

[أثر استخدام أسلوب الجولات بحركات الموي تاي في تطوير بعض القدرات البدنية والفسولوجية الخاصة باللعبة]

إعداد الباحثين:

[الأستاذ الدكتور تيسير المنسي]

[ياسر احمد علي أبو صفية]

ملخص البحث:

هدفت هذه الدراسة الى معرفة مدى أثر استخدام أسلوب الجولات بحركات الموي تاي في تطوير بعض القدرات البدنية والفسولوجية الخاصة باللعبة ، استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة الدراسة. لقد تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية، حيث بلغ عددها (16) لاعباً للموي تاي، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين متكافئتين: الأولى تعتمد برنامج تدريب مقترح من خلال حركات الموي تاي وعددها (8) لاعبين، والثانية استخدمت الأسلوب التقليدي في التدريب وعددها (8) لاعبين. تم تطبيق البرنامج التدريبي لمدة (8) أسابيع وبواقع 3 وحدات تدريبية في الاسبوع. وقد تم استخدام معامل سبيرمان لمعرفة الثبات في قياس متغيرات الدراسة بأسلوب تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه. أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين في المتغيرات الفسولوجية، وكذلك في القدرات البدنية باستثناء قيمة مستوى الدلالة المحسوبة في اختبار الركل باستخدام الساق اليمنى ولصالح المجموعة التجريبية. كما اظهرت النتائج تحسناً ذات دلالة احصائية لدى المجموعة التجريبية في اختبارات اللكم بكنتا اليدين والركل بالساق اليسرى. ومن خلال هذه النتائج يوصي الباحث بضرورة استخدام البرامج التدريبية الحديثة مع مراعاة زيادة مكونات الحمل التدريبي للاعب الموي تاي.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي، حركات الموي تاي، القدرات البدنية والفسولوجية.

[IMPACT OF USING “ROUND METHOD” WITH MUAYTHAI MOVEMENTS IN THE DEVELOPMENTS OF SOME PHYSICAL AND PHYSIOLOGICAL ABILITIES OF THE GAME]

ABSTRACT

The aim of this study was to find out The impact of the use of “Round Method” with muaythai movements in the developments of some physical and physiological capabilities of the through the use of the experimental method. The sample was randomly selected. The number of the sample was 16 athletes, and the sample was divided into two equal groups: the first was trained in a proposed training program used the Muay Thai movements (8 athletes), the second trained using the traditional training program in Muay Thai (8 athletes). The training programs were implemented for 8 weeks, 3 training

units per week. The Spearman coefficient was used to determine consistency in measuring the variables of the study by applying the test and Re-test.

The results of the study showed no statistically significant differences between the two groups, except for statistically significant differences in the kicking test using the right leg. Through these results, the researcher recommends the use of advanced programs, taking into account (repetitions and groups and increasing the number and times of training sessions) for the athletes of the MuayThai, taking into account individual differences in terms of skill and experience.

Key words: Training Program, Muay Thai Movements, Development of Physical and Physiological Abilities.

المقدمة

يرتبط علم التدريب الرياضي الحديث بأنماط حركة اللاعبين والذي يتضمن القدرات الحركية، وعلم وظائف الأعضاء، وعلم النفس، والتحكم الحركي، والميكانيكا الحيوية، والتغذية، وتكنولوجيا الرياضة، وتحليل الأداء وغيرها من العلوم .

إن العمل الذي يقوم به خبراء وعلماء الرياضة والمدربين في الأندية والمراكز الرياضية موجه بشكل خاص نحو استهداف كل هذه الجوانب التي سبق ذكرها وتحسينها لمساعدة الرياضيين والعاملين في مجال اللياقة البدنية على بيان الجوانب الواجب مراعاتها للوصول الى الاداء الامثل: المتمثلة بتحسين السرعة، القوة، الوقاية من الاصابة والقدرة على بذل مجهود اكبر خلال تطبيق المهارات بكفاءة. ان البحث في علوم الرياضة والاطلاع على الابحاث العلمية التي بحثت في هذا المجال ، ستساعد الرياضي في الوصول الى النتائج المرجوة من خلال بيان طرق التدريب المبني على أسس علمية ومدروسة.(Stewart, Smolarek2006) يعتمد الإنجاز الرياضي في مختلف الأنشطة الرياضية على توظيف العلم واستخدام الأساليب المختلفة والحديثة في بيان متطلبات النشاط الرياضي، إمكانيات الممارسين، واعداد البرامج التدريبية التي توصل الرياضيين الى اعلى مستويات الإنجاز الرياضي. (عباس، ايمان 2010)

تعد القدرات البدنية العامل الأساسي في تحقيق افضل الانجازات لمختلف الالعاب الرياضية، فهي تعتبر المسبب الرئيسي لتغيير حركة الجسم سواء في الحركات الافقية او العمودية, وقد اتفق الكثير من الباحثين على انه من يمتلك مستوى عالي من القدرات البدنية يمكنه تحقيق مستوى انجاز افضل من غيره. ولم يعد هناك مجال للشك في أن الوصول للاداء الرياضي الأمثل في مختلف الأنشطة الرياضية يعتمد على توظيف العلم واستخدام أساليبه المختلفة والحديثة في الكشف عن متطلبات هذا النشاط وخصائصه وإمكانيات ممارسيه، وكذلك اعداد البرامج التدريبية التي تتناسب مع وحدة المتطلبات بهدف تطوير الأداء لتحقيق أعلى المستويات وعلى هذا الأساس فإنه لا يمكن تطوير طرق التدريب ورفع كفاءة الأجهزة الوظيفية للرياضي، وفهم العلاقة الصحية بين الجهد والراحة دون الاعتماد على علم فسيولوجيا النشاط البدني والتدريب الرياضي ودون الاستعانة بالاختبارات البدنية والفسيولوجية. (عباس، ايمان 2010).

وفي رياضة الموائي تاي وكغيرها من الرياضات، يتطلب مستوى الأداء الفني فيها لمختلف الحركات والمهارات الأساسية على مقدار عالي للقدرات البدنية والمتمثلة في القوة، وصفات بدنية كالتحمل، والسرعة بأنواعها. (ياسين، علي، 2012).

تعرف الموائي تاي ايضاً بالملاكمة التايلندية وهي عبارة عن فن من فنون القتال التي تندرج ضمن تصنيف الرياضات اللاهوائية. (Crisafulli, 2009, et).

