارسيها. (٢٦: ٣)

* أستاذ مساعد بقسم الألعاب الجماعية و رياضات المضرب – كلية التربيه الرياضيه – جامعة طنطا

** أستاذ مساعد بقسم الألعاب الجماعية و رياضات المضرب – كلية التربيه الرياضيه – جامعة طنطا

وتعتمد التدريبات فى التايبو Tae-Bo على عدة نقاط مهمة وهى: الوقفات، الخطوات، الركلات، اللكمات، الركبة المرتفعة، الحركات المركبة، بالإضافة إلى التدريبات الأرضية التى تؤدى فيها الركلات مع الارتكاز بإحدى اليدين على الأرض فتكسب الأداء بعض الصعوبات من خلال تقليل العضلات المشاركة فى الأداء عنها فى الوقوف.(٢٥: ٩٣)

والمواظبة والاستمرار فى أداء تدريبات التايبو تعمل على تحسين وظائف القلب، والجهاز التنفسى، وتساهم بشكل كبير فى تحسين الحالة المزاجية للفرد ورفع كفاءة الممارس لها من حيث القوة العضلية، والمرونة، والتحمل، والرشاقة وتساعد فى إنقاص الوزن . (٢٩)

وأيضا تعمل على تنمية عناصر اللياقة البدنية وتحسينها وتزيد من كفاءة عمل القلب والرئتين وتكسب ممارسيها الثقة بالنفس والشعور الدائم بالرضا والسرور وتساهم بشكل واضح فى إنقاص الوزن بطريقة صحية وآمنة وتعمل على تقوية العضلات وخاصة الأرجل و تقليل الإصابة لممارسيها من خلال زيادة المرونة وتحقيق التوازن و تزيد من الدقة فى الأداء وسرعة الاستجابة فى الاتجاه المطلوب. (٣٠)

وقد إشارات الدراسات الى مدى تأثير تطبيق تدريبات التايبو كدراسة **Tekin, Ali et al** (٢٠١٩) (٢٦) و **Ramadan et al** (٢٠١٩) (٢٧) و **شيماء عبد الكريم محمد** (٢٠١٩) (٨) و **شيماء سليم أحمد وآخرون** (٢٠٢٠) (٧) و **أحمد مصباح فتوح الشريف** (٢٠٢١) (٢) و **فاطمه محمد سليمان وآخرون** (٢٠٢١) (١٢) **ومحمود احمد عبد الدايم** (٢٠٢١) (١٨) و **بسمة محمد حسانين** (٢٠٢٢) (٣) و **زينب اسماعيل محمد وآخرون** (٢٠٢٢) (٥) و **يوسف محمد يوسف** (٢٠٢٢) (٢٣) و **هاجر معتوق، ساميه مهران** (٢٠٢٣)(٢٢)

ومن خلال ما سبق يتضح إن التايبو هو رياضة تجمع بين حركات التايكوندو و الملاكمة والأيروبيكس، وتهدف إلى تقوية العضلات وزيادة المرونة والتحمل والتنسيق الحركي. كما أنها تساعد على حرق الدهون وخفض مستوى الكولسترول في الدم وتخفيف التوتر والقلق ويمكن ممارسة التايبو في صالات الجيم أو في المنزل بمتابعة شرائط فيديو أو دورات عبر الإنترنت ويجب على المبتدئين في هذه الرياضة أن يبدأوا بحركات بسيطة وخفيفة وأن يزيدوا من شدتها تدريجياً حسب قدراتهم. كذلك يجب عليهم ارتداء ملابس مريحة وحذاء رياضي مناسب وشرب كمية كافية من الماء قبل وأثناء وبعد التمرين.

وتعتبر الضربة الأمامية هي من أهم الضربات وأكثرها استعمالاً في التنس لدى اللاعبين لأنها تتميز بانها ضربة هجومية وتقود اللاعب إلى الفوز بالنقاط. (٩ : ٤٢)

وتعد الضربة الأمامية من الضربات الأساسية والمألوفة والكثيرة الانتشار في لعبة كرة التنس وأنها أيضا تتميز بسهولة أدائها بالنسبة للضربات الأخرى. (١١: ٩)

ويقصد بالضربة الأمامية ضرب الكرة وهي أمام اللاعب أو من جهة الذراع التي يلعب فيها فإذا كان يلعب بيده اليمنى فأنه يضرب الكرة من جهة اليمين أما إذا كان اللاعب أعسرا فانه يضرب الكرة من جهة اليسار، وفي كلتا الحالتين يطلق عليها ضربة أمامية (١٩: ٣٥)

