دراسة مقارنة بين الاسلحه الثلاثه لقياس السعة اللاإكسجينية باستخدام إختبار وينجت لناشئات المبارزة

أ.د/ حامد حسين أحمد *

د / رشا ربيع فهمي **

المقدمة ومشكلة البحث:

إن الطاقة الحيوية في جسم الإنسان هي مصدر الأداء الرياضي بشتى أنواعه، فالطاقة اللازمة للانقباض العضلي السريع تختلف عن الطاقة اللازمة للانقباض العضلي المستمر لفترة طويلة، تبعا لاحتياجات العضلة وطبيعة الأداء الرياضي، ونظم الطاقة يجب أن تعمل متعاونة معاً عند أداء أى عمل رياضى وإن كان فى بعض الأحيان هناك اختلاف فى مقدار نسب المساهمة فى كل نشاط رياضى لذالك يجب أن تصمم برامج التدريب الرياضي علي أساس نظام أنتاج الطاقة الخاصة بكل نشاط رياضي ممارس.

يشير "**بسطويسي أحمد**" (١٩٩٩م) إلى أن التعرف على التغيرات الوظيفية التي تحدث داخل جسم الإنسان أثناء أداء نشاط بدني معين له أهميته في وصف التغيرات الوظيفية الناتجة عن أداء أحمال بدنية مختلفة وتفسيرها، وهذا بدوره يساعد على فهم الأسس الفسيولوجية التي تقوم عليها هذه التغيرات ومن ثم توظيفها في التحكم وزيادة فاعلية البرامج التدريبية.(٦: ٢)

ويذكر "**أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين**" (٢٠٠٣م) أن المدخل الحديث لتنمية كفاءة الجسم الفسيولوجية هو تركيز برامج التدريب على تنمية نظم إنتاج الطاقة، ولا يمكن تحقيق الأهداف العملية التدريبية إذا ما تمت

* أستاذ متفرغ تدريب ألعاب قوي– كلية التربيه الرياضيه– جامعة أسيوط، مصر

** مدرس بقسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة– كلية التربيه الرياضية– جامعة أسيوط، مصر.

بصورة بعيدة عن تطبيقات نظم إنتاج الطاقة التي يعتمد عليها خلال المنافسة، وبدون إنتاج الطاقة لا يكون هناك انقباض عضلي أو أداء رياضي.(٢: ٣)

ويؤكد "**عماد الدين عباس**" (٢٠٠٥م) علي أن الطاقة في جسم الإنسان هي مصدر الحركة والانقباض الحركي بصفة عامة وهي مصدر الأداء الرياضي بصفة خاصة، ولا يمكن أن يحدث الانقباض العضلي المسئول عن الحركة أوعن تثبيت أوضاع الجسم المختلفة في النشاط البدني بدون إنتاج الطاقة، وليست الطاقة المطلوبة لكل انقباض عضلي سواء (بدني أو مهاري أو خططي) متشابهة أو بشكل موحد. (١٠: ١٨٤)

ويضيف "**حسين حجاج، رمزي الطنبولي**" (٢٠٠٧م) أن التدريب في رياضة المبارزة يكون موجه نحو تقوية أنظمة الطاقة وأجهزة الجسم وزيادة الأمكانات الوظيفية والبدنية طبقاً للمتطلبات (التدريبية والتنافسية) لرياضة المبارزة.(٩: ٦٧،٧٤)

ويشير كلاً من "**وديع ياسين، ياسين طه**" (٢٠١٢م) نقلاً عن فكس وآخرون Fox et al (١٩٩٣م) إلي أن النسبة المئوية التقريبية لمساهمة أنظمة الطاقة في فعاليات رياضة المبارزة هي (٩٠٪– LA ATP–PC، ١٠٪–LA O2).(١٧: ١٤٧)

كما تذكر "**منتهي عبد الجواد**" (٢٠١٢م) أن السعة اللاأكسجينية تحتوي علي الطاقة من النظامين (الفوسفاتي) و(اللاكتيني). (١٦: ٢٤)

ويتفق كل من "**ويليام وآخرون William et all** (١٩٩١م)، **محمد شحاتة**" (٢٠٠٦م) على أن ثلاثي أدينوزين الفوسفات (ATP) يعتبر من أهم المركبات ذات الطاقة العالية، وعند تحلل مركب ATP ينتج عنه ثنائي أدينوزين الفوسفات (ADP) وجزئ فوسفات PI، ويعطي طاقة تعادل (٧–١٢سعر حراري).