يرى الباحث أن انتشار العلوم والمعارف ولا سيما الأبحاث العلمية، بشكل متسارع وخاصة التي تبحث في علوم الرياضة والتدريب بدفع الباحثين الى مساعدة العاملين في مجال الرياضة من مدربين ولاعبين في استخدام البرامج التدريبية المناسبة والتي تهدف الوصول للانجاز الرياضي وتوفير الوقت والجهد والمال للارتقاء بمستوى الإنجاز في الألعاب الرياضية وخاصة الألعاب القتالية التي انتشرت في الاونة الأخيرة بشكل ملحوظ على المستوى العالمي والمحلي، والتي أصبحت جزءاً لا يتجزأ من النشاط اليومي لجميع الفئات وخاصة للأطفال والسيدات لما تظهر هذه الرياضات من تأثير في شخصية الفرد معنوياً وجسدياً، وتزيد من ثقته بنفسه، والحد ظهور امراض قلة الحركة (السمنة). من هنا جاءت الضرورة في عمل دراسة علمية وعملية تهدف التعريف برياضة الموي تاي وإبراز جوانب تأثيرها وفوائدها، حيث تعتبر من الرياضات الجديدة في مجتمعاتنا العربية وخاصة الأردن .

أهمية الدراسة :

تكمّن أهمية هذه الدراسة من خلال النقاط التالية :

1. قلة الدراسات والأبحاث العربية التي تتطرق لهذا النوع من البرامج التدريبية والتمرينات في رياضة الموي تاي.
2. تساهم في الحصول على بيانات رقمية وموضوعية مبنية على دراسات علمية وبالتالي مساعدة المدربين على اختيار البرامج التدريبية وفق أسس علمية.
3. توفير الوقت والجهد والمال من خلال بناء البرامج التدريبية المثالية التي تتضمن التدريبات والحركات التي تسهم في الارتقاء بمستوى اللاعبين الأردنيين.
4. بيان جوانب هذه الرياضة وكيفية تطوير المهارات المرتبطة بها بالإضافة الى بيان دور وخبرة المسؤول عن العملية التدريبية في الوصول الى أعلى مستويات الإنجاز .

مشكلة الدراسة:

لاحظ الباحث من خبرته العملية كلاعب سابق ومدير فني للمنتخبات الوطنية للموي تاي وجود تباين واختلاف في الآراء حول درجة تأثير التمارين المختلفة في حركات الموي تاي على المتدربين والممارسين لهذه الرياضة، حيث يظهر هذا الاختلاف في اعتماد المدربين المحليين للأسلوب التقليدي في التدريب في تنمية القدرات البدنية والفسولوجية وعدم استخدام الأساليب الحديثة في التدريب بحركات الموي تاي والمستخدم في الدول الرائدة في هذه اللعبة مثل تايلاند وكازاخستان. ويلاحظ الباحث تطوراً سريعاً يشهده العالم في هذه الرياضة ويتوقع الباحث ان يتصاعد هذا الاهتمام في السنوات القادمة بسبب اعتماد هذه الرياضة كرياضة رسمية في دورة الألعاب الأولمبية 2024 في باريس. وبالرغم من ذلك هناك نقص كبير في عدد الدراسات التي تطرقت الى مجالات تدريب وتطوير القدرات الخاصة برياضة الموي تاي. ان عدم وجود مدربين وأندية رياضية تستخدم البرامج الممنهجة والأساليب الحديثة في تدريب وتعليم المهارات يشكل عائق امام تطور هذه اللعبة، وبناء على ما سبق ارتأى الباحث تصميم برنامج تدريبي يستخدم ويحاكي جولات وحركات رياضة الموي تاي وتطبيقه على رياضيي هذه اللعبة في الاردن.

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى:

1. أثر استخدام أسلوب الجولات بحركات الموي تاي في تطوير بعض القدرات البدنية والفسولوجية الخاصة باللعبة للمجموعة التجريبية.

2. تأثير التدريب بالطريقة التقليدية على تطوير بعض القدرات البدنية والفسولوجية عند افراد المجموعة الضابط.
3. الفروق في بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية بين افراد المجموعة التجريبية والضابطة بعد تطبيق البرنامج التدريبي.

فرضيات الدراسة:

ستسهم هذه الدراسة في فحص الفرضيات التالية:

1. يوجد تأثير ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) للبرنامج التدريبي المقترح بأسلوب الجولات بحركات الموائي تاي على تحسين بعض القدرات البدنية والفسولوجية عند افراد المجموعة التجريبية.
2. يوجد تأثير ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) للبرنامج التدريبي التقليدي لرياضة الموائي تاي على تحسين بعض القدرات البدنية والفسولوجية عند افراد المجموعة الضابطة.
3. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين افراد المجموعة التجريبية وافراد المجموعة الضابطة في بعض القدرات البدنية والفسولوجية ولصالح افراد المجموعة التجريبية.

محددات الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على تدريب لاعبي الموائي تاي باستخدام برنامج تدريبي مقترح بحركات الموائي تاي.

مجالات الدراسة:

المجال الزمني: الفصل الدراسي الأول في الفترة 2018/11/15-8/15.

المجال المكاني: صالة نادي انتنستي 180 عمان، شارع مكة ونادي موائي تاي فايتر عمان طبربور.

المجال البشري: لاعبي الموائي تاي في نادي انتنستي 180 ونادي موائي تاي فايتر في محافظة العاصمة عمان .

مصطلحات الدراسة:

الموائي تاي: هي رياضة تايلندية وتسمى فن الأطراف الثمانية وتعتمد على القبضتين والمرافق والركب والساقين بالإضافة الى حركات مسك الرقبة. (Krauss, Erich, 2006). وتم اعتماد رياضة الموائي تاي لتصبح كلعبة اولمبية رسمياً في اولمبياد باريس 2024.

القوة المميزة بالسرعة: القدرة ارادياً على إنتاج انقباضات عضلية بسرعة عالية مثالية في أقل زمن ممكن. (علاوي، 1994).

