

\* د. محمد السعيد جوده

## المقدمة

أصبحت التمرينات البدنية خلال وقتنا الحاضر ذات تأثير كبير في حياة الأفراد، نظراً لتأثيرها الملحوظ علي تحسين صحتهم، ولا طريق لبلوغ الأشخاص العاديين الراغبين في ممارسة برامج اللياقة البدنية لأهدافهم، إلا من خلال تطبيق الأسس العلمية في ممارسة برامج وتمرينات اللياقة البدنية، وتعتبر اللياقة القلبية التنفسية من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لأنها ترتبط ارتباط مباشر بمتطلبات الصحة الجيدة وبسلامة الجهازين الدوري والتنفسي . ( ٩ : ٧ ، ٤٦ )

يوضح مفتي حماد ( ٢٠٠٤ م ) إلى أن اللياقة القلبية التنفسية تتطلب لياقة كل من عضلة القلب والأوعية الدموية ، والجهاز التنفسي ، وتتطلب كذلك لياقة الدم، ولياقة العضلات الهيكلية، وممارسة التمرينات الهوائية بانتظام هي أفضل وسيلة لتطوير وتحسين الأجهزة الفسيولوجية وهذا التحسن ضروري لإحداث تطور في الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين . ( ٨ : ١٨٨ )

ويوضح " بيلي بلانكس Billy Blanks " ( ٢٠٠٦ ) أن تدريبات التايبو Tae -Bo هي شكل من أشكال التدريبات الرياضية العالية التي تجمع بين حركات الكاراتيه Karate والملاكمة Boxing والتايكوندو Taekwondo مع إندماج حركات الباليه Ballet والرقص Hip- hop ولمزيد من التشويق والاثارة وزيادة فاعلية التدريب يتم الاستعانة بالموسيقى مع اقترانها ببعض حركات التمرينات الهوائية الخفيفة ( الايروبيكس ) لزيادة كفاءة الجهاز الدوري التنفسي والعمل على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية . ( ١٢ : 43 )

كما يشير أيضاً " بيلي بلانكس Billy Blanks " ( ٢٠٠٦ م ) إلى أن برنامج تدريبات التايبو Tae-Bo يعتبر برنامج متكامل للياقة البدنية و الكفاءة الفسيولوجية اذ يتميز بالإستمراريه في الأداء دون الإحساس بالملل أو التعب، مع شعور الممارسين بالسعادة و البهجة أثناء الأداء، كما أن ممارسة تدريبات التايبو بشكل منتظم يؤدي إلي تحسن اللياقة البدنية والكفاءة الفسيولوجية عن طريق تحسين القوة والمرونة والتحمل والرشاقة. ( ١٢ : 57 - 52 )

وتعتمد تمرينات التايبو على استخدام اليدين والساقين معا في تنفذ حركات تقوم بتفعيل كل أجزاء الجسم وتحسين قدراته الحركية بشكل عام إضافة إلى خسارة الوزن والتخلص من الدهون والوزن الزائد حيث يري مدربو اللياقة أن التايبو يعد م التمرينات المثالّة التي تمكن المتدرب من استهلاك ما يتروح ما بين ٥٠٠ - ٨٠٠ سعر حراري في الوحدة التدريبية الواحدة ، فحركاتها التي تجمع بين الايروبيك والفنون القتالية تعد من أهم التمارين المحفزة لحركة القلب والتي تستدعي مجهودا جسديا ينعكس إيجابيا على نحالة الجسم وتعزيز الكتلة العضلية إضافة إلى شد الجلد والحفاظ على شباب المتدرب وكذلك الفوائد الصحية العديّة . ( ١١ : ٣ )

وذكرت غيداء سالم ( ٢٠٠٥ ) أن القياسات الخاصة بدراسة مكونات الجسم من دهون وعظام وعضلات أخذت اهتماماً كثيراً من العلماء في وقتنا الحاضر ، إذ ان التعبير عن العلاقات المختلفة بين

القياسات الانثروبومترية في الأنشطة الرياضية لم يعد يعتمد فقط على هذه القياسات بصورة منفردة ، بل تعدى ذلك الى دراسة التغير الحادث في المكونات الأساسية للجسم تحت تأثير الممارسة حيث أنها تعطي إمكانية الحكم على العمليات الوظيفية والمورفولوجية التي تتسم في جسم الإنسان بصورة أكثر تحديداً وعمقاً ، إذ ان الزيادة في كتلة العضلة وكذا قوتها يصاحبه تغيرات واضحة بصورة أكثر تحديداً في الجهاز العضلي وكذلك نسبة الدهون. ( ٧ : ١ )

### مشكلة البحث

من خلال خبرة الباحث الاكاديمية في تدريس مقررات التمرينات والعملية في مجال ممارسة وتدريب رياضة الكونغ فو لاحظ كثير من العاملين بجامعة حائل (أعضاء هيئة التدريس والموظفين) تظهر عليهم علامات الوزن الزائد وكذلك التعب وعدم الإنجاز لوظائفهم الأساسية وذلك لعدم ممارستهم للرياضة ومن هنا جاءت فكرة البحث بضرورة وضع برنامج تمرينات هوائية حديثة ( التايبو ) ومعرفة تأثيره على اللياقة القلبية التنفسية ومكونات الجسم وعلى تحسين الصحة العامة لأفراد العينة .