أدينوزين ثلاثي الفوسفات ← ثنائي الفوسفات+فوسفات+طاقة →ATP.
ADP+PI+Energy (١٩: ١٠٢)(١٢: ١١٠)

ويشير"**أبو العلا أحمد عبد الفتاح**" (٢٠٠٣م) أن نظام حامض اللاكتيك يسمى "الجلكزة اللاهوائية glycolsis Anaerobic" نسبة إلى انشطار السكر في غياب الأكسجين، ويعتبر حامض اللاكتيك هو الصورة النهائية لانشطار السكر،وحينما يتجمع حامض اللاكتيك في العضلة ثم ينتقل للدم يعتبر ذلك عائقاً بالنسبة للاعب، والسبب الأول للتعب المبكر،وهناك إعاقة أخرى لنظام حامض اللاكتيك ترجع إلى قلة جزيئات ATP التي يمكن استعادة بنائها من انشطار السكر،ويعتبر حامض اللاكتيك عنصراً مهماً لتوفير الطاقة اللازمة لاستعادة ATP للأنشطة التي تؤدى بأقصى سرعة والتي تستغرق فترة زمنية تتراوح ما بين ١-٣ دقائق (٢ :٣٠٨)

كما يتفق كلاً من "**السيد عبد المقصود** (١٩٩٢م)، **تشريسش Christine M** (٢٠٠٠م)، **محمد مرزوق**" (٢٠٠١م) علي أن تراكم حامض اللاكتيك في العضلة وزيادة نسبة تركيزه في الدم يؤدي إلى نقص (PH) في الدم وهو السبب الرئيسي للتعب في الأنشطة الرياضية التي تعتمد بدرجة أكبر على إنتاج الطاقة اللاهوائي اللاكتيكي، ويعتبر البحث في ظاهرة التعب من أهم المجالات العلمية التي يعتمد عليها في تطوير مستويات الإنجاز، ومحاولة تفسير هذه الظاهرة الفسيولوجية يهدف إلى تقنين البرامج التدريبية التي تعمل على تطويرقدرات اللاعب لتحمل الجرعات التدريبية المكثفة. (٤: ١٠) (١٨: ٤٧) (١٥: ٧٢) (٢٠)

وفي هذا الصدد يؤكد الباحثان علي أن إنتاج الطاقة يعتبر من الموضوعات الحيوية سواءً في المجال التدريب الرياضي أو في مجال المنافسة الرياضية، نظراً لارتباط الطاقة بنوع النشاط الرياضي الممارس بصفة عامة ورياضة المبارزة بصفة خاصة والتدريبات التي يؤديها اللاعب، كما أنها من

الموضوعات وثيقة الصلة بكفاءة الرياضي أثناء الأداء البدني والمهاري والخططي لأرتباطها بظاهرة حدوث التعب، لذلل تتضح اهمية القياسات والإختبارات في تحديد نظم إنتاج الطاقة للأسلحة الثلاثة في رياضة المبارزة لتصميم البرامج الرياضية التي تتناسب مع نوع الطاقة الخاص بكل سلاح.

ومن خلال إطلاع الباحثان علي االكثير من المراجع والدراسات والابحاث العلمية الحديثة في رياضة المبارزة وجد الباحثان أن الكثير من الدراسات اهتمت بتطبيق البرامج التدريبية المختلفة وتأثيرها علي المستوي البدني أو المهاري أو الخططي، وقلة بل ونُدرة الدراسات والأبحاث العلمية التي تناولت القياسات والإختبارات التي تستخدم بعض الاجهزه المقننة لتصميم برامج التدريب الرياضي التي توجه نحو تقوية أنظمة أنتاج الطاقة اللاهوائية للمقارنة بين الأسلحة الثلاثة لرياضة المبارزة كإختبار (وينجت) لتحديد متطلبات نظام إنتاج الطاقة اللاهوائي الخاصة بكل سلاح.

ومن خلال ماسبق ومن خلال خبرة الباحث في مجال تقنين الاحمال التدريبية وإعداد برامج التدريب الرياضي وخبرة الباحثة كلاعبة مسجلة بالأتحاد المصري سابقاً ومدرب بمشروع أجيال المبارزة سابقاً، ومدرب مسجل بالاتحاد المصري للسلاح وجد الباحثان أن البرامج التدريبية التي تُعد لرياضة المبارزة تتعامل معها علي كونها كيان واحد دون النظر لبعض الاختلافات بين (سلاح الشيش، سلاح سيف المبارزة، سلاح السيف)، وعدم وجود جرعات تدريبية منفصلة للناشئات في الاسلحة الثلاثة وبالتالي عدم وجود برنامج تدريبي خاص بكل سلاح يتناسب مع الإختلافات الجوهرية الكثيرة بينهم التي تؤدي إلي أختلاف وتفاوت فى سرعات الأداء الرياضي بينهم، وقلة وجود معلومات متوفرة عن فسيولوجية العمل العضلي وعمليات الطاقة اللازمة لحدوث الانقباض العضلي لكل سلاح من الأسلحة الثلاثة، وتتضح هذه الإختلافات في مواصفات الأسلحة (الطول والوزن) وأيضاً منطقة الهدف، كما أن مهارة

(السهمية) توجد في (سلاح الشيش وسلاح سيف المبارزة) ولا توجد في (سلاح السيف)، ولكن تحركات الرجلين متشابهة فى الاسلحه الثلاثه باختلاف السرعات بينهم التى اوجبتها بعض الاختلافات السابقة ولذلك تم اختيار اختبار وينجت لانه يعتمد على عمل الرجلين كعامل اساسي لاجراء الاختبار لقياس السعة اللااكسجينيه مما دفع الباحثان الي إجراء دراسة مقارنة بين الاسلحه الثلاثه لقياس السعة اللا إكسجينية بإستخدام أختبار وينجت لناشئات المبارزة تحت ١٧ سنة.

هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلي المقارنة بين الاسلحه الثلاثه لقياس السعة اللااكسجينيه بإستخدام أختبار وينجت لناشئات المبارزة من خلال التالي:

١- المقارنة بين الاسلحه الثلاثه في السعة اللا إكسجينية لناشئات المبارزة تحت (١٧) سنة.

٢- المقارنة بين الاسلحه الثلاثه في التعب اللاهوائي الناتج عن السعة اللا إكسجينية لناشئات المبارزة تحت (١٧) سنة.

فروض الدراسة:

فى ضوء طبيعة وهدف الدراسة يضع الباحثان الفروض التالية:

١- عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي الاسلحه الثلاثه في قياس السعة اللاإكسجينية بإستخدام أختبار وينجت لناشئات المبارزة تحت سنة (١٧).

٢- عدم وجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي الاسلحه الثلاثه في التعب اللاهوائي الناتج عن قياس السعة اللا إكسجينية بإستخدام أختبار وينجت لناشئات المبارزة تحت سنة (١٧).

مصطلحات الدراسة:

- أختبار وينجت:

هو إحد الاختبارات التي تستخدم لحساب السعة اللاأُكسجينية بأستخدام أجهزة مقننة (الارجوميتر). (٢١)

- السعة اللاأكسجينية:

أن السعة اللاأكسجينية يطلق عليها إيضاً مصطلح (السعة اللاهوائية) فهي تعبر عن العمل العضلي اللاهوائي من خلال نظامين إنتاج الطاقة الفوسفاتي واللاكتينكي. (١٦: ٢٤)

الدراسات السابقة:

١- دراسه "**حسين حجاج**" (١٩٩٤م) (٧) بعنوان "**دراسة مقارنة في بعض الخصائص الوظيفية والبدنية بين مبارزي (سلاح شيش، سلاح سيف المبارزة، سلاح السيف)**"، وهدفت هذه الدراسه إلي التعرف علي الفروق في بعض الخصائص الوظيفية والبدنية بين مبارزي (سلاح شيش، سلاح سيف المبارزة، سلاح السيف) وأستخدم الباحث المنهج المسحي الوصفي وبلغ قوام العينة (٤٢) مبارزاً من نادي السلاح السكندري موزعة الي (١٤) مبارز سلاح شيش، (١٤) مبارز سلاح سيف المبارزة، (١٤) مبارز سلاح السيف ومتوسط أعمارهم ١٧.٥ سنة، وكانت أهم نتائج هذه الدراسة تفوق مبارزي سلاح سيف المبارزة علي مبارزي سلاح السيف في بعض الخصائص الوظيفية (معدل النبض، ضغط الدم الإنقباضي) ويتضح تفوق تفوق مبارزي سلاح سيف المبارزة علي مبارزي سلاح الشيش والسيف في السعة الحيوية، وعدم وجود فروق ذات دلالة أحصائية في المتغيرات البدنية قيد الدراسة (القوة القصوي للرجلين، السرعة مسافة (٤٠) متر، التحمل.

٢- دراسه "**سيرز وأخرون Sayers & et al**" (١٩٩٩م) نقلاً عن منتهي عبد الجواد (٢٠١٢م) (١٦) بعنوان "**الحصول علي معادلة تنبؤية بالقدرة**

اللاأكسجينية"، وهدفت هذه الدراسه الي الحصول علي معادلة تنبؤية بالقدرة اللاأكسجينية علي درجة عالية من الصدق منخلال إستخدام أختبار الوثب العمودي، وأستخدم الباحث المنهج الوصفي وبلغ قوام العينة (٥٩) طالب (٤٩) طالبة ممارسين وغير ممارسين، وتم تطبيق إختبارات الوثب علي منصة القوة التي تعد علي دلرجة كبيرة من الصدق والدقة،حيث أظهرت أهم النتائج التوصل الي معادلة تنبؤية للقدرة اللاأُكسجينية حيث بلغ معامل الانحدار (2R) = (٧٨%).

٣- دراسه "**القدومى على**" (٢٠١١م) (٥) بعنوان "**العلاقه بين بعض الاختبارات الميدانيه المقترحه للتنبؤ بقياس العمل اللاأكسجينى لدى طلبه تخصص التربيه الرياضيه فى جامعة النجاح الوطنيه**"، وهدفت هذه الدراسه التعرف الي العلاقه بين بعض الاختبارات الميدانيه المقترحه للتنبؤ بقياس العمل اللاأكسجينى لدى طلبه تخصص التربيه الرياضيه فى جامعة النجاح الوطنيه، وأستخدم الباحث المنهج الوصفي وبلغ قوام العينة (٤٠) طالبامن الطلبه الذين يدرسون مساق الجمباز (١) فى كليه التربيه الرياضيه فد جامعه النجاح الوطنيه من مختلف سنوات الدراسه للفصل الدراسى الثانى من العام الدراسى (٢٠١٠م-٢٠١١م)، وتم تطبيق الإختبارات البدنيه المقترحه لقياس القدره اللاأكسجينيه وهى اختبار الوثب العمودى الوثب الطويل الوثب الثلاثى والعدو (٣٠م- ٦٠م- ٩٠م) والخطوة (١٥) ثانية، ثمتطبيق الإختبارات البدنيه المقترحه لقياس السعة الاكسجينيه وهى اختباروالعدو (٢٠٠م- ٤٠٠م) والخطوة (٦٠) ثانية، حيث أظهرت أهم النتائج أن مستوي القدرة والسعة الأكسجينية بين الطلاب كان عالياً ووصلت قيمة السعة الأكسجينية (٢٠٦١.٥٣كجم متر/دقيقة)