ومن خلال العرض السابق يتضح حداثة تمرينات التايبو ومدى التأثير الإيجابي لممارسيها حيث تعمل على رفع كفاءة الأجهزة الحيوية للجسم ومن خلال عمل الباحث فى مجال التدريس والتدريب لاحظ بوضوح انخفاض اللياقة البدنية، المهارية لدى بعض اللاعبين مع ظهور علامات التعب والإرهاق بعد فترة قصيرة من التدريب أو أثناء المباريات لذا ارتئى الباحث إدخال تمرينات التايبو بالوحدة التدريبة لتميزها بالإثارة والتشويق و إدخال روح التحدى بين أعضاء مجموعة البحث والتعرف على تأثيرها في تحسين المستوى البدنى ، والفسيولوجى الذى يؤثر بدوره على المستوى الفنى للاعب وإعطائه جرعة من الثقة بالنفس.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة تأثير تدريبات التايبو في تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى أداء الضربة الأمامية للاعبى التنس.

فروض البحث:

- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلى والقياس البعدى فى المتغيرات البدنية والفسيولوجية وقوة أداء الضربة الأمامية للاعبى التنس قيد البحث لصالح القياس البعدى.
- تختلف نسب التحسن بين القياسات القبلية والبعدية فى المتغيرات البدنية والفسيولوجية وقوة أداء الضربة الأمامية للاعبى التنس.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبى بطريقة القياس القبلى والبعدى باستخدام مجموعة واحدة لملائمته لطبيعة البحث ومجتمع وعينة البحث

عينة البحث:

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من للاعبى التنس بنادى طنطا الرياضى وعددهم (٨) لاعبين تحت (٢٠) سنة وعدد (١٢) لاعب عينة استطلاعية (٦) لاعبين مجموعة مميزة و (٦) لاعبين مجموعة غير مميزة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث٠

المجال المكاني:

تم تطبيق البرنامج التدريبي بنادي طنطا الرياضى .

المجال الزمني:

تم تطبيق برنامج البحث في فترة من ٦/٢٧/ ٢٠٢٢ م إلى ٢٢/ ٨/ ٢٠٢٢ م لمدة ٨ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية أسبوعيا أيام (السبت – الاثنين – الأربعاء).

شروط اختيار عينة البحث

- جميع أفراد العينة من للاعبى التنس المسجلين بالاتحاد المصري للتنس لموسم ٢٠٢٢ /٢٠٢٣
- أن يكون جميع أفراد العينة متقاربين في العمر التدريبي .
- أن يكون جميع أفراد العينة متقاربين في المستوي .
- الانتظام في التدريب .

اعتدالية توزيع وتجانس عينة البحث .

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث فى المتغيرات قيد البحث

ن = ٨

	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفلطح	الالتواء	Shapiro-Wilk Sig
متغيرات النمو	السن	19.17	19	1.99	0.23	0.25	.887
	الوزن	61.08	62.5	9.23	0.83-	0.46	.845
	الطول	169.25	171.5	6.92	0.77-	0.97	.885
المتغيرات البدنية	عضلات الرجلين	65.62	65.50	1.060	.045	.940-	.476
	عضلات الظهر	45.37	45.50	1.407	.480-	.564-	.607
	وثب عريض	176.25	176.0	1.035	.386	.448-	.057
	وثب عمودي	34.25	34.00	1.040	.390	.450-	.510
	الانبطاح من الوقوف	96.0	96.00	1.309	.000	.700-	.694
	الجري فى المكان	178.25	178.50	2.121	.314-	1.244-	.780
المتغيرات	نبض الراحة	70.12	70.50	2.031	.224-	.886-	.529

الفسيولوجية	نبض المجهود	149.62	150.00	1.505	-.821	-.542	.887
	ضغط انبساطي	68.62	69.00	1.597	-.302	-.165	.519
	ضغط انقباضى	125.12	125.00	1.807	.336	-.930	.607
	السعة الحيوية	3058.62	3060.50	8.433	-.717	-.583	.887
	كتم النفس	33.75	34.00	1.388	.160	-.553	.885
	استهلاك الأكسجين	185.87	186.00	2.900	-.304	-.431	.845
	الجهاز التنفسي	17.87	18.00	1.125	-.488	-.989	.476
قوة الضربة الأمامية		24.75	24.50	1.581	-.325	-.037	.510

يتضح من جدول (١) أن معاملات التفلطح تراوحت بين (-٠.٨٢١الى ٠.٢٣) اى أن القياسات قد انحصرت ما بين (± ١) ومعاملات الالتواء تراوحت ما بين (-١.٢٤٤الى ٠.٩٧) اى أن القياسات قد انحصرت ما بين (± ٣) والقيمة الاحتمالية لاختبار شابيرو ويلك Shapiro-Wilk اكبر من (٠.٠٥) وهذه دلالة على اعتدالية تجانس العينة وسوف يتم استخدام الإحصاء البارامترى.