### أهداف البحث

١. التعرف علي فاعلية برنامج التمرينات الهوائية الحديثة ( Tae- Bo ) المقترح على اللياقة القلبية التنفسية ( النبض اثناء المجهود - معدل استهلاك الاكسجين لكل نبضه ) لدي عينة البحث .
٢. التعرف علي فاعلية برنامج التمرينات الهوائية الحديثة ( Tae- Bo ) المقترح على مكونات الجسم ( الوزن - العضلات - الدهون - الاملاح المعدنية - الماء ) لدي عينة البحث .

### فروض البحث

- ١- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في اللياقة القلبية التنفسية ( النبض اثناء المجهود - معدل استهلاك الاكسجين لكل نبضه ) لدي عينة البحث .
- ٢- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في مكونات الجسم ( الوزن - العضلات - الدهون - الاملاح المعدنية - الماء ) لدي عينة البحث

### مصطلحات البحث

#### تمرينات التايبو ( Tae- Bo )

هي نوع من أنواع التمرينات الحديثة وضعت من قبل بيلي بلانك " Billy Blank " وهو يجمع بين عدد كبير من رياضات الدفاع عن النفس ومنها التايكوندو والكاراتي والملاكمة والتي تتميز بالتحمل والقوة والمقاومة والتأمل في صورة تمرينات هوائية . ( ١١ : ٣ )

هو مصطلح يشير إلى القدرة الوظيفية لعمل الجهازين الدوري والتنفسي بالإضافة إلى كفاءة الجسم في نقل واستهلاك الاكسجين . ( ٣ : ٢١ )

الدراسات السابقة والمرتبطة :

الدراسات العربية

- قامت **نها السيد درويش** ( ٢٠١٣ م ) بدراسة تهدف إلى معرفة تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية لتحسين اللياقة القلبية التنفسية والذاكرة قصيرة المدى وعلاقتها بجودة الحياة لدى كبار السن ، وقامت الباحثة باستخدام المنهج التجريبي لمجموعه واحده ، وتم اختيار العينه بالطريقه العمدية من العائلات بجامعة الزقازيق وقد بلغ قوامها ( ٣٢ ) سيده ، وقد اشتمل البرنامج التدريبي علي نوعين من التمرينات الهوائية وهما ( المشي - تمرينات الرقص الهوائي ) واستمر لمدته ( ٨ ) اسابيع بواقع ( ٤ ) وحدات تدريبية يومية في الاسبوع ، وكانت أهم النتائج أن الممارسة المنتظمة للتمرينات الهوائية تؤدي الي تحسين اللياقة القلبية التنفسية وقدره الفرد على التذكر ورفع مستوي جوده الحياه . ( ١٠ )
- قامت **سماح مطر** ( ٢٠١٨ م ) بدراسة تهدف إلى معرفة تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية الحديثة على التركيب الجسمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدي السيدات من ٢٥ إلى ٣٥ سنه ، وقامت الباحثة باستخدام المنهج التجريبي ذو القياس القبلي البعدي لمجموعه واحده ، وتم اختيار العينه بالطريقة العمدية من جامعه دار العلوم بالرياض وقد بلغ قوامها ( ٢٠ ) سيده ، وقد أستغرق البرنامج ( ٨ ) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية بالأسبوع ، وكانت أهم النتائج أن برنامج الزومبا والتايبو المقترح أدى إلي خفض الوزن ونسبه الدهون داخل الجسم وكذلك معدل النبض وزياده السعه الحيوية. (٥)

الدراسات الأجنبية

- أجري كل من تي بويل وهدي وبراك " Te poel, HD, Brake " ( ٢٠٠٢ م ) دراسة تهدف إلى معرفة تأثير برنامج لتدريبات التايبو Tae-Bo علي تحسن عناصر اللياقة البدنيه واستخدامها الباحثان المنهج التجريبي وتم اختيار عينه البحث بالطريقة العشوائية من طالبات جامعیه وكان عددهن ( ٢٠٠ ) طالبه تم تقسيمهن إلي مجموعتين الأولى مجموعته ضابطه وقوامها (١٠٠) طالبه أدت تدريبات علي جهاز الخطو - والثانيه مجموعته تجريبية وقوامها (١٠٠) طالبه طبق عليها برنامج تدريبات التايبو وقد تم تنفيذ البرنامج المقترح لمدته (٤) أسابيع وكانت أهم النتائج وجود فروق داله إحصائياً بين المجموعتين الضابطة والتدريبية في تحسين مستوي عنصرى السرعة والتوافق لصالح المجموعة التجريبية . (١٤)
- قامت **نتالي جيرير** " Natalie Geer " ( ٢٠٠٧ م ) بدراسة تهدف الي التعرف علي تأثير تدريبات التايبو Tae-Bo علي مدي فاعلية التدريب وكفاءه القلب الوظيفية وبعض عناصر اللياقة البدنية

( الرشاقة والتوازن والمرونة ) واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام المجموعة الواحدة علي عينه من السيدات يتراوح أعمارهن من (٢٠-٣٠) سنة وكانت أهم النتائج انخفاض مستوي الدهون بالجسم وتحسين الرشاقة والمرونة والتوازن وقوه عضلات البطن والكتفين وتحسن كفاءه القلب الوظيفية كما وجد أيضاً أن التدريب لمدة ساعه باستخدام تدريبات التايبو Tae-Bo تؤدي إلي فرق ( ٥٠٠ - ٨٠٠ ) سعر حراري بالمقارنة مع التدريبات التقليدية التي تؤدي الي فرق ( ٣٠٠ - ٤٠٠ ) سعر حراري (١٣).