٤- دراسه "**منتهي عبد الجواد**" (٢٠١٢م) (١٦) بعنوان "**الحد الاقصي لاستهلاك الاوكسجين والقدرة اللااكسجينية والتمثيل الغذائي خلال الراحة وتركيب الجسم لدي لاعبات كرة القدم في الضفه الغربية**"، وهدفت هذه الدراسه التعرف الى مستوي الحد الاقصي لاستهلاك الأوكسجين والقدرة اللااكسجينية والتمثيل الغذائي خلال الراحة وتركيب الجسم لدي لاعبات كرة القدم في الضفه الغربية والعلاقة بين المتغيرات وتحديد الفروق في القياسات قيد الدراسة تبعاً الي متغير مركز اللعب (هجوم، وسط دفاع، حارس مرمي)، وأستخدمة الباحثة المنهج الوصفي وبلغ قوام العينة (٥٥) لاعبة، حيث أظهرت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين لاعبي مركز (هجوم، وسط دفاع، حارس مرمي) في مستوي الحد الاقصي لاستهلاك الاوكسجين والقدرة والسعة الأكسجينية.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي لملائمتة لطبيعة الدراسة.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات نادي المعادي والتي اشتملت على (٩) ناشئات مبارزة (٣) ناشئات سلاح شيش و(٣) ناشئات سلاح سيف المبارزة و(٣) ناشئات سلاح السيف تحت (١٧) سنه والمسجلات ضمن الاتحاد المصري للسلاح موسم ٢٠١٣ /٢٠١٤م، وقد أجر الباحثان التجانس في الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي والجدول رقم (١) الأتي يوضح ذلك.

تجانس عينة البحث:

جدول (١)
تجانس مجموعات السلاح الثلاثة فى خصائص العينة(ن=٩)

م	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	Levene Statistic
١	الطول	سم	١٦٣.٣٣	٢.٧٤	٠.٤٦
٢	الوزن	كجم	٦٤.٣٣	٢.٦٩	٠.٣٠
٣	العمر التدريبى	سنة	٦	٠.٨٧	٠.٨٦
٤	العمر الزمنى	سنة	١٥.٤٧	٠.٢٦	٠.٨٥

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيم معامل "Levene Statistic" تراوحت ما بين (٠.١٠: ٠.٨٦) وهي أكبر من قيمة (٠.٠٥) مما يدل علي التجانس في خصائص العينة قيد الدراسة.

شروط اختيار العينة:

- أن يكون جميع ناشئات عينة الدراسة لديهم الرغبة والاستعداد في الإنتقال لمركز اللياقة البدنية خارج نادي المعادي لإجراء اختبار وينجت علي الارجوميتر.
- لا يقل العمر الزمني لأفراد عينة البحث عن ١٣عام ولا يتعدى ١٧عام.
- جميع أفراد العينة مسجلات بالاتحاد المصري للسلاح.

وسائل جمع البيانات:

١- الأجهزة والأدوات المستخدمة:

استخدم الباحثان الأدوات والأجهزة التالية لقياس متغيرات البحث:

- استمارة تسجيل بيانات وقياسات عينة البحث مرفق رقم (١).
- إستمارات تسجيل البيانات الخاصة بتطبيق إختبار وينجت مرفق رقم (٢).
- ميزان طبي ملحق به رستاميتر لقياس الوزن لأقرب كيلوجرام والطول لأقرب سنتيمتر.

- ساعات إيقاف لقياس الزمن مقدراً بالثانية حتى(١/١٠٠ثانية).
- جهاز أرجوميتر حديث يعمل علي حساب السرعة والمسافة الكلية.

٢- الاختبار المستخدم في الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قام **الباحثان** بالاستعانة بالدراسات السابقة لإختيار الإختبار المناسب لقياس السعة الأُكسجينية للاسلحه الثلاثه لناشئات المبارزة لذلك تم إختيار إختبار وينجت.

إختبار(وينجت):

الغرض من القياس:

قياس السعة اللااكسجينية لناسئات المبارزة تحت (١٧) سنة.

الأدوات المستخدمة:

صالة أجهزة اللياقة البدنية (باور جيم)،عجلة أرجوميتر حديث يعمل علي حساب السرعة والمسافة الكلية، ساعات إيقاف، استمارة تسجيل، ميزان طبي ملحق به رستاميتر لقياس أقرب كجم والطول لأقرب سم.

مواصفات الأداء:

يقوم المختبر بالجلوس علي عجلة الارجوميتر مع تثبيت يدين اللاعب أماما علي الارجوميتر، ثم تثبيت القدمين علي البدال الخاص بالإرجوميتر وعند سماع نداء (إبدأ) يقوم المختبر بدوران البدال بأقصي سرعة وفي نفس الوقت يتم تشغيل ساعة الإيقاف لإحتساب (٣٣) ثانية، وعند إنتهاءال (٣٣) ثانية يتم التوقفعند سماع نداء (قف).