أدوات البحث:

- الاختبارات البدنية والاختبارات الفسيولوجية والمهارية. مرفق (١)

١ - الأدوات والأجهزة وتتمثل فى.

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول والوزن.
- جهاز الدينامو ميتر لقياس قوة عضلات الرجلين، قوة عضلات الظهر.
- جهاز الاسبيرو ميتر الجاف لقياس السعة الحيوية.
- شريط قياس المسافات بالسنتيمتر . ساعة إيقاف لحساب الزمن بالثانية. • طباشير.

٣- الاختبارات البدنية :

- اختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر (لقياس قوة عضلات الرجلين).
- اختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر (لقياس قوة عضلات الظهر).
- اختبار الوثب العريض من الثبات (لقياس التدرة العضلية للرجلين).
- اختبار الوثب العمودى لسارجنت (لقياس القدرة العضلية للرجلين)
- اختبار الانبطاح من الوقوف (لقياس التحمل العضلى العام).
- اختبار الجرى فى المكان لدقيقتان (لقياس التحمل الدورى التنفسى).

٤-الاختبارات الفسيولوجية :

- قياس النبض (راحة، بعد المجهود) - قياس ضغط الدم (انقباضي ، انبساطي)
- قياس السعة الحيوية - قياس مدة كتم النفس .

- حساب مؤشر استهلاك الأكسجين لعضلة القلب= معدل النبض مجهود ×ضغط الدم الانقباضى مجهود/ ١٠٠
- حساب مستوى العمل الوظيفى للجهاز التنفسى= مدة كتم النفس بالثوانى× السعة الحيوية/١٠٠
- عدد ضربات القلب فى الدقيقة (راحة). (١: ٨٠)

تدريبات التايبو:

قام الباحثان بوضع بعض تدريبات التايبو داخل الوحدة التدريبية بعد إدخال بعض التعديلات البسيطة من خلال الاطلاع على مادة فلمية لهذه التدريبات وانتقاء" التدريبات المناسبة لطبيعة البحث. والتى اشتملت على وقفات التنس (الوقفة الأمامية، الجانبية)، الركبة المثنية المرتفعة بنوعيها الأمامية والجانبية والركلات (الأمامية، الخلفية، الجانبية) بالإضافة إلى اللكمات التى تعمل على تقوية عضلات الذراعين والقبضة ومنها (الصاعدة، الخطافيه، العكسية) و ترتكز تدريبات التايبو على إدماج أكثر من حركة وأدائها فى انسيابية مع قوة مميزة بالسرعة والاستمرار فى الحركة وبذل الجهد مثل المباريات دون التوقف مما يساهم فى رفع الكفاءة الوظيفية للاعب .

أسس وضع التدريبات

لكى يتم تحقيق الهدف من تدريبات التايبو فى تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية و قوة الضربة الأمامية لابد من أن تتم وضع هذه التدريبات بأسلوب علمى مقنن يتناسب زمن الوحدة التدريبية وتكرارها وتنوع التدريبات وان تؤدى ببطيء فى البداية ثم تزداد فى السرعة متماشية مع الموسيقى المصاحبة وتتضمن الوحدة التدريبية الآتى :

أ- **جزء الإحماء** ويتكون من ٥ الى ١٠ دقائق ويشمل على تمرينات تساعد على إعداد الجسم لتحمل الجزء الرئيسى من التدريبات عن طريق تهيئة العضلات والمفاصل لكلا من الرجلين والجذع والذراعين والرقبة بتمرينات المرونة.

ب - **الجزء الاساسى** (تدريبات التايبو) ويشمل هذا الجزء على مجموعة التدريبات المقترحة للتايبو وهو أهم أجزاء الوحدة لأنه يسهم فى تحقيق الغرض من الدراسة وقد بدأ الباحث ب(٢٠) دقيقة وازدادت تدريجيا إلى أن وصل إلى (٤٠) دقيقة فى نهاية الفترة.