تحمل القوة : القدرة على أداء عدد معين من الانقباضات العضلية المتكرره (Schnabel,et,1997)

القدرة اللاهوائية القصوى (Maximum Anaerobic Power): أداء أقصى عمل عضلي في أقل زمن ممكن في غياب الأكسجين لأن الجهد القوي الذي يستمر لثواني قليلة يكون معتمداً في إنتاج الطاقة على نظام (ATP, PC) (رضوان ونصر، 1998)

القدرة اللاهوائية (Anaerobic Power): يعرف هذا النظام باسم (الجلكزة اللاهوائية) والتي تعني تحلل السكر لاهوائياً لانتاج الطاقة إذ يتم تصنيع ثلاثي فوسفات الأدينوسين ATP في خلايا العضلات ولينتج عن هذه العملية حامض اللاكتيك ولذلك يسمى بالنظام حامض اللاكتيك. (أبو العلا وعبد الفتاح، 1998)

جهاز فحص مكونات الجسم (Inbody Composition Analyzer): يعتمد على قياس مقاومة الجسم لتيار كهربائي متناهي في الصغر يمر في مسارات مختلفة في الجسم ومن ثم حساب فرق الجهد الواقع عليها. ومنها يقوم بقياس كمية المياه الكلية الموجودة بالجسم ثم كمية الدهون ووزن الجسم بدون دهون، ومنها يقوم بقياس مكونات الجسم المختلفة. (Susumu sato2004)

الدراسات السابقة :

- في دراسة اجراها Peigy plato واخرون(2005) هدفت الى التعرف على تأثير تدريبات الكيك بوكسنگ وتحسين اللياقة البدنية وتخفيف الوزن للإناث، واشتملت الدراسة على (18) امرأة شابة قسمت الى مجموعة تجريبية (9) سيدات ومجموعة ضابطة (9) سيدات، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واخذ القياسات بالقدرة الهوائية واشتمل البرنامج التدريبي على (22) دقيقة متواصلة من الكيك بوكسنگ بطريقة متواصلة تشمل اللكم والركل معاً، اما المجموعة الضابطة فاستخدمت حركات الكيك بوكسنگ ضمن فترات معينة ولكن بفصل اللكم عن الركل، وخلصت الدراسة الى ان تدريب الكيك بوكسنگ يكون اكثر ملائمة عند استخدام الركل واللكم معاً وأوصى الباحث ان نتجنب التدريبات التي تستخدم اللكم لوحدها او الركل فقط ويجب الجمع بين الحركات علماً ان متوسط حرق السعرات الحرارية كانت (7 كلوري لكل دقيقة) وعندها سيكون متوسط حرق الدهون خلال مدة (45) دقيقة ب 300 كالوري.

- اجرى Trasi واخرون (2009) دراسة هدفت الى التعرف على اثر تدريبات الكونغ فو للمراهقين الذين يعانون من السمنة المفرطة واثرها على اللياقة البدنية، حيث استخدم الباحثون المنهج التجريبي حيث اشتملت عينة الدراسة على (20) مراهقا من الذكور والاناث خلال ستة اشهر من التدريب بواقع (3) حصص أسبوعياً حيث اخذ الباحثون القياسات الجسمية والدهون، وكتلة العضل وكفاءة عمل القلب والاعوية الدموية وقد استنتج الباحث ان هناك تطور في صحة القلب والاعوية الدموية ونسبة التحمل العضلي للجسم وأوصى الباحثون على ان ممارسة الكونغ فو للذين يعانون من السمنة المفرطة يكون له اثر إيجابي على المدى القصير وتحسن في أجهزة الجسم والقوة و التحمل العضلي .

- كما اجرى Ming chin chay (2013) دراسة هدفت الى التعرف على اثار ممارسة فنون الدفاع عن النفس على تكوين الجسم والعلامات الحيوية والكتلة العضلية ونوعية الحياة في النساء قبل انقطاع الطمث الذين يعانون السمنة المفرطة، وقد اشتملت الدراسة على (19) سيدة وقسمت الى مجموعتين (9) سيدات للمجموعة التجريبية و(10) سيدات للمجموعة الضابطة، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لمدة (12) اسبوعاً بواقع (3) حصص اسبوعياً ولمده (60) دقيقة وكانت اعمار العينة تتراوح فوق الثلاثين سنة وقد خرجت الدراسة بنتائج وجد ان النساء الذين يمارسون الفنون القتالية لم يفقدوا وزن الجسم في حين خفضوا بشكل ملحوظ الدهون وكتلة العضلات بالمقارنة مع تلك الموجودة في المجموعة الضابطة الذين ظهروا الزيادة في الدهون الحرة ، وقد اوصى الباحث بعمل مزيد من الدراسات على الممارسين للالعاب القتالية.

- كما أجرى Aimarson Franshainy وآخرون (2014)، دراسة هدفت إلى التعرف على تأثير خمسة أسابيع من تدريبات الكيك بوكسينغ على اللياقة البدنية، وقد اشتملت الدراسة على (30) شخصا انقسمت إلى مجموعتين، (15) للمجموعة التجريبية، و (15) للمجموعة الضابطة كل مجموعة تتدرب ساعة واحدة في اليوم على مدار (3) مرات أسبوعياً، واستخدم الباحث المنهج التجريبي كما قام بعدة اختبارات للقوة العضلية (تمرين الضغط لعضلات الصدر والسكوات مع القفز والمرونة والسرعة وفحص القدرة اللاهوائية على جهاز (وينغيت). حيث أظهرت النتائج تطور ملحوظ للمجموعتين في القدرات البدنية في حين أن تكوين الجسم من العضلات والدهون لم يتغير لكلا المجموعتين، وهنا يوصي الباحث أن ممارسة هذا النشاط مفيداً لتعزيز اللياقة البدنية ولكن يجب أن تكون الأنشطة ضمن برنامج غذائي وتدريب خاص للعبة.

- كما أجرى Davis flip (2015) دراسة هدفت لتحقيق مما إذا كان البرنامج التدريبي الدائري المقترح للكيك بوكسينغ يمكنه إعادة إنتاج الهرمونات والتمغيرات الفسيولوجية والبدنية للمحترفين، حيث اشتملت الدراسة على (20) رياضياً متوسط العمر 21.3 ومتوسط الوزن 73.9، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتم أخذ القياسات قبل بأسبوع من بداية البرنامج التدريبي لعدة متغيرات منها، هرمون النمو، التسوتسترون، ولاكتات الدم، والكورتيزول بالإضافة إلى فحص (ونغيت) للجزء العلوي من الجسم، ونبض القلب قبل وبعد الجولات الثلاث وتصنيف الجهد المبذول (rpe) وخلصت الدراسة إلى أنه لم يختلف مستوى التسوتسترون وهرمون النمو إلا أنه كان هناك زيادة في الكورتيزول أثناء التدريب، وأقترح الباحث أن أسلوب تدريبي جيد يمكن استخدامه من قبل المدربين والاستفادة من الاختبارات لتقييم اللاعبين عند مستوى القدرات البدنية.