### الاستفادة من الدراسات السابقة

من خلال إطلاع الباحث علي الدراسات السابقة أتضح له :

- اختيار المنهج العلمي وعينة البحث .
- كيفية اختيار تمارينات التايبو .
- طرق القياس المناسبة لبعض المتغيرات قيد البحث .
- الاستفادة منها في تفسير ومناقشه النتائج .

اجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة واحدة تجريبية بأسلوب القياس القبلي والبعدي وذلك لمناسبته لطبيعة هذا البحث.

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية الطبقية وقوامها (١٨) موظف من جامعه حائل للعام الدراسي الأول ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م الذين تراوحت اعمارهم من ٣٠-٤٠ سنة ومن غير الممارسين للرياضة .

تجانس عينة البحث

للتأكد من وقوع أفراد العينه تحت المنحني الأعتدالي ، قام الباحثين بإجراء التجانس بين أفراد عينة

البحث في بعض المتغيرات الأساسية ( وزن الجسم - طول الجسم - السن ) وذلك كما يوضحه الجدول التالي:

### جدول ( ١ )

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الإلتواء والتفطح في متغيرات

(السن ، الطول ، الوزن) ن = ١٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح
طول الجسم	سم	١٩٧.٣٨	٤.٥٣	٠.٠٧	٠.٨٨-
وزن الجسم	كجم	٨٧.٨٨	٨.٩٨	٠.٠٩-	١.٦٩-
السن	سنة	٣٣.٣٨	٤.٦٩	٠.١٤	١.٤٦-

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.٠٩ : ٠.١٤) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-٠.٨٨ : ١.٦٩) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح ، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في متغيرات (السن، الطول، الوزن).

## جدول ( ٢ )

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح في متغيرات

ن = ١٨

اللياقة القلبية التنفسية - القياسات الجسمية

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
النبض اثناء المجهود	ملليتر/كجم / ق	١٨٦	٥.٧٧	-٠.١١	-٠.٨٢
معدل استهلاك الاكسجين لكل نبضه	ملليتر/كجم / ق	١٩.٧٢	١.٩٩	٠.٤٣	-٠.٥٦
الوزن	كجم	٨٧.٦٦	٩.٠٨	-٠.٠٢	-١.٧٧
العضلات	كجم	١٣.٣٣	٣.١٩	١.٠٩	٣.١
الدهون	كجم	٢٧.٢٢	٦.٦٣	٠.١١	-١.٦٦
الاملاح المعدنية	لتر	٧	١.٢٣	٠.٠٠	-٠.٩٦
الماء	لتر	٣٩.٩٤	٤.٣٣	٠.٢٩	٠.٨٨

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.١٥ : ١.٠٩) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-١.٧٧ : ٣.١) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح ، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في متغيرات اللياقة القلبية التنفسية - القياسات الجسمية.

الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

• أجهزة خاصة بقياس المتغيرات الجسمية

❖ جهاز تحليل مكونات الجسم ( Body composition Analyzer ).

❖ جهاز السير المتحرك .

❖ جهاز الرستاميتير لقياس الطول .

❖ ميزان طبي لقياس الوزن .

❖ جهاز الاسبيروميتر.

### • أدوات وأجهزه خاصة بتنفيذ البرنامج

❖ مكان خاص بالتدريب ( صالة مغطاة ) .

❖ موسيقي وسماعات وميكرفون .

### • القياسات الوظيفيه

قام البحث من خلال مسح المراجع العلميه والدراسات السابقه باستخلاص المتغيرات الوظيفيه المناسبه للبحث والتي تم استخدامها في العديد من الدراسات لارتباطها الوثيق باللياقه القلبيه والتنفسيه وهذه المتغيرات هي:

- النبض أثناء المجهود .

- معدل استهلاك الاكسجين لكل نبضه اثناء المجهود .

واستخدم الباحث اختبار كفاءة القلب والرئتين أثناء المجهود باستخدام السير المتحرك لكونجهايم وفولكنز ووحدة القياس هي ل / ق / درجه .

( ٣ : ٢١٧ ) ( ١ : ٨٢ )

### • قياسات تكوين الجسم

قام الباحث بقياس مكونات الجسم عن طريق جهاز تحليل مكونات الجسم ( Body composition Analyzer ) حيث يقف المختبر علي الجهاز ويكون حافي القدمين وممسكا بقبضه الجهاز بكلتا اليدين ، ويقوم الجهاز بتحليل مكونات الجسم ويعطينا معلومات عن الجسم ومنها ( الوزن - العضلات - الدهون - الاملاح المعدنية - الماء ) .