ج - **الجزء الختامى** واشتملت على مجموعة من تمرينات التهيئة والاسترخاء لتساعد أجهزة الجسم للعودة إلى الحالة الطبيعية ومدة هذا الجزء (٥) دقائق عند نهاية كل وحدة تدريبية.

الدراسات الاستطلاعية: تم إجراء الدراسات الاستطلاعية من يوم ٥و ٢٠٢٢/٦/٦ ويوم ١٢ و ١٣ /٢٠٢٢/٦ بهدف إجراء المعاملات العلمية للتحقق من صدق وثبات الاختبارات المستخدمة بالبحث.

المعاملات العلمية:

الصدق: قام الباحثان باستخدام صدق التمايز على عينة من (١٢) لاعب عينة استطلاعية (٦) لاعبين مجموعة مميزة و (٦) لاعبين مجموعة غير مميزة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث.

جدول (٢)

دلاله الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات للعينه الاستطلاعية

ن =١٢

المتغيرات البدنية	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		ت
	س	ع	س	ع	
عضلات الرجلين	77.0	1.414	58.83	1.169	24.25
عضلات الظهر	58.66	1.751	40.33	1.211	21.09
وثب عريض	185.33	2.875	161.33	1.366	18.46
وثب عمودي	50.00	2.097	29.16	1.169	21.25
الانبطاح من الوقوف	109.50	1.643	77.50	1.870	31.48
الجرى فى المكان	175.50	1.378	157.33	2.065	17.91
قوة الضربة	36.50	1.048	17.16	1.471	26.20

قيمة ت الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.٢٢٨

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم ت المحسوبة للمجموعة المميزة و المجموعة الغير مميزة تقع ما بين (١٧.٩١ الى ٣١.٤٨) وجميعها اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ويؤكد هذا صدق الاختبارات الموضوعة قيد البحث .

الثبات:

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى في الاختبارات البدنية وقوة أداء الضربة الأمامية

ن = ٦

المتغيرات البدنية	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		ر
	س	ع	س	ع	
عضلات الرجلين	77.0	1.414	77.16	1.16905	.968
عضلات الظهر	58.66	1.751	58.83	1.602	.974
وثب عريض	185.33	2.875	185.66	2.33809	.972
وثب عمودي	50.00	2.097	50.16	1.94079	.983
الانبطاح من الوقوف	109.50	1.643	109.83	1.47196	.868
الجرى فى المكان	175.50	1.378	175.66	1.21106	.958
قوة الضربة	36.50	1.048	36.66	.81650	.934

قيمة ر الجدولية عند ٠.٠٥ = ٠.٧٥٤

يتضح من الجدول (٣) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى في المتغيرات البدنية قد تراوح بين (٠.٨٦٨- ٠.٩٧٤) وهى اكبر من قيمة (ر) عند مستوى ٠.٠٥ مما يدل على ثبات الاختبارات قيد البحث.

تطبيق البحث:

القياس القبلى :قام الباحثان بإجراء القياس القبلى يوم ٢٠٢٢/٦/١٤م إلي يوم ٢٠٢٢/٦/١٥م لإجراء إعتدالية بيانات عينة البحث .

الدراسة الأساسية:تم خلال الفترة من يوم ٢٠٢٢/٦/١٧م وحتى يوم ٢٠٢٢/٨/٢٢م لمدة شهران ونصف ولمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعية .

القياس البعدى : قام الباحثان بإجراء القياس البعدى يوم ٢٠٢٢/٦/٢٣،٢٤م بنادي طنطا الرياضي بنفس الإجراءات التى تمت فى القياس القبلى .

جدول (٤)

التوزيع الزمنى للوحدات التدريبية

المتغيرات العامة للبرنامج التدريبى	الخصائص العامة للبرنامج التدريبى المقترح
عدد أسابيع التنفيذ للأحمال التدريبية	8 أسابيع
عدد وحدات التدريب الكلية بالبرنامج	24 وحدة
عدد الوحدات التدريبية المنفذة بالأسبوع	3 وحدات
أيام التدريب الأسبوعية	السبت – الاثنين – الأربعاء
مدة تطبيق التدريبات بالوحدة	30 – 35 ق
زمن تطبيق التدريبات بالبرنامج	315 – 450 ق