- كما أجرى Burnando وآخرون (2015) دراسة كان الغرض منها مراجعة المعرفة الحالية في فسيولوجيا الجهد والتدريب الرياضي والتي يمكن تطبيقها لتطوير برامج تدريبية لفنون القتال المختلطة. قام الباحثون بإجراء مراجعة غير منهجية للأدب النظري وللبحث عن مقالات متعلقة بالتاريخ وعلم وظائف الأعضاء وتدريب فنون القتال المختلطة وغيرها من فنون الدفاع عن النفس مثل الجودو، المصارعة، جيو جيتسو، والكاراتيه والمواي تاي وغيرها. كما تم إجراء مراجعة حول التدريب على التمارين الهوائية واللاهوائية والقوة والسرعة وكانت مرتبطة مباشرة بتدريب فنون القتال المختلطة. استنتج الباحثون أن هناك معلومات علمية نادرة حول طرق التدريب والاستجابات الفسيولوجية لجهود محددة في فنون القتال المختلطة وتم تلخيص معلومات مفيدة عن علم وظائف الأعضاء والتدريب التطبيقي في فنون القتال المختلطة. وخلص الباحثون إلى تقديم مراجعة حول الجوانب الهامة لعلم وظائف الأعضاء والتدريب من أجل الإعداد الناجح للرياضيين في الألعاب القتالية المختلطة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

ويتضمن ذلك وصفاً لمنهج الدراسة ومجتمعها وعينتها وأدواتها، وأيضا الإجراءات التي اتبعت للتأكد من صدق الأدوات وثباتها، هذا بالإضافة إلى الطرق الإحصائية التي استخدمت في معالجة البيانات.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج التجريبي نظراً لملائمته طبيعة الدراسة، من خلال تصميم مجموعتين تجريبية وضابطة وتطبيق القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة.

مجتمع الدراسة:

يشتمل مجتمع الدراسة على جميع اللاعبين الممارسين لرياضة الموائي تاي والبالغ عددهم ما يقارب (600) لاعب ولاعبة وذلك وفقا لسجلات الاتحاد الأردني للموائي تاي ملحق رقم (7)

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية غير المنتظمة من لاعبي نادي انتنستي 180 ولاعبي نادي موائي تاي فايتر من مدينة عمان، ضمن الفئة العمرية (19-41) من الذكور والبالغ عددهم (21) حيث تكونت عينة الدراسة من (16) لاعبا ممارسين لرياضة الموائي تاي، وقد تم توزيعهم لمجموعتين تجريبية وضابطة بطريقة عشوائية وفي مكانين تدريب مختلفين وتم استبعاد (5) لاعبين من كلتا المجموعتين لعدم التزامهم بالبرنامج التدريبي المقترح، وتم توزيع المجموعة المتبقية الى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع (8) لاعبين لكل مجموعة. واستخدمت المجموعة التجريبية نظام الجولات العشرة اثناء فترة الدراسة، اما المجموعة الضابطة فاستخدمت البرنامج التقليدي للموائي تاي

الأدوات المستخدمة في تطبيق البرامج والاختبارات في الدراسة :

- 1- صالة رياضية خاصة برياضة الموائي تاي
- 2- صافرة
- 3- ساعة توقيت
- 4- كاميرا كانون نوع D1200، (صناعة يابانية، استخدمت لتصوير الاختبارات وعرضها بالبطيء لعد اللكمات والركلات.
- 5- هداف ملاكمة، من شركة (Twins) التايلندية استخدم في الدراسة من اجل التهديد والضرب عليه من قبل اللاعب.
- 6- هداف الركل للموائي تاي من شركة (Twins) التايلندية استخدم في الدراسة من اجل التهديد والضرب عليه من قبل اللاعب بالساقين وهو مصنوع من الجلد الطبيعي.
- 7- أكياس خاصة برياضة الموائي تاي
- 8- قفازات اللكم من 10-12 oz من عدة شركات عالمية مثل (Adidas ,Puma ,Twins)
- 9- أوراق التسجيل للاعبين
- 10- مساعدين مدربين عدد (3)

إجراءات الدراسة:

قام الباحث باتخاذ بعض الإجراءات الإدارية والتنظيمية الخاصة بإجراء الدراسة، وفي الآتي ملخص الخطوات:

- 1- مخاطبة عمادة كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية من اجل الحصول على تسهيل مهمه موجه لمدير المختبر للقيام باختبار (Wingate) .
- 2- مخاطبة الاتحاد الأردني للموائي تاي للحصول على عدد اللاعبين الممارسين لرياضة الموائي تاي بالأردن. قام الباحث باتخاذ بعض الإجراءات التنفيذية الخاصة بإجراء الدراسة ، ومن هذه الإجراءات ما يلي:

1. قام الباحث بتاريخ 2018/8/15 بجمع ثلاثة مدربين مساعدين في المواي تاي لاطلاعهم على كيفية الإجراءات المتبعة بالقياس وإجراءات تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.
2. قام الباحث بتاريخ 2018/8/24 بجمع افراد عينة الدراسة من اللاعبين في المدينة الرياضية /عمان صباح الجمعة للبدأ بالاختبارات في اليوم التالي 2018/8/25 ولمدة خمسة أيام لكلتا العينتين (التجريبية والضابطة).
3. قام الباحث بتاريخ 2018/8/25 بجمع عينة الدراسة في مركز نيترو سنتر للتغذية لاخذ القياسات القبلية على جهاز (in body230).
4. وفي تاريخ 2018/8/25 قام الباحث بجمع عينة الدراسة (الضابطة والتجريبية) في كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية (مختبر الكلية) لعمل اختبار (Wingate).
5. وبعد يومي وبتاريخ 2018/8/27 في نادي انتنستي 180 قام الباحث بعمل اختبارات اللكم والركل للعينة التجريبية مع وجود المساعدين .
6. وفي تاريخ 2018/8/28 في نادي مواي تاي فايتير / طبربور بعمل اختبارات اللكم والركل للعينة الضابطة مع وجود المساعدين .
7. قام الباحث بتاريخ 2018/8/30 ببدء تطبيق برنامجين، مقترح وتقليدي على كلتا المجموعتين (التجريبية والضابطة) اثناء فترة التدريب المقررة ومدتها (70) دقيقة لكل وحدة تدريبية بواقع ثلاثة أيام بالاسبوع لكلتا المجموعتين. وكانت الأيام مرتبة كالتالي :
 1. أيام السبت، الاثنين، الأربعاء من الساعة (6) مساء الى الساعة (7:10) بتدريب العينة التجريبية. واشتمل البرنامج المقترح على الجولات التدريبية بحركات المواي تاي وعددها (10) جولات باستخدام هدف الركل واللكم من قبل المدرب بالإضافة الى الحقائق الطويلة للملاكمة (أكياس الملاكمة) بواقع (3) دقائق لكل جولة محاكاة لطبيعة المباريات في المواي تاي .ملحق رقم (4) .
 2. أيام الاحد، الثلاثاء، الخميس من الساعة (6) مساء الى الساعة (7:10) بتدريب العينة الضابطة، واشتمل البرنامج التقليدي على مجموعة من التمارين (الاحماء، وتمارين القتال الوهمي Shadow fight) بالإضافة الى القتال مع الزميل، المسك، والدفاع) وكما هو متعارف عليه في مراكزالتدريب المتخصصة باللعبة ملحق رقم (5)
 8. قام الباحث على تصميم برنامج تدريبي مقترح، باستخدام حركات المواي تاي على تطوير بعض القدرات البدنية الفسيولوجية عند اللاعبين بعد اخذ اراء الخبراء والمدربين الدوليين في هذا المجال .
 9. تم تطبيق البرنامج لمدة ثمانية اسابيع متتالية للمجموعتين (التجريبية والضابطة).
 10. تم اخذ قياسات بعدية للمجموعتين ومقارنتها مع القياسات القبيلة للتعرف على اثر البرنامج المقترح باستخدام تمارين المواي تاي على تطوير بعض القدرات البدنية والفسيولوجية عند اللاعبين.
 11. وكان الباحث يقوم كل مدة أسبوعين بتغيير البرنامج المقترح للمجموعة التجريبية والحركات الخاصة باللعبة من الركل واللكم والمرفق حتى لا يشعر اللاعب بالملل او الإرهاق والتعب العضلي لنفس العضلات خلال الأسبوع او مدة التدريب ويكون نوع من المتعة والاثارة والتشويق في التدريب.

عرض ومناقشة النتائج

يتضمن هذا الفصل عرض نتائج الدراسة ومناقشتها التي تهدف الى التعرف على أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام حركات المواي تاي على تطوير بعض القدرات البدنية والفسيولوجية لدى لاعبي المواي تاي وهي على النحو التالي:

الفرضية الاولى:

يوجد تأثير ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) للبرنامج التدريبي المقترح بحركات الموي تاي على تحسين بعض القدرات البدنية والفسولوجية عند افراد المجموعة التجريبية.

لاختبار هذه الفرضية استخدم اختبار t بين القياسين القبلي والبعدي ويوضح الجدول التالي نتائج هذا الاختبار

جدول (6): نتائج اختبار t لبحث الفروق بين القبلي والبعدي لبعض الإختبارات البدنية والفسولوجية لافراد المجموعة التجريبية

الاختبارات	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة
الاختبارات الركل لمدة 30 ثانية (ساق يمين) / مرة	قبلي	8	51.38	6.00	4.32	0.003
	بعدي	8	57.75	5.50		
الركل لمدة 30 ثانية (ساق يسار) / مرة	قبلي	8	54.88	6.08	0.76	0.470
	بعدي	8	53.88	5.17		
اللكم خلال 10 ثوان / مرة	قبلي	8	55.38	10.88	4.19	0.004
	بعدي	8	59.00	9.90		
القدرة اللاهوائية القصوى w/kg	قبلي	8	9.62	0.87	1.77	0.119
	بعدي	8	10.32	1.79		
معدل القدرة اللاهوائية w/kg	قبلي	8	6.93	0.89	1.14	0.291
	بعدي	8	7.05	0.83		
كتلة العضلات الهيكليّة/كغم	قبلي	8	36.95	2.50	0.42	0.681
	بعدي	8	37.13	3.15		
كتلة الدهون بالنسبة المئوية %	قبلي	8	19.49	1.80	1.01	0.343
	بعدي	8	18.79	1.03		

0.786	0.28	88.93	1770.13	8	قبلي	معدل عمليات الايض في الراحة Kcal
		115.67	1774.13	8	بعدي	

تشير نتائج الجدول رقم (6) الى فروق متوسطات القياسين القبلي والبعدي للإختبارات البدنية والفسولوجية في لدى افراد المجموعة التجريبية. وباستعراض قيم مستوى الدلالة يتبين انها بلغت (0.003) لاختبار الركل بالساق اليمنى كما بلغت قيمة مستوى الدلالة لاختبار الركل باستخدام الساق اليسرى (0.470) وبلغت قيمة مستوى الدلالة (0.004) لاختبار اللكم خلال 10 ثوان وبلغت (0.119) لاختبار القدرة اللاهوائية القصى وبلغت (0.291) لاختبار معدل القدرة اللاهوائية وبلغت (0.681) لاختبار كتلة العضلات الهيكلية وبلغت (0.343) لاختبار لكتلة الدهون كما بلغت (0.786) لمتغير معدل عمليات الايض في الراحة وعند مقارنة قيم مستوى الدلالة التي تمت الاشارة اليها بالقيمة ($\alpha=0.05$) يتبين ان معظم قيم مستوى الدلالة كانت أكبر من 0.05 ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في الإختبارات البدنية والفسولوجية لدى افراد المجموعة التجريبية. باستثناء قيمة مستوى الدلالة المحسوبة في اختبار الركل باستخدام الساق اليمنى حيث بلغت هذه القيمة (0.003) وقيمة مستوى الدلالة لاحسوبة في اختبار اللكم خلال 10 ثوان اذ بلغت (0.004) وهاتان القيمتان اقل من 0.05 ما يعني ان متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) يختلفان اختلافا جوهريا من الناحية الاحصائية في هذين الاختبارين بحيث ان دلالة الفرق كان بافضلية القياس البعدي الذي سجل متوسطا حسابيا أكبر مقارنة بمتوسط القياس القبلي وكما هو مبين في الجدول.

وبهذه النتيجة يتم رفض فرضية الدراسة وبالتالي اعتبار ان استخدام البرنامج المقترح لم يطور او يحسن الاختبارات البدنية والفسولوجية (باستثناء اختبار الركل بالساق اليمنى واختبار اللكم).