### البرنامج التدريبي المقترح

من خلال عمل مسح للمراجع التي تناولت هذه المشكله بوجه عام وخبره البحث فقد قام الباحثين بتصميم برنامج التمرينات الهوائية الحديثه ومعرفة مدي تأثيره على اللياقه البدنيه المرتبطه بالصحة ومكونات الجسم وبناءا على هذا تم وضع برنامج التمرينات الهوائية المقترح لمدة ( ١٢ ) اسبوع وبواقع ( ٣ ) وحدات تدريبيه اسبوعيا وبلغ عدد الوحدات التدريبيه الكلية للبرنامج ( ٣٦ ) وزمن الوحدة التدريبيه اليومية ( ٤٥ - ٩٠ ق ) ، وقد بلغت شدة التدريب ( ٦٠ - ٧٠ % ) من أقصى معدل لضربات القلب .

### تحديد الهدف من وضع استخدام تمرينات التايبو

يهدف البحث إلي استخدام تمرينات التايبو المتمثلة في حركات فنيه لفنون القتال ممزوجة ببعض حركات التمرينات الهوائيه ( الايروبيكس ) لمجموعه من الرجال ومحاولة معرفه تأثير هذه التمرينات علي اللياقه القلبيه والتنفسية ( النبض اثناء المجهود - معدل استهلاك الاكسجين لكل نبضه - السعه الحيويه ) وكذلك معرفه تأثير برنامج تمرينات التايبو على وزن الجسم - العضلات - الدهون - الاملاح المعدنية - الماء )

### اسس وضع تمرينات التايبو المقترح

- أن تحقق تمرينات التايبو أهداف البحث .
- ان تلائم تمرينات التايبو المرحلة السنيه .
- مراعاة الفروق الفرديه والتنوع والتدرج في التمرينات .
- التخطيط والتنفيذ باستخدام الاسلوب العلمي ومراعاة الاحمال التدريبية وفترات الراحة بين التمرينات وكانت كمايلي :

- عدد أسابيع تنفيذ البرنامج هو ١٢ أسبوع .
- متوسط زمن تمرينات التايبو خلال الوحده التدريبية اليومييه هو ٤٠ - ٦٥ دقيقه .
- شده التدريب ٥٠ - ٧٠ % .
- عدد المجموعات ٢ - ٣ مجموعه .
- عدد مرات تكرار التمرين من ١٠ - ٢٥ تكرار .

### تحديد شده حمل التدريب

- تم تحديد المعدل الأقصى لضربات القلب وتحديد النبض المقابل للشده أثناء التمرينات من أقصى معدل لضربات القلب وذلك من خلال تطبيق المعادلة التالية :
- المعدل الأقصى لضربات القلب = ٢٢٠ - السن .
- تم تدريب أفراد العينة علي كيفية قياس النبض لأنفسهن حتي يمكن قياسه أثناء التمرين .
  - مراعاة التوقف عن التدريب فور الشعور بالألم في الصدر أو دوخه أو غثيان .
  - وتم تنفيذ تمرينات الكارديو تحت إشراف الباحث وبعض طلاب قسم التربية البدنية والمشرفين الرياضيين بالجامعة .

### محتوي برنامج تمرينات التايبو:

وتضمنت الوحده التدريبية اليومييه ثلاث مراحل كما يلي :

#### ١- فتره الاحماء

- كان هدف هذه المرحله هو إعداد الجسم وتهيئته ويشمل علي المشي والهروله والجري وتمرينات الإطاله لعضلات الزراعين والجذع والرجلين وكذلك تمرينات المرونه لمفاصل الجسم وتتراوح مدته ( ١٠ - ١٥ ) دقيقه من الوحده التدريبية اليومييه .
- مجموعه تمرينات التايبو المقترحه
- وهي تشمل تمرينات الحركات الفنيه لفنون القتال مصحوبه ببعض التمرينات الهوائيه ( الايروبيكس ) وتؤدي بمصاحبه موسيقي سريعه وتتراوح مدتها ما بين ( ٣٥ - ٦٠ ) دقيقه .

## ٢- التهدئة

- وتهدف تمارين التهدئة إلى عوده الجسم إلى حالته الطبيعيه من معدل ضربات القلب واجهزه الجسم المختلفه وكذلك تنظيم الشهيق والزفير لتنظيم التنفس وتقليل المجهود وتتراوح مدته ( ٥ - ٧ ) دقائق .

## التجربة الاستطلاعية

ومن خلال ما تقدم قام الباحث بإجراء تجربته الاستطلاعية في يوم السبت ٢٠١٩ / ٢ / ٣ وعلى عينه قوامها (١٢) موظف تم اختيارهم عشوائياً من جامعة حائل تتراوح ما بين ( ٣٠ - ٤٠ ) سنة من خارج العينه الاساسيه ومن خلالها تمكننا الوقوف على مؤشرات عدة تخدمنا في تحقيق أهداف البحث ومنها :

١- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.

٢- التأكد من سهولة تطبيق التمارين الحديثة ومدى ملائمتها لمستوى العينة.

٤- معرفة المعوقات التي قد تظهر وتلافي حدوث الأخطاء والتدخل في العمل.

٥- حاجة الباحث للأدوات واللوازم التي يستعين بها .

٦- مراعاة تسلسل أداء التمارين .

٧- التعرف على مدى ملائمة شروط التدريب لأفراد العينة .

٨- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ التجربة الفعلية .

٩- تحديد أفضل الطرق لإجراء القياسات .

١٠- تجريبه الموسيقي المختاره ومده ملائمتها للأداء .