محتويات الأسابيع التدريبية خلال البرنامج التدريبي. مرفق (٢)

عرض النتائج ومناقشتها :

جدول (٥)

الفرق بين المتوسطات وحجم التأثير ونسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لمجموعة البحث ن = ٨

المتغيرات		القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	ت	كوهين	حجم التأثير	نسبة التحسن %
		س	±ع	س	±ع					
المتغيرات البدنية	عضلات الرجلين	65.6	1.06	69.87	1.356	4.250-	6.06	2.1	كبير	6.478
	عضلات الظهر	45.62	1.06	52.87	1.246	7.500-	9.35	3.3	كبير	16.44
	وثب عريض	176.2	1.03	181.00	1.690	4.750-	5.51	1.9	كبير	2.69
	وثب عمودي	34.25	1.04	41.50	1.512	7.250-	9.98	3.5	كبير	21.16
	الانبطاح من الوقوف	96.25	1.03	103.0	1.511	7.00-	10.27	3.6	كبير	7.27
	الجرى فى المكان	178.7	1.66	168.62	1.187	9.625	9.63	3.4	كبير	5.38
المتغيرات الفسيولوجية	نبض الراحة	70.37	1.68	67.12	1.125	3.00	3.46	1.2	كبير	4.26
	نبض المجهود	149.6	1.50	140.62	1.06	9.000	33.67	11.9	كبير	6.02
	ضغط انبساطي	68.62	1.59	66.12	.834	2.500	3.98	1.4	كبير	3.64
	ضغط انقباضى	125.1	1.80	120.0	3.46	5.125	5.08	1.8	كبير	4.09
	السعة الحيوية	3058.	8.43	3356.12	34.39	297.50-	5.80	2.1	كبير	9.72
	كتم النفس	33.75	1.38	41.25	1.035	7.50-	11.45	4.0	كبير	22.22
	استهلاك الأكسجين	185.8	2.90	180.12	1.35	5.750	4.40	1.6	كبير	3.09
	الجهاز التنفسي	17.87	1.125	22.00	.755	4.125-	8.00	2.8	كبير	23.08
قوة الضربة الأمامية		24.75	1.581	29.87	1.246	5.125-	10.68	3.8	كبير	20.70

قيمة ت الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٣٦٥

٠.٠٢ < صغير > ٠.٠٥ < متوسط > ٠.٠٨ < كبير

يوضح جدول (٥) وجود فروق داله إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى الاختبارات البدنية والقياسات الفسيولوجية وقوة الضربة الأمامية لصالح القياس البعدى حيث كانت قيمه (ت) المحسوبة بين (٣.٤٦ **الى** ٣٣.٦٧) **وهى** اعلى من قيمتها الجدولية عند

مستوى معنويه (٠.٠٥)= (٢.٣٦٥) مما يشير الى تحسن المجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية والقياسات الفسيولوجية وقوة الضربة الأمامية قيد البحث بدرجة اعلى من القياس القبلى .

ويرجع الباحث هذا إلى تأثير التدريب المنتظم للتدريبات التايبو الموجهة والتى تتميز برفع مستوى اللياقة البدنية ككل حيث أنها تحتوى على مجموعة من التمرينات التى تعتمد على تنمية قوة العضلات الكبيرة شاملة الرجلين والظهر والذراعين والأكثر من الوثبات المصاحبة للأداء لفترة زمنية دون توقف والسرعة في التنفيذ مما ساهم في تحسن التحمل الدورى التنفسى و قد راعى الباحث عند تصميمها واختيارها أن تكون هناك تعدد لمستويات التدريبات تناسب الفروق الفردية لأفراد المجموعة التجريبية و التى ركزت على الأداء الفردى واتسمت بصفة التنوع والتشويق والدافعية نحو الأداء

كما يتضح أن معامل كوهين تراوحت بين (١.٢ الى ١١.٩) بمعامل تأثير كبير وكانت نسب التحسن فى الاختبارات البدنية والقياسات الفسيولوجية وقوة الضربة الأمامية حيت تراوحت بين (٢.٦٩ الى ٢٣.٠٨)

ويرجع الباحث ذلك إلى طبيعة الشدة المستخدمة فى تدريبات التايبو من خلال الأداء المستمر والمنتظم مع التدرج في ايقاع الحركة وتسلسلها من السهل إلى الأكثر صعوبة حيث أن التايبو يعمل على تدريب كامل للجسم فأداء الحركات من المشى أو الوثب واشتراك الذراعين من خلال اللكمات مع الحركة بالقدم يعمل على زيادة معدل ضربات القلب وقدرة القلب على الاستجابة كما أن التتابع فى الأداء الجماعى والمرافق للموسيقى يعطى الشعور بالسرور والميل فى اخراج الطاقة الكامنة دون الاستسلام للتعب والانسحاب من التمرين مما يعمل على تحسن النبض وضغط الدم والسعة الحيوية والاحتفاظ بأكبر قدر من الأكسجين داخل الرئتين لفترة زمنية طويلة مما يزيد من مستوى العمل الوظيفى للجهاز التنفسى .