شروط الأداء:

- يقوم المختبر بأداء (١٠) دقائق للإحماء قبل بدأ الاختبار علي عجلة الارجوميتر.
- يقوم المختبر بأداء اللفات بإقصي سرعة في أول (٣) ثواني وبدون مقاومة.

- ثم يضاف أي قدر من المقاومة بشرط أن تكون ثابتة ولا تتغير خلال (٣٠) ثانية حتي إنتهاء الاختبار.

طريقة الحساب:

لحساب السعة اللاكسجينية = النسبة المئوية للطاقة يجب إتباع التالي:-

١ – يتم قياس (الوزن × ٠.٨) للمختبر.

٢- يتم حساب عدد اللفات لكل (٥) ثواني بالمقاومة الثابتة حتي نهاية ال (٣٠) ثانية للمختبر. مرفق رقم (٢)

٣- يتم قراءة وتسجيل كلاً من (السرعة – المسافة الكلية لعدد اللفات) من خلال الارجوميتر.

٤- حساب السرعة المتزايدة = السرعة / الزمن

٥- يتم حساب القوة = الوزن للمختبر × السرعة المتزايدة.

٦- ثم يتم حساب القدرة = القوة × السرعة.

٧- كمايتم حساب القوة المطلقة (PP) = القوة × المسافة الكلية / ٠.٠٨٣٣

٨- وبذلك يتم حساب النسبة المئوية للطاقة (RPP) = القوة المطلقة (PP) / الوزن

– حساب التعب الناتج عن السعة اللاأُكسجينية (AF) = أعلي عدد لفات (باور) في (٥) ثواني × ١٠٠.(٢١)

الإعداد لتطبيق إختبار(وينجت):

تم الإعداد لتطبيق إختباروينجت كما هو موضح في النقاط التالية :-

- المقابلة الشخصية للمدربين بنادي المعادي الرياضي لتنسيق لتطبيق الإختبار.
- المقابلة الشخصية للمدربين بالمركز الدولي للياقة البدنية بالمعادي للتنسيق لإستخدام عجلة الارجوميتر الحديثة لتطبيق الإختبار لعدم وجود عجلة الارجوميتر صالحة للإستخدام بنادي المعادي.
- تحديد وسيلة إنتقال الناشات الي المركز الدولي للياقة البدنية لإجراء الاختبار قيد الدراسة
- تدريب المساعدين علي تطبيق الإختبار مرفق رقم (٤).

تطبيق إختبار(وينجت) قيد الدراسة:

تم تطبيق االإختبار في المعادي بالمركز الدولي للياقة البدنية لإجراء إختبار(وينجت) قيد الدراسة في يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٤/١٢/٣٠م حتي يوم الأربعاء ١٢/٣١/ ٢٠١٤م وذلك قبل الوحدة التدريبية الخاصة بالنادي.

المعالجات الإحصائية :

قام الباحثان بإستخدام برنامج spss، وتم إستخدام المعالجات الإحصائية التالية:

- Levene Statistic – المتوسط الحسابي.
- الإنحراف المعياري. – متوسط الرتب. – كروسكال.

عرض النتائج ومناقشتها:

أعتماداً علي نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة مع الإسترشاد بالمراجع والدرسات العلمية، تم مناقشة النتائج وفقاً لفروض البحث كالتالي:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

– عدم وجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي الاسلحه الثلاثه في قياس السعة اللا إكسجينية بإستخدام أختبار وينجت لناشئات المبارزة تحت سنة (١٧).

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الثلاث أسلاحة بإستخدام (كروسكال) لإختبار (وينجت) قيد الدراسة (ن=٩)

المعالجات الإحصائية / القياسات	المجموعة	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	قيمة "كا"
القوة المطلقة للطاقة (PP)	سلاح شيش	٧٢.٦٠٥	٧٢.٦٠٥	٠.٦٢
	سلاح السيف	٥٩.٦٩٣	٥٩.٦٩٣	
	سلاح سيف المبارزة	٥٨.٤٢٧	٥٨.٤٢٧	

قيمة "كا" الجدولية= ٥.٩

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الاسلحه الثلاثه **(سلاح شيش، سلاح سيف المبارزة، سلاح السيف)** عند حساب القوة المطلقة للطاقة (PP) في إختبار وينجت قيد الدراسة، حيث بلغت قيمة "كا"(٠.٦٢) وهي أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الثلاث أسلاحة بإستخدام (كروسكال) لإختبار (وينجت) قيد الدراسة (ن=٩)

المعالجات الإحصائية / القياسات	المجموعة	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	قيمة "كا"
النسبة المئوية للطاقة (RPP)	سلاح شيش	١.١٩	٥.٦٧	٠.٢٧
	سلاح السيف	٠.٩٧	٤.٦٧	
	سلاح سيف المبارزة	١	٤.٦٧	

قيمة "كا" الجدولية= ٥.٩

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الاسلحه الثلاثه (سلاح شيش، سلاح سيف المبارزة، سلاح السيف) عند حساب النسبة المئوية للطاقة (RPP) في إختبار وينجت قيد

الدراسة، حيث بلغت قيمة "كا" (٠.٢٧) وهي أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

يتضح من الجدول **رقم (٢)**،(٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي رتب درجات الاسلحه الثلاثه (سلاح شيش، سلاح سيف المبارزة، سلاح السيف) عند حساب القوة المطلقة للطاقة (PP) حيث بلغت قيمة "كا"(٠.٦٢) وأيضاً عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ عند حساب النسبة المئوية للطاقة (RPP) في إختبار وينجت قيد الدراسة، حيث بلغت قيمة "كا" (٠.٢٧) وهن أقل من قيمتهن الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) مما يشير إلي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الاسلحه الثلاثه (سلاح شيش، سلاح سيف المبارزة، سلاح السيف) في قياس السعة اللا إكسجينية بإستخدام أختبار وينجت لناشئات المبارزة تحت سنة (١٧).