مناقشة نتائج الفرضية الأولى :

كانت نتيجة الدراسة في الفرضية الأولى بحيث ان دلالة الفرق كان بافضلية القياس البعدي الذي سجل متوسطا حسابيا أكبر مقارنة بمتوسط القياس القبلي وكما هو مبين في الجدول السابق. وبهذه النتيجة يتم رفض فرضية الدراسة وبالتالي اعتبار ان استخدام البرنامج المقترح باستخدام حركات الموي تاي لم يطور او يحسن القدرات البدنية والفسولوجية (باستثناء اختبار الركل بالساق اليمنى واختبار اللكم). ومن وجهة نظر الباحث يرجع ذلك الى ان المجموعة التجريبية تدربت باستخدام حركات الموي تاي وبدون التدريب بالاجهزة او الاثقال او الاوزان الحرة التي تؤثر في الكتلة العضلية ومكونات الجسم المختلفة، حيث ان اللاعبين اعتمدوا بالتدريب على وزن الجسم فقط ولم يلتزموا ببرنامج غذائي مقترح لتحسين زيادة الكتلة العضلية او تخفيف الوزن، واتفقت نتائج هذه الفرضية مع دراسة (Rabky wises، 2017) التي خلصت الى عدم وجود اثر تدريبي ملحوظ في تحسين القدرات البدنية والفسولوجية باستخدام تدريب الموي تاي على عينة الدراسة، حيث أوصى الباحث باستخدام برنامج يمتد الى ثلاثة عشر أسبوع في رياضة الموي تاي للعمل على تحسين اللياقة البدنية. واتفقت ايضا مع دراسة (Amirson، 2014) التي أظهرت عدم تغير في تكوين الجسم من العضلات والدهون لعينة الدراسة من خلال تدريبات الموي تاي.

الفرضية الثانية:

يوجد تأثير ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) للبرنامج التدريبي التقليدي لرياضة الموائي تاي على تحسين بعض القدرات البدنية والفسولوجية عند افراد المجموعة الضابطة. ولاختبار هذه الفرضية فقد تم اسخدام اختبار t بين القياسين القبلي والبعدي ويوضح لجدول التالي نتائج هذا الاختبار.

جدول (7): نتائج اختبار t لبحث الفروق بين القبلي والبعدي لبعض الإختبارات البدنية والفسولوجية لافراد المجموعة الضابطة

الاختبارات	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة
الاختبارات الركل لمدة 30 ثانية (ساق يمين)	قبلي	8	47.75	6.36	2.04	0.080
	بعدي	8	50.50	7.48		
الركل لمدة 30 ثانية (ساق يسار)	قبلي	8	48.88	7.08	4.58	0.003
	بعدي	8	50.38	6.84		
اللكم خلال 10 ثوان	قبلي	8	48.75	8.45	5.01	0.002
	بعدي	8	50.38	9.13		
القدرة اللاهوائية القصوى w/kg	قبلي	8	9.68	0.85	1.38	0.209
	بعدي	8	10.07	1.27		
معدل القدرة اللاهوائية w/kg	قبلي	8	6.94	1.14	0.51	0.624
	بعدي	8	6.87	0.91		
كتلة العضلات الهيكلية / كغم	قبلي	8	37.10	5.79	1.02	0.342
	بعدي	8	37.31	5.84		
كتلة الدهون بالنسبة المئوية %	قبلي	8	23.38	13.20	1.37	0.213
	بعدي	8	19.68	9.73		
	قبلي	8	1773.38	208.94	0.03	0.976

		212.77	1773.63	8	بعدي	معدل عمليات الايض في الراحة Kcal
--	--	--------	---------	---	------	-------------------------------------

تشير نتائج الجدول رقم (7) الى فروق متوسطات القياسين القبلي والبعدي للإختبارات البدنية والفسيوولوجية لدى افراد المجموعة الضابطة. وباستعراض قيم مستوى الدلالة يتبين انها بلغت (0.080) لاختبار الركل بالساق اليمنى كما بلغت قيمة مستوى الدلالة لاختبار الركل باستخدام الساق اليسرى (0.003) وبلغت قيمة مستوى الدلالة (0.002) لاختبار اللكم خلال 10 ثوان وبلغت (0.209) لاختبار القدرة اللاهوائية القصوى وبلغت (0.624) لاختبار معدل القدرة اللاهوائية وبلغت (0.342) لاختبار كتلة العضلات الهيكلية وبلغت (0.213) لاختبار لكتلة الدهون كما بلغت (0.976) لمتغير معدل عمليات الايض في الراحة وعند مقارنة قيم مستوى الدلالة التي تمت الاشارة اليها بالقيمة ($\alpha=0.05$) يتبين ان معظم قيم مستوى الدلالة كانت أكبر من 0.05 ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في الإختبارات البدنية والفسيوولوجية لدى افراد المجموعة الضابطة، باستثناء قيمة مستوى الدلالة المحسوبة في اختبار الركل باستخدام الساق اليسرى حيث بلغت هذه القيمة (0.003) وقيمة مستوى الدلالة المحسوبة في اختبار اللكم خلال 10 ثوان اذ بلغت (0.002) وهاتان القيمتان اقل من 0.05 ما يعني ان متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) يختلفان اختلافا جوهريا من الناحية الاحصائية في هذين الاختبارين بحيث ان دلالة الفرق كان بافضلية القياس البعدي الذي سجل متوسطا حسابيا اكبر مقارنة بمتوسط القياس القبلي وكما هو مبين في الجدول. وبهذه النتيجة يتم رفض فرضية الدراسة وبالتالي اعتبار ان استخدام البرنامج المقترح لم يطور او يحسن الاختبارات البدنية والفسيوولوجية (باستثناء اختبار الركل بالساق اليسرى واختبار اللكم).

مناقشة نتائج الفرضية الثانية :

خرجت نتائج الفرضية بحيث ان دلالة الفرق كان بافضلية القياس البعدي الذي سجل متوسطا حسابيا اكبر مقارنة بمتوسط القياس القبلي وكما هو مبين في الجدول.

وبهذه النتيجة يتم رفض فرضية الدراسة وبالتالي اعتبار ان استخدام البرنامج المقترح لم يطور او يحسن المتغيرات الفسيولوجية، ولم يكن له تأثير ايجابي ايضاً على القدرات البدنية باستثناء اختبار الركل بالساق اليسرى واختبار اللكم). ويعزو الباحث ذلك الى قلة عدد أيام التدريب (ثلاثة أيام فقط وبمعدل 70 دقيقة في كل حصة) وهذا الوقت غير كافي كون رياضة الموي تاي تتطلب جهد عالي ووقت أطول لاظهار تحسن ملحوظ ونتائج جيدة في البرامج الرياضية المقترحة. ويعتقد الباحث ان العمر التدريبي للاعبين الخاضعين للبرنامج المقترح والتقليدي كان قصيراً (متوسط عمرهم التدريبي 9 اشهر) وهذا ما أثر على تكنيك الاداء وايقاع التمرين بشكل سلبي وبالتالي عدم الاستفادة الكاملة من اثر التمارين الخاصة بالاداء. حيث اتفقت نتيجة هذه الفرضية مع دراسة (Lonies،2018)، الذي استنتج عدم وجود أية تغيرات في الجوانب الفسيولوجية والبدنية نتيجة التدريب بحركات الموي تاي.