## الخطوات التنفيذية للبرنامج

### ١- القياس القبلي

قام الباحث اجراء القياسات القبليه على عينة البحث الاساسية بتطبيق الاختبارات للمتغيرات قيد البحث

في الفترة من يوم السبت ٢٠١٩/٢/١٠م وحتى يوم الاحد ٢٠١٩/٢/١١م .

### ٢- تجربة البحث الاساسية :

تم تطبيق برنامج التمارين الهوائية الحديثة ( التايبو ) المقترح قيد البحث على المجموعة التجريبية

ولمدة (١٢) اسبوع في الفترة من السبت ٢٠١٩ / ٢ / ١٧م وحتى يوم الجمعة ٢٠١٩ / ٥ / ١١م على ثلاث

مراحل ومدة كل مرحلة (٤) اسابيع على النحو التالي :

أ- المرحلة الاولى بواقع (٣) وحدات اسبوعيا زمن كل وحدة ( ٥٥ ) دقيقة تم تقسيمهم الي (١٠) دقائق احماء

وتهيئة ، ثم تدريبات هوائية حديثه بواقع (٤٠) دقيقه ثم تمارين تهدئة بواقع (٥) دقائق .

ب- المرحلة الثانية : بواقع (٣) وحدات اسبوعيا زمن كل وحدة ( ٧٠ ) دقيقة تم تقسيمهم الي (١٠) دقائق احماء

وتهيئة ، ثم تدريبات هوائية حديثه بواقع ( ٥٥ ) دقيقه ثم تمارين تهدئة بواقع (٥) دقائق .

ج- المرحلة الثالثة : بواقع (٣) وحدات اسبوعيا زمن كل وحدة ( ٨٠ ) دقيقة تم تقسيمهم الي (١٠) دقيقة احماء

وتهيئة ، ثم تدريبات هوائية حديثه بواقع ( ٦٥ ) دقيقه ثم تمارين تهدئة بواقع (٥) دقائق .

تم اجراء القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث وبنفس الطريقة والترتيب والشروط التي مرت بها القياسات القبلية بعد انتهاء تطبيق البرنامج المقترح مباشرة وذلك في الفترة من يوم السبت ٢٠١٩/٥/١٩ م الي يوم الأحد ٢٠١٩/٥/٢٠ م .

### التحليل الاحصائي

استخدم الباحث الوسائل الاحصائية الاتية من خلال برنامج SPSS :

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل التقلطح.
- معامل الالتواء.
- نسبة التحسن.
- اختبار(ت).

### عرض ومناقشة النتائج

#### أولاً: عرض النتائج

#### عرض نتائج الهدف الاول:

ينص علي " التعرف علي فاعلية برنامج التمرينات الهوائية الحديثة ( Tae- Bo ) المقترح علي اللياقة القلبية التنفسية ( النبض اثناء المجهود - معدل استهلاك الاكسجين لكل نبضه - السعة الحيوية ) لدي عينة البحث".

### جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في متغيرات اللياقة القلبية التنفسية

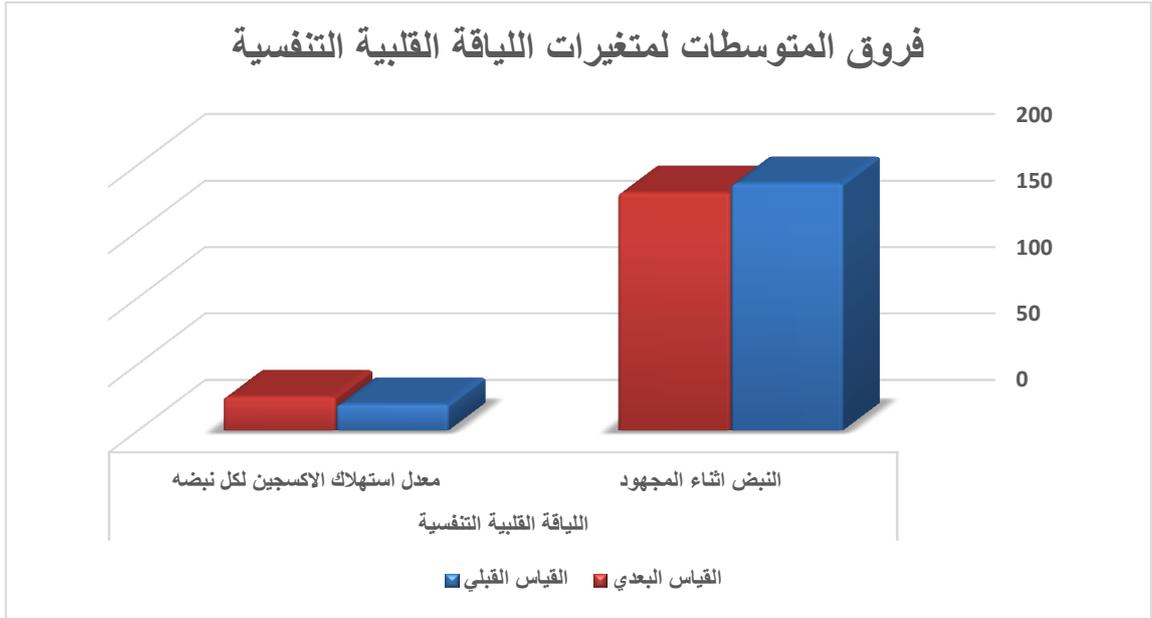
قيد البحث (ن = ١٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين	قيمة "ت"	نسبة التحسن
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
١	النبض اثناء المجهود		١٨٦	٥.٧٧	١٧٨	٥.٦٢	٨.٠٥-	٣٦.٤-	٤.٣%
٢	معدل استهلاك الاكسجين لكل نبضه		١٩.٧٢	١.٩٩	٢٥.٣٣	١.٥٣	٥.٦١	٣٤.١١	٢٢.١٤%

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١١٠

يتضح من جدول (٥) ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات

اللياقة القلبية التنفسية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ، واسفرت النتائج على تحسينها بنسب تحسن تراوحت ما بين (٤.٣ : ٢٢.١٤)% .