ويفسر الباحثان ذلك بأن عملية التدريب لناشئات المبارزة في الأسلحة الثلاثة تتم بنفس الجرعات التدريبية من خلال برنامج تدريبي واحد، وعدم وجود جرعات تدريبية منفصلة للناشئات في الاسلحة الثلاثة وبالتالي عدم وجود برنامج تدريبي خاص بكل سلاح من الأسلحة الثلاثة يتناسب مع الإختلافات الجوهرية الكثيرة بينهم التي تؤدي إلي أختلاف وتفاوت سرعات الأداء الرياضي بينهم، وقلة وجود معلومات متوفرة عن فسيولوجية العمل العضلي وعمليات الطاقة اللازمة لحدوث الانقباض العضلي لكل سلاح من الأسلحة الثلاثة.

ويشير "**محمد علاوى**" (١٩٩٠م) نقلا عن **ماجليشيو** إلى أن تأثير أي برنامج تدريبي لكي يحقق النجاح المرجو منه فإنه يعتمد على عاملين، أولهما يرتبط بالمعلومات المتوفرة عن العمليات الفسيولوجية المرتبطة بتطوير الأداء وثانيهما القدرة على تطبيق هذه المعلومات على فسيولوجية العمل العضلي وعمليات الطاقة اللازمة لحدوث الانقباض العضلي. (١٣: ٢٠)

ويعزي الباحثان ذلك إلي أن رياضة المبارزة لها طرق وأنماط وطبيعة وأساليب تدريبية مختلفة لوجود إختلافات بين الاسلحه الثلاثه لا تُراعي أثناء تصميم البرامج التدريبية التي تطبق علي ناشئات المبارزة مما أدي لعدم وجود فروق بين الاسلحه الثلاثه في قياس السعة اللاأكسجينية عن طريق حساب الطاقة المطلقة باستخدام إختبار وينجت لناشئات المبارزة تحت (١٧) سنة.

ويتفق كلاً من "**إبراهيم نبيل** (٢٠٠١م)، **أسامة عبدالرحمن** (٢٠٠٣م) **وحسين حجاج، رمزي الطنبولي**" (٢٠٠٥م) علي أن رياضة المبارزة تتميز بطابع تدريبي مختلف بالمقارنة ببعض الرياضات الفردية الأخري، وذلك لإختلاف الأسلحة الثلاثة في كلاً من المواصفات الخاصة بالطول والوزن، حيث يعتبر سيف المبارزة أثقل الأسلحة وأكثرها طولاً وأقواها صلابة وأعرضها مقطعاً ويتم توصيل اللمسات في هذا السلاح بطريق الوخذ بذبابة السلاح مثل سلاح الشيش وليس بالقطع مثل سلاح السيف، ويتم ذلك في الهدف القانوني المسموح به لسلاح سيف المبارزة الذي يشمل جميع أجزاء الجسم عدا السيف، وأنما منطقة الهدف في سلاح الشيش هي الجزء العلوي ماعدا الرأس والذراعين، أما منطقة الهدف في سلاح السيف هي الجزء العلوي كلة بالذراعين والرأس، كما ترتب علي ذلك إختلافات جوهرية في طبيعة وأسلوب التدريب بين الأسلحة الثلاثة. (١: ٦٠-٦٢) (٣ :٥٨-٦٠) (٨ : ٤٤،٤٥)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة "**حسين حجاج**" (١٩٩٤م) في المرحلة السنية والمنهج المستخدم، حيث كانت أهم نتائجها تفوق مبارزي سلاح سيف المبارزة علي مبارزي سلاح السيف في بعض الخصائص الوظيفية (معدل النبض، ضغط الدم الإنقباضي) ويتضح تفوق مبارزي سلاح سيف المبارزة علي مبارزي سلاح الشيش والسيف في السعة الحيوية، وعدم وجود فروق دالة أحصائياً بين الأسلحة الثلاثة في فياس المتغير البدني (القوة القصوي للرجلين، السرعة لمدة (٢٠ متر) مما يؤكد علي أن الاسلحة الثلاثة بينهم أختلاف فسيولوجي وعدم أستخدام برامج تدريبية مختليفة لكل سلاح

وأستخدام برنامج تدريبي واحد للأسلحة الثلاثة أدي الي عدم اختلاف في الجانب البدني بينهم بسبب عدم أستخدام برامج تدريبية مختليفة لكل سلاح، ويتفق ذلك مع نتائج هذه الدراسة عدم وجود فروق دالة أحصائياً بين الأسلحة الثلاثة في قياس السعة اللاأكسجينية عن طريق حساب الطاقة المطلقة باستخدام إختبار وينجت (٧: ٤٤).