الفرضية الثالثة:

توجد فروق ذات دلالة دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$) بين مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في الاختبارات البدنية والفسيوولوجية قيد الدراسة طبقاً لاختلاف برنامجي التدريب في القياس البعدي. ولاختبار هذه الفرضية فقد اسخدم اختبار t بين القياسين القبلي والبعدي ويوضح الجدول التالي نتائج هذا الاختبار

جدول (8): نتائج اختبار t لبحث الفروق بين مجموعتي (التجريبية والضابطة) في الإختبارات البدنية والفسولوجية في القياس البعدي

الاختبارات	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة
الركل 30 ثانية (ساق يمين) / مرة	تجريبية	8	57.75	5.50	2.20	0.044
	ضابطة	8	50.50	7.48		
الركل خلال 30 ثانية (ساق يسار) / مرة	تجريبية	8	53.88	5.17	1.15	0.268
	ضابطة	8	50.38	6.84		
اللكم خلال 10 ثوان / مرة	تجريبية	8	59.00	9.90	1.81	0.092
	ضابطة	8	50.38	9.13		
القدرة اللاهوائية القصوى w/kg	تجريبية	8	10.32	1.79	0.33	0.743
	ضابطة	8	10.07	1.27		
معدل القدرة اللاهوائية w/kg	تجريبية	8	7.05	0.83	0.41	0.688
	ضابطة	8	6.87	0.91		
كتلة العضلات الهيكلية / كغم	تجريبية	8	37.13	3.15	0.080	0.937
	ضابطة	8	37.31	5.84		
كتلة الدهون بالنسبة المئوية %	تجريبية	8	18.79	1.03	0.78	0.447
	ضابطة	8	19.68	9.73		
معدل عمليات الايض في الراحة Kcal	تجريبية	8	1774.13	115.67	0.006	0.995
	ضابطة	8	1773.63	212.77		

يعرض الجدول رقم (8) نتائج اختبار t لبحث الفروق بين متوسطات مجموعتي (التجريبية والضابطة) في الإختبارات البدنية والفسولوجية في القياس البعدي وباستعراض قيم مستوى دلالة فروق المتوسطات للاختبارات المبينة يتبين انها بلغت (0.044) لاختبار الركل بالساق اليمنى كما بلغت قيمة مستوى الدلالة لاختبار الركل باستخدام الساق اليسرى (0.268) وبلغت قيمة مستوى الدلالة (0.092) لاختبار اللكم خلال 10 ثوان وبلغت (0.743) لاختبار القدرة اللاهوائية القصوى وبلغت (0.688) لاختبار معدل القدرة اللاهوائية وبلغت (0.937) لاختبار كتلة العضلات الهيكلية وبلغت (0.447) لاختبار لكتلة الدهون كما بلغت (0.995) لمتغير معدل عمليات الايض في الراحة. وعند مقارنة قيم مستوى الدلالة التي تمت الاشارة اليها بالقيمة ($\alpha=0.05$) يتبين ان جميع قيم مستوى الدلالة كانت أكبر من 0.05 ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي (التجريبية والضابطة) في الإختبارات البدنية والفسولوجية في القياس البعدي باستثناء قيمة مستوى الدلالة المحسوبة في اختبار الركل باستخدام الساق اليمنى حيث بلغت هذه القيمة (0.044) وهي اقل من 0.05 ما يعني ان متوسطي المجموعتين يختلفان اختلافا جوهريا من الناحية الاحصائية في هذا الاختبار بحيث ان دلالة الفرق كان بافضلية للمجموعة التجريبية التي سجلت متوسطا حسابيا أكبر مقارنة بالمجموعة الضابطة وكما هو مبين في الجدول.

مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

خرجت نتيجة الفرضية الثالثة عدم وجود فروقات ذات دلالة احصائية بين المجموعتين باستثناء الركل بالقدم اليمنى، وبافضلية للمجموعة التجريبية التي سجلت متوسطا حسابيا اكبر مقارنة بالمجموعة الضابطة وكما هو مبين في الجدول. ويعزو الباحث ذلك الى ان المجموعة التجريبية استخدمت جولات بحركات الموي تاي اكثر في البرنامج التدريبي المقترح بالساق اليمنى نتيجة تكرارها بالبرنامج التدريبي . وهنا اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (Halbrain,2017) حيث خلصت نتائج دراسته الا ان استخدام احجام تدريبيه عالية كان لها تأثير ايجابي على القدرات البدنية المستخدمة في الدراسة، كما في دراسة (rabkiwaises,2017) التي اوصى الباحث على انه يمكن لثلاثة عشر أسبوعا من رياضة الموي تاي تعمل على تحسين اللياقة البدنية عند النساء بغض النظر عن عدد التكرارات الأسبوعية (مرتين او ثلاثة). واتفقت الدراسة ايضا مع دراسة (Lonies,2018) التي اوصى الباحث ان التدريب سواء بكثافة عالية أو منخفضة ممكن أن يؤدي الى تحسنات كبيرة في الأداء وأعداد مقاتل جيد.

الاستنتاجات:

في ضوء النتائج استنتج الباحث ما يلي:

1. هناك تحسن في الركل بالقدم اليمنى و اللكم بكلتا اليدين نتيجة تكرار الركل واللكم من خلال البرنامج التدريبي المقترح.
2. هناك تحسن الركل بالقدم اليسرى في البرنامج التقليدي نتيجة وقفة اللاعبين القتالية بوضع القدم اليسرى بالمقدمة واللكم بكلتا اليدين.
3. تشابه تأثير المجموعتين (التجريبية والضابطة) في متغيرات الدراسة

التوصيات:

في ضوء ما توصلت له الدراسة من استنتاجات توصي الدراسة ما يلي :

1. زيادة الاحجام التدريبية لبرامج التدريب لرياضة الموي تاي.
2. استخدام البرامج التقليدية والحديثة مع التبادل في الارتكاز على القدمين اثناء الوقفة القتالية.
3. اجراء دراسات أخرى على رياضة الموي تاي مع زيادة عدد العينات وإدخال السيدات فيها.