ويتفق ذلك مع ما أشار اليه ´´**محمد سمير سعد** (٢٠٠٠) إلى أن أداء الجهد البدنى باستمرار يحدث تغيرات وتكيفات لحجم العضلة المدربة منها زيادة عدد الالياف العاملة بالعضلة والمقطع العرضى لها، وبالتالى زيادة قوتها . (١٧ :٢٣)

كما يذكر **بهاء سلامة** (٢٠٠٠) إلى أن التدريب الرياضى المنتظم يؤدى إلى زيادة كفاءة الجهاز العضلى والجهاز الدورى التنفسى ويظهر ذلك بوضوح فى القدرة العضلية على إنتاج القوة العضلية التى تزيد من سرعة الانقباض العضلي بالإضافة إلى تنمية الجلد العضلى والعمل لفترة طويلة دون الشعور بالتعب . (٤ : ٢١)

ويتفق هذا مع ما أشار به **محمد جابر وايهاب البديوى (٢٠٠٤)** أن التأثير الفسيولوجى للتدريب المستمر يعمل على ترقية العمل الوظيفى للقلب والجهازين الدورى والتنفسى وعليه يرتقي بالمقدرة على التبادل الاوكسجين وزيادة قدرة الدم عل حمل كمية اكبر من الأكسجين والوقود اللازم للاستمرار فى بذل الجهد. (١٣ : ٩٤)

وتذكر "**نعمات عبد الرحمن (٢٠٠٠)** أن تدريبات التايبو Tae –Bo تعد من الأنشطة الهوائية الهدف منها هو اكتساب الفرد القدرة الهوائية وأن ممارسة هذه التدريبات التي تتضمن تدريبات لتنمية القوة و التحمل و المرونة و التي تجعل ضربات القلب تصل إلي أعلي معدل لها مما يساعد علي رفع الكفاءة الفسيولوجية بجانب الكفاءة البدنية. (٢٠ :١١٣)

ويوضح **محمد حسن علاوى و أبو العلا عبدالفتاح (١٩٨٤)** على أن المجهود البدنى يؤدى إلى زيادة حجم هواء الزفير وبالتالى التحسن فى السعة الحيوية للرئتين والتى تشير الى كفاءة الجهاز التنفسى . (١٥ : ٧٥)

ويشير **سعد كمال طه (٢٠٠٤)** إلى أن التدريب على عمليات إيقاف التنفس كتم النفس تؤدى إلى زيادة قدرة الفرد على إطالة فترة التوقف الإرادى عن التنفس مما يؤدى إلى تحسين كفاءة الجهاز التنفسى . (٦ : ٥٠)

ويتفق الباحث مع ما توصلت اليه كل من **هالة كامل قاسم (٢٠١٢) (٢٢) Tekin Tekin, Ali et al (٢٠١٩) (٢٦) و Ramadan et al (٢٠١٩) (٢٧) و شيماء عبد الكريم محمد (٢٠١٩)(٨) وشيماء سليم أحمد وآخرون (٢٠٢٠) (٧) وأحمد مصباح فتوح الشريف (٢٠٢١) (٢) و فاطمه محمد سليمان وآخرون (٢٠٢١) (١٢) ومحمود احمد عبد الدايم (٢٠٢١) (١٨) و بسمة محمد حسانين (٢٠٢٢) (٣) و زينب اسماعيل محمد وآخرون (٢٠٢٢) (٥) و يوسف محمد يوسف (٢٠٢٢) (٢٣) و هاجر معتوق، ساميه مهران (٢٠٢٣)(٢١)** فى أن التدريب والممارسة المنتظمة على تدريبات التايبو تؤدى إلى تنمية القوة العضلية والجلد العضلى والتحمل الدورى التنفسى كما أنها ساعدت على تأخير ظهور التعب و تعمل على تحسين مستوى اللياقة الفسيولوجية و رفع مستوى الأداء المهارى .