ومن خلال العرض السابق يستطيع الباحثان التأكد من صحة الفرض الأول الذي ينص علي عدم وجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي الاسلحه الثلاثه في قياس السعة اللا إكسجينية بإستخدام أختبار وينجت لناشئات المبارزة تحت سنة (١٧).

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

- عدم وجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي الاسلحه الثلاثه في التعب اللاهوائي الناتج عن قياس السعة اللا إكسجينية بإستخدام أختبار وينجت لناشئات المبارزة تحت سنة (١٧).

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات الثلاث أسلحة بإستخدام (كروسكال) لإختبار (وينجت) قيد الدراسة (ن=٩)

المعالجات الإحصائية / القياسات	المجموعة	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	قيمة "كا"
التعب اللاهوائي الناتج عن السعة الأكسجينية (AF)	سلاح شيش	٣٣.١٦٣	٤	٠.٨١
	سلاح السيف	٣٣.٧٢٧	٥	
	سلاح سيف المبارزة	٣٩.٤٤٣	٦	

قيمة "كا" الجدولية= ٥.٩

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الاسلحه الثلاثه **(سلاح شيش ،سلاح سيف المبارزة، سلاح السيف)** عند حساب التعب اللاهوائي الناتج عن السعة الأُكسجينية في إختبار

وينجت قيد الدراسة، حيث بلغت قيمة "كا"(٠.٨١) وهي أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

ويفسر الباحثان ذلك بأن هنال قصور شديد في عملية تدريب الناشئات لعدم وجود جرعات تدريبية منفصلة للناشئات في الاسلحة الثلاثة وأيضاً عدم وجود برنامج تدريبي خاص بكل سلاح من الأسلحة الثلاثة يتناسب مع الإختلافات الجوهرية الكثيرة بينهم التي تؤدي إلي أختلاف وتفاوت سرعات الأداء الرياضي بينهم، مما أدي إلي عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات حساب السعة اللاأكسجينية بين الاسلحه الثلاثه وبالتالي ترتب علية عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات حساب التعب اللا هوائي الناتج عن السعة اللاأكسجينية (AF).

ويعزي الباحثان عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات الاسلحه الثلاثه **(سلاح شيش ،سلاح سيف المبارزة، سلاح السيف)** عند حساب التعب اللاهوائي الناتج عن السعة الأُكسجينية في إختبار وينجت قيد الدراسة، وذلك الأن العملية التدريبية التي تتم لا تراعي مبدأ الخصوصية في الجرعات التدريب للناشئات فهذا القصور أدي إلي عدم وجود فروق في التعب اللاهوائي الناتج عن السعة الأُكسجينية لناشئات المبارزة تحت ١٧ سنة.

كما أن قلة الدراسات العلمية في مجال التقويم والقياس في مجال التدريب الرياضي الخاص بالاسلحه الثلاثه في المبارزة أدي الي قلة المعلومات التي تصمم من خلالها برامج تدريبية لكل نوع سلاح، وبالتالي تم التعمل مع رياضة المبارزة علي كونها رياضة واحدة عند تصميم البرامج الرياضية الخصة بها.

ويتفق كلاً من "**محمد رضوان** (١٩٩٨م)، **محمد الوليلى** (٢٠٠٠م)، **أبو العلا عبد الفتاح**" (٢٠٠٣م) علي أن يعتبر التعب العضلي يعتبر من أهم

المشكلات التي تؤثر على حالة اللاعب وهى ظاهرة مركبة ومتعددة الأوجه، تنتج عن تراكم حامض اللاكتيك حيث أن زيادته عن المعدل الطبيعي في العضلات والدم يؤدى إلى حدوث التعب، مما يؤثر سلبياً ويعتبر عائقاً للأداء وعدم مواصلة اللاعب على التكرار والعمل الهجومي. (١٤: ٢١٠) (١١: ٢٢٨) (٢: ٤٧)

ومن خلال العرض السابق يستطيع الباحثان التأكد من صحة الفرض الثاني الذي ينص علي عدم وجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي الاسلحه الثلاثه في التعب اللاهوائي الناتج عن قياس السعة اللا إكسجينية بإستخدام أختبار وينجت لناشئات المبارزة تحت سنة (١٧).

الاستنتاجات:

فى ضوء ما أظهرته نتائج الدراسة وفى حدود عينة البحث المستخدمة ومن خلال مناقشة النتائج توصل الباحثان إلى الاستنتاجات التالية :

١- عدم وجود فروق دالة إحصائياً في السعة اللا أُكسجينية بين الاسلحه الثلاثه (سلاح الشيش، سلاح السيف، سلاح سيف المبارزة) لناشئات المبارزة تحت (١٧) سنة.

٢- عدم وجود فروق دالة إحصائياً في التعب الناتج عن السعة اللا أُكسجينية بين الثلاث أسلحة (سلاح الشيش، سلاح السيف، سلاح سيف المبارزة) لناشئات المبارزة تحت (١٧) سنة.