المراجع العربية:

- أبو صفية، ياسر (2018) امير الموي تاي الاحترام والشرف ، مكتبة نوفل للنشر والتوزيع ، عمان الأردن
 بن دنيذنة اسحق، بن قيدة عبد القادر (2017) اثربرمامج تدريبي مقترح لتطوير صفتي القوة والسرعة لدى ممارسي رياضة الكوانكيدو . رسالة ماجستير غير منشورة .
 بسطويسي، احمد (1999) أسس ونظريات التدريب الرياضي. القاهرة، دار الفكر العربي .
 حسنين، عبد الحميد (1987) اللياقة البدنية ومكوناتها الأساسية، دار الفكر العربي، القاهرة .
 دخيل، محمد . (2001) تأثير مناهج تدريبية مقترحه لتطوير التحمل الخاص للمرحلة النهائية في انجاز الركل(110) حواجز، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية :جامعة بغداد.

- رضوان ، محمد (1998) **المرجع في القياسات الجسمية** ، دار الفكر العربي، عمان الأردن .
 ريان، مجيد (1989) **موسوعة القياس والاختبار في التربية البدنية**، جامعة بغداد.
 عبد الرحيم محمد (2016) **اثر استخدام التدريبات البليومترية لتنمية القوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء الكاتا للناشئين الرياضيين في رياضة الكاراتيه**. رسالة ماجستير غير منشورة .
 علاوي، محمد (1994) **علم التدريب الرياضي**. دار المعارف للنشر والتوزيع ، القاهرة مصر.
 سعيد الشاكر، مصطفى ناصر. (2012) **تأثير تمارين الملاكمة على الاستجابات الفسيولوجية والكيميائية الحيوية للملاكمين المصريين** .
 عرفة عرفة السيد فرج الله (2011) **برنامج تدريبي للاعداد الخاص والتعرف على اثره في تنمية بعض المهارات الأساسية للملاكمين الناشئين من عمر 12-14** .
 عبد الفتاح ، أبو العلا (2003) **فسيولوجيا التدريب الرياضي** ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، عمان الأردن .
 مسير، ياسين (2012) **تأثير تمارين القوة المطلقة والنسبية لعضلات الأطراف السفلية على بعض القدرات البدنية والميكانيكية في الموائي تاي** .
 العززي، غازي (2009) **مجلة التدريب الرياضي** .
 الرضي، كمال (2004) **التدريب الرياضي للقرن 21**، عمان الأردن .
 الموقع الالكتروني ويكيبيديا (2013)، **الكوانكيدوا: فن من فنون الكونغ فو الفيتنامي الصيني ظهر حديثا**.
المراجع الأجنبية

Blackrose, **muaythai self study**, Bangkok, Thailand, (1991).

Bernardo, N, le, Jeffer E, saski, **mixed martial arts: history, physiology, The open sports sciences journal**, (2015).

Christophdelp, **muaythai basics**, California, usa, (2005).

Crisa, fulli, etal, **physiological responces and match analysis of muaythai**, Italy, (2009).

Crisafulli, Antonio, **Physiological responses and energy cost during a simulation of a Muay Thai boxing match**, Department of Science Applied to Biological Systems, Section of Human Physiology, University of Cagliari, Italy. (2009)

Davis, Philip, **Physiological Responses and Time-Motion Analysis of Small Combat Games in Kickboxing: Impact of Ring Size and Number of Within-Round Sparring Partners**, (2015).

Davis, Philip, **Physiological Responses and Time-Motion Analysis of Small Combat Games in Kickboxing: Impact of Ring Size and Number of Within-Round Sparring Partners**, (2015).

Franchin , emerson, **The efforts of five weeks of kick boxing training om physical fitness** M ,L,T,J, (2014).

Glen, cordoza, **Muay Thai Unleashed: Learn Technique and Strategy from Thailand's Warrior Elite**, (2006).

Halperin, **Choices enhance punching performance of competitive kick boxer** , university joondale Australia, Israel, (2017).

Igla, **muaythai animation education system** ,I,M,A,E,S (2016).

Hohmann, Lames, (2014). **Einführung in die Trainingswissnschaft**

Journal of physiological anthropology and applied human science (2004)., Susumu sato-

Krauss, Erich, **muaythai :unleashed learn technique and strategy from Thailands warriors elite**, (2006)

- Walton,"**Body Composition**". **Fit & Well: Core Concepts and Labs in Physical Fitness and Wellness**,(2010).
,Meinel;G,Schnabel,bewegungslehre-sport motoric,abriss einer theorieder meyersport
Scienceforsport.com,(2007).
- Ming, chyu,"**Effects of Martial Arts Exercise on Body Composition, Serum Biomarkers and Quality of Life in Overweight/Obese Premenopausal Women: A Pilot Study**,(2013).
- N,Loannis,"**The Effect of Short-Term Sport-Specific Strength and Conditioning Training on Physical Fitness of Well-Trained Mixed Martial Arts Athletes**, Athletics Laboratory, School of Physical Education and Sport Science, National and Kapodistrian University of Athens, Greece,(2018).
- Sirisompan,Woody, "**Art of muaythai (boran)**", Bangkok, Thailand, (2013).
- Slivaribeiro,Garceznabuco-J,"**sport med physical fitness**,(2017).
- Schnabel, Harre, Bonde (**Trainingswissenschaft: Leistung-Training-Wettkampf** (2014)
- Smolarek,Stewart,"**sfa licence football agent**,(2006).
- T,Peter,"**MUAY THAI JOURNAL ARTICLE MODERN " MYTHOLOGY**. Vail Crossroads: An Interdisciplinary Journal of Southeast Asian Studies Vol. 12, No. 2), pp. 75-95, (1998).
- TD,Beck,"**Hibernating black bears(Ursus americanus) experience 'HJ,Harlow'-TD,Lohuis skeletal muscle protein balance during winter anorexia**". Comp. Biochem. Physiol. B, Biochem. Mol. Biol. **147** 20,(2007).
- J Clin Virol ,"**Basics of the virology of HIV-1 and its replication**", **34** (4): 233-44,(2005).
<https://www.scienceforsport.com/wingate-anaerobic-test/>
<https://ockickboxing.com/blog/training-tips/muay-thai-training-methods/>
www.ockickboxing.com
www.medi-needs.com
- W.tsang,Tracey,"**A Randomized Controlled Trial of Kung Fu Training for Metabolic Health in Overweight/Obese Adolescents: The "Martial Fitness" Study**,(2009).