الاستنتاجات –

فى ضوء أهداف البحث وفروضه وحدود العينة والمنهج المستخدم واستنادا إلى النتائج التى تم التوصل إليها من خلال المعالجة الإحصائية المناسبة أمكن للباحثان التوصل للاستنتاجات التالية :

تعمل تدريبات التايبو على تحسين عناصر اللياقة البدنية الخاصة برياضة التنس(قيد البحث)

١. حيث بلغت نسبة التحسن في المتغيرات البدنية للاعبي رياضة التنس على النحو التالى:-

- عضلات الرجلين ٦.٤٧٨٪
- عضلات الظهر ١٦.٤٤٪
- وثب عريض ٢.٦٩٪
- وثب عمودي ٢١.١٦٪
- الانبطاح من الوقوف ٧.٢٧٪
- الجرى فى المكان ٥.٣٨٪

٢. تعمل تدريبات التايبو على تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية والمرتبطة للاعبي رياضة التنس حيث بلغت نسب التحسن.

- نبض الراحة ٤.٢٦٪
- نبض المجهود ٦.٠٢٪
- ضغط انبساطي ٣.٦٤٪
- ضغط انقباضى ٤.٠٩٪
- السعة الحيوية ٩.٧٢٪
- كتم النفس ٢٢.٢٢٪
- استهلاك الأكسجين ٣.٠٩٪
- الجهاز التنفسي ٢٣.٠٨٪

٣. تعمل تدريبات التايبو على تحسين مستوى أداء قوة الضربة الأمامية للاعبي رياضة التنس

- قوة الضربة حيث بلغت نسبة التحسن ٢٠.٧٠٪.

التوصيات :

فى ضوء ما قام به الباحثان من دراسة وما توصل إليه من نتائج واستنتاجات يوصى الباحث بالتالي:

- استخدام تدريبات التايبو للاعبين وللاعبات في رياضة التنس.
- إجراء دراسات مماثلة على عينة من الناشئين فى رياضة التنس.
- الاهتمام بتنمية العناصر البدنية العامة والمتغيرات الفسيولوجية المرتبطة بطبيعة رياضة التنس بداية بالناشئين .
- إجراء دراسات مقارنة بين تأثير برامج تدريبات التايبو والبرامج الأخرى .

المراجع

١. **احمد محمد خاطر وعلى فهمى البيك1996:**´´القياس فى المجال الرياضى دار الكتاب الحدث، القاهرة الطبعة الرابعة .

٢. أحمد مصباح فتوح الشريف (٢٠٢١). 'تأثير برنامج ترويحي باستخدام تمرينات التايبو علي السلوك الحركي ومستوي الأداء المهاري لناشئات الجمباز ,*المجلة العلمية لعلوم الرياضة* , 4(1), pp. 193-224. doi: 10.21608/mkod.2021.100640.1049

٣. بسمة محمد الحسيني حسانين (٢٠٢٢). 'تأثير تدريبات التايبو علي السلوك الحركي ومستوي الأداء المهاري لناشئ كرة السرعة ,*المجلة العلمية لعلوم الرياضة* , 6(2), pp. 56-85. doi: 10.21608/mkod.2022.148236.1139

٤. **بهاء الدين ابراهيم سلامة2000:** فسيولوجية الرياضة والأداء البدنى ، دار الفكر العربى- القاهرة

٥. زينب اسماعيل محمد، عزة ابراهيم خليل، احمد محمد ندا، مي حلمى راغب هيكل (٢٠٢٢). 'تأثير برنامج باستخدام تدريبات التايبوTae-BO على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة التصويب بالوثب العالي لدى ناشئات كرة اليد ,*المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية* , 28(28), pp. 171-193. doi: 10.21608/amps.2022.271523

٦. **سعد كمال طه** ٢٠٠٤:´´أساسيات علم وظائف الأعضاء(التنفس) الجزء الثالث .

٧. شيماء سليم أحمد، صفية أحمد محي الدين، مروة مدحت (٢٠٢٠). " تأثير استخدام التايبو علي بعض المتغيرات البدنيه و مستوى الأداء المهارى في الباليه ,"*مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية*)3 ,العدد السادس سبتمبر جزء ٣-327 .), pp. 348. doi: 10.21608/obsa.2021.139493

٨. شيماء عبد الكريم محمد (٢٠١٩). تأثير تدريبات التايبو على تحسين بعض المتطلبات البدنية الخاصة ومستوى أداء الركلة الخلفية المستقيمة (تي تشاجي) لدى ناشئ التايكوندو ,'*مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة* .114-161 .pp ,2(1) , doi: 10.21608/jses.2019.81113

٩. **طارق حمودي وأمين الجلبي 1987.** العاب الكرة والمضرب، مديرية الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.