التوصيات:

اعتمادا على البيانات والمعلومات التى تمكن الباحثان من التوصل إليها واسترشاداً بالاستنتاجات وفى إطار حدود البحث يوصي الباحثان بما يلي:

١- ضرورة اهتمام المدربين بالقياسات وألإختبارات المقننة بصفة عامة وأختبار وينجت لتحديد مقدار السعة اللاأُكسجينية بصفة خاصة عند تصميم البرامج التدريبية لما له من دور هام في توجية برامج التدريب الرياضي نحو نظم انتاج الطاقة اللاهوائية الخاصة بنوع النشاط الممارس.

٢- ضرورة تطبيق أختبار وينجت لتحديد مقدار السعة اللاأُكسجينية التي يمتلكها الرياضي داخل النشاط الممارس سواء كان جماعي أو فردي وهل تتناسب مع متطابات هذه الرياضة أم لا تتناسب.

٣- ضرورة تطبيق أختبار وينجت لتحديد مقدار السعة اللاأُكسجينية التي يمتلكها الرياضي داخل النشاط الممارس سواء كان جماعي أو فردي لتقويم ومتابعة البرامج التدريبية.

٤- ضرورة تطبيق أختبار وينجت لتحديد مقدار السعة اللاأُكسجينية التي يمتلكها الرياضي في رياضة المبارزة لكل سلاح من الاسلحة الثلاثة للمراحل السنية الأخري لكي يتم تصميم برامج تدريبية تتناسب مع كل مرحلة سنية وأيضا علي مستوي الرياضات الأخري.

((المراجـــــــــــع))

أولاً:المراجع العربية

١- **ابـراهيم نبيـل عبـد العزيـز(٢٠٠١م):** أساسـيات تـدريب المبـارزة ، دار S.G.M للطباعة ،القاهرة.

٢- **ابـوالعلا عبـد الفتـاح، احمـد نصـر الـدين (٢٠٠٣م):** فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٣- **اسـامة عبـد الـرحمن علـي (٢٠٠٣م):** المبادئ الأساسية في المبارزة، الجزء الأول، دار الطباعة، الإسكندرية.

٤- **السيد عبد المقصود (١٩٩٢م):** نظريات التدريب الرياضى- فسيولوجيا تدريب التحمل، مطبعة الشباب الحر، القاهرة.

٥- **القـدومى علـى (٢٠١١م) :** "العلاقـه بـين بعـض الاختبـارات الميدانيـه المقترحـه للتنبـؤ بقيـاس العمـل اللاأكسـجينى لـدى طلبـه تخصـص التربيـه الرياضـيه فـى جامعـة النجـاح الوطنيـه"، رسـالة دكتـوراة، كليـة التربيـة الرياضـية، جامعـة النجـاح الوطنيه

٦- **بسطويســى أحمــد بسطويســى (١٩٩٩م):** أسـس ونظريـات التـدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.

٧- **حسين احمد حجاج، رمزي عبد القادر الطنبولي (١٩٩٤م):** "العلاقة بين الصـفات البدنيـة العامـة وزمـن أداء المهـارات الأساسـية الخاصـة بحركـات الـرجلين المبـارزين"، مجلـة نظريـات وتطبيقات العدد٢٤، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

٨- **حسين احمد حجاج، رمزي عبد القادر الطنبولي (٢٠٠٥م):** المبارزة علم وفن تعلم المهارات الاساسية- شرح مواد القانون، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية.

٩- **حسين احمد حجاج، رمزي عبد القادر الطنبولي (٢٠٠٧م):** المبارزة بسلاح الشيش (تعليم مهارات- شرح بعض مواد القانون)، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية.

١٠- **عمادالدين عباس (٢٠٠٥م):** التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية نظريات- تطبيقات، منشاة المعارف.

١١- **محمد الوليلى (٢٠٠٠م):** تدريب المنافسات ، دار G.M.S، القاهرة.

١٢- **محمد ابراهيم شحاتة (٢٠٠٦م):** أساسيات التدريب الرياضي، المكتبة المصرية، القاهرة.

١٣- **محمد حسن علاوى (١٩٩٠م):** علم التدريب الرياضى، الطبعة الحادية عشر، دار المعارف، القاهرة.

١٤- **محمد رضوان (١٩٩٨م):** طرق قياس الجهد البدنى فى الرياضة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٥- **محمد مرزوق (٢٠٠١م):** "تأثير تنمية القدرة الهوائية واللاهوائية على مستوى بعض الأداءات المهارية الدفاعية والهجومية لناشئ كرة اليد"، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

١٦- **منتهي عبد الجواد (٢٠١٢م):** "الحد الاقصي لاستهلاك الاوكسجين والقدرة اللااكسجينية والتمثيل الغذائي خلال الراحة وتركيب الجسم لدي لاعبات كرة القدم في الضفه الغربية" رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية، جامعة فلسطين.

١٧- **وديـع ياسـين التكريتـي وياسـين طـه الحجـار (٢٠١٢م):** الموسـوعة الكامنة في الإعداد البدني للنساء، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية.

ثانياً:المراجع الأجنبية:

18- Christine M, (2000م): : Physiology of Sport and Exercise Steady Guide, Human Kinetics Publishers, Ine.

19- William, D., frank, I, victor L., (م 1991): Exercise Physiology Energy Nutrition And Human Performance. Third Edition. University of California San Francisco,

ثالثاً: شبكة المعلومات العالمية

20- http://www.iraqacad.org/Lib/wahbi/wahbi3.htm

21- http://www.brianmac.co.uk/want.htm