شكل (١) يوضح الفروق بين المتوسطات لمتغيرات اللياقة القلبية التنفسية

عرض نتائج الهدف الثاني:

ينص علي "التعرف علي فاعلية برنامج التمرينات الهوائية الحديثة ( Tae- Bo ) المقترح علي مكونات الجسم ( الوزن - العضلات - الدهون - الاملاح المعدنية - الماء ) لدي عينة البحث".

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القياسات الجسمية

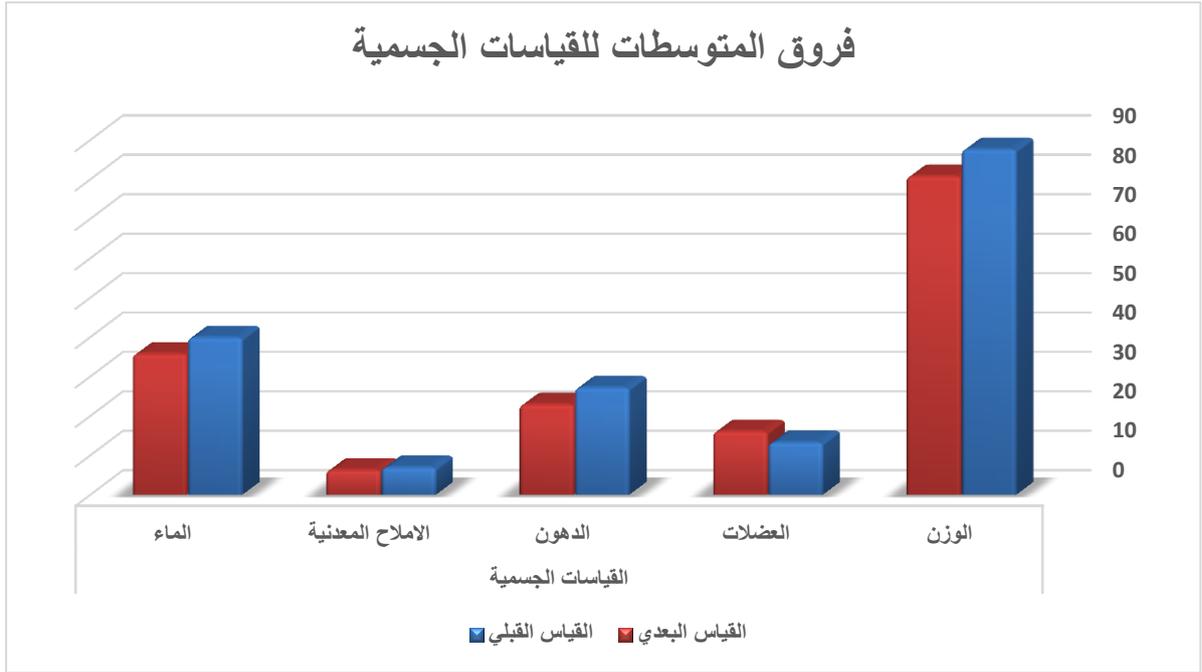
قيد البحث (ن = ١٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطين	قيمة "ت"	نسبة التحسن
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
١	الوزن		٨٧.٦٦	٩.٠٨	٨٠.٨٣	٨.٠٨	٦.٨٣-	٧.٩٧-	%٧.٧٩
٢	العضلات		١٣.٣٣	٣.١٩	١٦.١١	٢.٨٨	٢.٧٧	١٣.٤٢	%١٧.٢٥
٣	الدهون		٢٧.٢٢	٦.٦٣	٢٢.٩٤	٥.٣١	٤.٢٧-	٧.٩-	%١٥.٧٢
٤	الاملاح المعدنية		٧	١.٢٣	٦.٣٣	١.١٣	٠.٦٦-	٥.٨٣-	%٩.٥٧
٥	الماء		٣٩.٩٤	٤.٣٣	٣٥.٧٧	٣.٥	٤.١٦-	٧.٣٤-	%١٠.٤٤

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١١٠

يتضح من جدول (٦) ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في القياسات

الجسمية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ، وأسفرت النتائج على تحسينها بنسب تحسن تراوحت ما بين (٧.٧٩ : ١٧.٢٥) %.