١٠. **عصام عبد الخالق١٩٩٥:**´´التدريب الرياضى ~نظريات وتطبيقات » الطبعة الحادية عشر منشأة المعارف الإسكندرية .

١١. **علي سلوم جواد2002** : العاب الكرة والمضرب التنس الرضي . جامعة القادسية.

١٢. فاطمه محمد أحمد محمود سليمان، أحمد شعراوي محمد الخطيب، زينب محمد احمد, الاسكندراني ، حسام أسعد امين محمد (٢٠٢١). 'برنامج مقترح لتدريبات التايبو وتأثيره علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي اداء بعض مهارات الوثب في البالية, *المجلة العلمية لعلوم الرياضة* , 4(2), pp. 148-168. doi: 10.21608/mkod.2021.101568.1050

١٣. **محمد جابر بريقع وإيهاب فوزى البديوى 2004:**``التدريب العرضى (أسس- مفاهيم – تطبيقات)ء منشأة المعارف الإسكندرية .

١٤. **محمد حسن علاوى 1984:**´´سيكولوجية التدريب والمنافسات´ دار المعارف ، القاهرة.

١٥. **محمد حسن علاوى وابوا لعلا عبد الفتاح١٩٨٤:** ´فسيولوجية التدريب الرياضى، دار الفكر العربى

١٦. **محمد حسن علاوى ومحمد نصرالدين رضوان1982** :´´اختبارات الأداء الحركى دار الفكر العربى.

١٧. **محمد سمير سعد الدين 2000:**´´علم وظائف الأعضاء والجهد البدنى ء الطبعة الثالثة » منشاة المعارف الاسكندرية.

١٨. محمود احمد عبد الدايم (٢٠٢١). 'تأثير تدريبات التايبو (TAE-BO) على بعض القدرات التوافقية الخاصة ومستوى الاداء المهارى والخططي للاعبي التايكوندو ,'*مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية* .1883-1904 , 56(4), pp. doi: 10.21608/jprr.2021.235679

١٩. **نضال شاكر جاسم محمد2005**. بعض الصفات البدنية الخاصة وعلاقتها بدقة أداء بعض المهارات الأساسية في التنس الرضي رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية

٢٠. **نعمات أحمد عبد الرحمن ٢٠٠٠** : الأنشطة الهوائية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية

٢١. هاجر معتوق، ساميه إسماعيل مهران (٢٠٢٣). 'تأثير استخدام تدريبات التايبو علي بعض النواحي الفسيولوجية والمهارية في كرة السلة ,'المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة doi: 073(3), pp. 233-285. , 10.21608/ijssaa.2023.203798.2009

٢٢. **هالة كامل قاسم** ٢٠١٢ : تأثير تدريبات التايبو علي بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى للاعبى الكاراتيه مجلة أسيوط لعلوه وفنون التربية الرياضية المجلد ٣ العدد ٣٥

٢٣. يوسف محمد يوسف (٢٠٢٢). 'تأثير تدريبات التايبو على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقي دفع الجلة من الدوران ,*المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة* , 28(7), pp. 186-211. doi: 10.21608/sjes.2021.262848

ثانيا. المراجع الاجبية:

24. **Billy Blanks 1999** : tae bo way California

25. **Katsurnorj tsusama 1999** : best karate – all basic training

26. Tekin, Ali (2019): "The Physical Motoric and Psychosocial Outcomes of Tae-Bo Program in University Female Students." International Conference of Sport Science-AESA. No. 2.

27. Ramadan, Adel Mohammed, and Ahmed El-Ruby Abdullah ElRuby(2019): "The effect of a Proposed Program of Modified Tae Bo Exercises on the level of Some Physical Fitness, Physiological and Skillful Elements of Basketball Players." Assiut Journal of Sport Science and Arts 229.2 , 2-20

28. http://www.femail.com.au\tae-bo

29. http://www.dctkd.org/ibrary/papers

30. http://www.alegent.ighealth.com/atoz/fitness/tae-bo.htm