شكل (٢) يوضح الفروق بين المتوسطات للقياسات الجسمية

ثانياً : مناقشة النتائج

سيتم مناقشه الباحث وتفسير نتائج البحث وفقاً لفروض ونتائج البحث كمايلي :

أولاً : مناقشه وتفسير نتائج الفرض الأول والذي ينص على " توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في اللياقة القلبية التنفسية ( النبض اثناء المجهود - معدل استهلاك الاكسجين لكل نبضه ) لدي عينة البحث "

من خلال جدول (٣) يتضح ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات اللياقة القلبية التنفسية ( النبض أثناء المجهود ومعدل استهلاك الاكسجين لكل نبضه ) ولصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ، واسفرت النتائج على أن نسبة التحسن لمعدل استهلاك الاكسجين جاء في المركز الاولي بنسبه تحسن ( ٢٢.١٤ % ) ، وجاء في المركز الثاني النبض أثناء المجهود بنسبه تحسن ( ٤.٣ % ) .

ويري " ابو العلا عبد الفتاح - أحمد نصر الدين رضوان " ( ٢٠٠٣ م ) أن اللياقة القلبية التنفسية هي قدرة الجهازين الدوري والتنفسي علي توجيه الأوكسجين إلي العضلات العاملة لاستهلاكه أثناء العمل البدني الذي يؤدي إلي مده طويله ، وترجع أهميه هذه اللياقة إلي اشتراك عدة أجهزه فسيولوجية في الجسم لها علاقه وثيقه بصحة الإنسان . ( ٢ : ٢٠ ، ٢٥ )

ويرجع الباحث هذا التحسن في متغيرات اللياقة القلبية التنفسية إلي تأثير برنامج تمارينات التايبو علي كفاءه الجهازين الدوري والتنفسي نتيجة تأثير الانتظام في البرنامج التدريبي الأمر الذي أسهم بدرجة كبيره في تحسن هذه المتغيرات لدي عينه الدراسة وأن التدريب يؤدي الي اتساع الصدر والتحسن في السعه الحيوية وحجم

هواء الزفير السريع وكذلك حجم الهواء الأقصى ، ويتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة نها السيد درويش (٢٠١٣ م) ، جيهان محمود (٢٠١٠) ، وعالية شمس الدين (٢٠٠٩ م) أن التمرينات الهوائية تؤدي إلى تحسن اللياقة القلبية التنفسية .

ومما سبق يتضح تحقيق الفرض الأول والذي ينص علي " توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في اللياقة القلبية التنفسية ( النبض اثناء المجهود - معدل استهلاك الاكسجين لكل نبضه ) لدي عينة البحث "

ثانياً : مناقشه وتفسير نتائج الفرض الثاني والذي ينص على " توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في مكونات الجسم ( الوزن - العضلات - الدهون - الاملاح المعدنية - الماء ) لدي عينة البحث .

من خلال جدول (٤) يتضح ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القياسات الجسمية ( الوزن - العضلات - الدهون - الاملاح المعدنية - الماء ) ولصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ، واسفرت النتائج على أن نسبة التحسن لعضلات الجسم جاءت في المرتبة الاولى بنسبه تحسن ( ١٧.٢٥ % ) ، وجاء في المركز الثاني الدهون بنسبه تحسن (- ١٥.٧٢ % ) ، بينما متغير الماء جاء في المركز الثالث بنسبه تحسن (- ١٠.٤٤ %) بينما الأملاح المعدنية جاءت في المركز الرابع بنسبه تحسن (- ٩.٥٧ % ) وجاءت الوزن في المركز الخامس بنسبه تحسن (- ٧.٧٩ % ) .

ويرجع الباحث انخفاض الوزن والدهون والاملاح المعدنية والماء وذلك في القياس البعدي عن القياس القبلي إلي تأثير برنامج التمرينات الحديثة المقترح في خفض وزن الجسم مع التركيز علي خفض الدهون بما يحتويه البرنامج من تمرينات هوائية من شأنها الاعتماد علي الدهون كمصدر رئيسي لإنتاج الطاقة ، وزيادة العضلات في الجسم يعطي مؤشر لنجاح البرنامج ويتفق هذا مع النتائج التي توصلت اليه دراسة احمد الروبي (٢٠١٠) ، وايضا ما ذكره " هاولي أي وتومبسون د. " Howley,E , Thompson D " (٢٠١٢ م) حول تأثير التمرينات الهوائية المبتكرة علي تحسين استجابات الجسم وخفض نسبة الدهون بالجسم ، كما أن له فوائد صحيه اخري لدي عينة البحث ، ومما سبق يتضح صحة الفرض الثاني. (١١) ، (١٤)

#### الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث وحدود العينة وخصائصها والمنهج المستخدم واسلوب التحليل الإحصائي المتبع تم التوصل الي النتائج التالية :

١. أن برنامج تمرينات التايبو المقترح أدى إلي تحسين اللياقة القلبية التنفسية لدي عينة البحث .

٢. ان برنامج تمارينات التايبو المقترح أدى إلي خفض وزن الجسم وكتله الدهون والماء والاملاح المعدنية داخل الجسم .

٣. برنامج تمارينات التايبو المقترح والتي تتسم بالتنوع والتغير في التمارينات والموسيقي والتي أدت الي زيادة حماس المتدربين علي الاستمرار في البرنامج .

## التوصيات

استنادا إلي النتائج التي تم التوصل اليها البحث يوصي الباحث بالاتي :

١. الاهتمام بنشر الوعي لممارسه تمارينات التايبو للمحافظة علي الصحة والوقاية من الأمراض .
٢. ضرورة متابعه قياس اللياقة القلبية التنفسية ومكونات الجسم كمؤشر لللياقه البدنية وتجنب الامراض.
٣. تطبيق البرنامج المقترح في المراكز والأندية الصحية والرياضية لما له من فوائد صحيه عند الممارسة ، وكذلك اعتماده لمنسوبي الجامعات كنشاط يحسن الصحة العامة .
٤. إجراء دراسات مماثله علي فئات عمرية مختلفة من الجنسين .

## المراجع

### اولا : المراجع العربي

١. ابراهيم احمد سلامه : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقه البدنه ، منشأه المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٠ م .
٢. أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين رضوان : فسيولوجيا اللياقه البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط ٢ ، ٢٠٠٣ م .
٣. احمد نصر الدين سيد : فسيولوجيا الرياضه ، نظريات وتطبيقات ، الطبعة الاولى ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣ .
٤. جيهان يحي محمود : أثر استخدام تدريبات اليوجا المائيه لتحسين اللياقه القليه التنفسيه وكثافة العظام وبعض العوامل المرتبطة بها لدي السيدات في مرحلة ما قبل سن انقطاع الطمث ، مجلة بحوث التربية الشاملة ، كليه التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق ، أغسطس ، ٢٠١٠ م .
٥. سماح صلاح الدين مطر: تأثير برنامج مقترح للتمارين الهوائية الحديثة علي التركيب الجسمي وبعض المتغيرات الفسيولوجيه لدي السيدات من ٢٥ إلي ٣٥ سنه ، كليه التربية الرياضية جامعه حلوان ، مجلد ٥١ ، ٢٠١٨ م .
٦. عالية عادل شمس الدين : فاعلية برنامج لتدريبات البيلاتس Pilates علي اللياقة القلبية التنفسية وبعض مكونات اللياقة الحركيه ومستوي الأداء في الرقص الحديث ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠٩ م .

مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية — ٨٦ — العدد الخامس عشر- أكتوبر ٢٠١٩ م

٧. غيداء سالم عزيز : دراسة لبعض مكونات الجسم وعلاقتها بزمن عدو ١٠٠ متر لدى طلاب كلية التربية الرياضية ، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، جامعه الموصل ، العدد ١١ ، ص ٣٩ ، ٢٠٠٥ م .

٨. مفتي إبراهيم حماد : اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة والبطولة الرياضية ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ٢٠٠٤ م .

٩. مفتي إبراهيم حماد : اللياقة البدنية للصحة والرياضة ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، ٢٠١٠ م .

١٠. نها السيد درويش : تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية لتحسين اللياقة القلبية التنفسية والذاكرة قصيرة المدى وعلاقتها بجودة الحياة لدى كبار السن ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعه حلوان ، عدد ٦٩ ، ٢٠١٣ م .

#### ثانياً : المراجع الأجنبية

11. Ahmed. A . El Roby. The Effect of a Tae–Bo Exercise Program on Physical Fitness and Some Kineesthetic Perception for University Level Basketball players in Egypt, World of Sport Scinces, 2010: 3(2):107–112.
12. Billy Blanks :( 2006) Discover Revolutionary Personal and Progressive.hool sport, Howley, E., Thompson, D. Fitness Assessment and Exercise Professionals Handbook, 6<sup>th</sup> edition Champaign: Human Kinetics, 2012.
13. <http://www.itfdergisi.com/text.php32.id=50b>
14. Tepoel, H.D. Brake: Tae–BO – trend sport for sc Tae–Bo technique and coursestructure of a carrent fitness program lehrhilfen fuer Den sportanerrichat ( Schorndorf ), 51(4), FL – 5,2002.

### ملخص البحث باللغة العربية:

يهدف البحث الي التعرف علي فاعلية برنامج التمارين الهوائية الحديثة ( Tae- Bo ) المقترح على اللياقة القلبية التنفسية ومكونات الجسم لدي عينة البحث ، استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية الطبقية وقوامها (١٨) موظف من جامعه حائل للعام الدراسي الأول ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م الذين تراوحت اعمارهم من ٣٠-٤٠ سنة ومن غير الممارسين للرياضة ، وكانت اهم النتائج أن برنامج تمارينات التايبو المقترح أدى إلي تحسين اللياقة القلبية التنفسية وخفض وزن الجسم وكتله الدهون والماء والاملاح المعدنية داخل الجسم لدي عينة البحث ، ويوصي الباحث بتطبيق البرنامج المقترح في المراكز والأندية الصحية والرياضية لما له من فوائد صحيه عند الممارسة ، وكذلك اعتماده لمنسوبي الجامعات كنشاط يحسن الصحة العامة.

### ملخص البحث باللغة الانجليزية:

## **The effect of a new aerobic exercise program (Tae-Bo) on cardiovascular fitness and body components**

### **Abstract**

The research aims to identify the effectiveness of the recent aerobic exercise program (Tae-Bo) proposed on cardiovascular fitness and body components in the research sample, the researcher used the experimental approach, and the research sample was chosen by the intentional class method and consisted of (18) employees from the University of Hail for the first academic year 2018 / 2019 AD, whose ages ranged from 30-40 years and who are not practicing sports, and the most important results were that the proposed Typo exercises program led to improving cardiac respiratory fitness and reducing body weight and masses of fat, water and mineral salts inside the body of the research sample, and the researcher recommends the application of the approved program Rah in health centers and sports clubs because of the benefits of health in practice, as well as its adoption for employees of universities activity improves public health