تأثير منهاج تدريبي باستخدام التدريب الفتري المرتفع الشدة بالأسلوب الدائري وفق الزمن والتكرار في عدد من المتغيرات الوظيفية لدى المصارعين

طــه رمضان طـه
جامعة دهوك

أ. د سرهنك عبدالخالق عبدالله
جامعة صلاح الدين / أربيل

١- التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

ان للتدريب الرياضي المنظم مزايا إيجابية واتجاهات واسعة و شاملة، وهي تساعد في تطوير العديد من المواضيع المتعلقة بالتدريب، منها مكون مهم وحيوي ألا وهو الصفات البدنية أو (عناصر اللياقة البدنية) والكفاءة الوظيفية، أن الاتجاه الاساسي هو إيجاد القاعدة التدريبية الأساسية والواسعة لاكتساب اللياقة البدنية والتي تتكون من تنمية المستوى العام للقدرات الوظيفية للجسم وللتطوير المتعدد الجوانب للخصائص، فمن أجل ذلك يلجأ الكثير من القائمين بالعملية التدريبية الى استخدام أفضل طريقة تدريبية وبأساليب مختلفة، وذلك بهدف الحصول على أفضل مستوى.

ويشير (عبدالحق و القدومي، 2003) ان اللياقة البدنية من أهم الاهداف التي تسعى التربية البدنية تحقيقها، حيث انها الوسيلة الرئيسية في تنمية القابليات البدنية والوظيفية أيضا. فقد اهتم العاملون في ميدان الرياضة بالبحث عن افضل اساليب وطرق تدريب للوصول بالمتدرب الى اعلى درجة ممكنة من القابلية البدنية والحركية و ضمن فترة التدريب المتاحة خلال حصص التدريب بالملعب او قاعة تدريب. وبشكل عام فان التدريب الرياضي يساعد اللاعب في تحسين قدراته البدنية والوظيفية الخاصة حسب الفعالية او اللعبة الممارسة بعدة طرق واساليب تدريبية تساعده في بلوغ هدفه بالطريقة والاسلوب الاصح.

وتعد طريقه التدريب الفتري من طرق التدريب التي تمتاز بالتبادل المتتالي لبذل الجهد والراحة ويرجع هذا الاسم نسبة الى فترة الراحة البينية بين كل تمرين والتمرين الذي يليه. (البشتاوي وخواجة، ٢٠٠٥ :٢٥)

ان طريقة التدريب الفتري تنقسم الى نوعين تختلف كل منها عن الاخرى طبقا لدرجة الحمل وتختلفان ايضا في درجة تأثيرهما على تنمية الصفات البدنية وقدراتها، فالنوع الاول هو التدريب الفتري منخفض الشدة، والنوع الثاني هو التدريب الفتري المرتفع الشدة ويتميز كل نوع بتأثير مكونات الحمل (من الشدة و الحجم و الراحة).

ويعد التدريب الدائري عند ممارسة تدريبات المصارعة طريقة مهمة لزيادة كفاء الجهازين الدوري والتنفسي، كذلك زيادة القدرة لدى اللاعب ومقاومة المجهود والتكيف للمجهود البدني بالإضافة إلى الاهتمام بالفروق الفردية، ويمكن توضيح التدريبات باستخدام أي طريقة من طرق التدريب. ويتم الاختبار الذاتي للمصارع من خلال تسجيل المستويات على سجل الملاحظات. وبالتدريب الدائري يمكن التدرج بالحمل بصورة مناسبة. وأكتسب أسلوب التدريب الدائري في أشكال التدريب وما وصلت اليه من آليه وتنظيم وتركيز وتقنين واقتصاد وتأثير فيما يتعلق بتنمية الصفات والقدرات البدنية المختلفة.

وكذلك التقدم الحادث في فسيولوجية التدريب الرياضي والعمل الوظيفي للاعب، حيث كان لذلك فضلا كبيرا على أساليب التحكم في أحمال التدريب وتقنينها بأساليب عالية الموضوعية والتأثير. وأن التدريب الدائري لا يمثل ولا يعبر عن أسلوب محدد ومستقل للتدريب أو طريقة للتدريب تضاف الى الطرق المعروفة

" المستمر، الفترى منخفض الشدة ، الفترى مرتفع الشدة ، التكراري " ولكنه أسلوب أو نظام للعمل قابل للتعامل والتشكيل مع جميع طرق التدريب المتداولة. وله تأثيرها الفسيولوجي والوظيفي منها التنظيم الهام لزيادة كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي وزيادة القدرة على مقاومة التعب والتكيف للمجهود البدني المبذول. ولأهمية هذه الدراسة أرتأى الباحث اجراء هذا البحث للتعرف على تأثير منهاج تدريبي بطريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة وبالأسلوب الدائري المحسوب بالزمن والتكرار في بعض المتغيرات الوظيفية لدى المصارعين و معرفة أيهما من الأسلوب الدائري المحسوب بالزمن أو المحسوب بالتكرار يكون فعالا أو اكثر فائدة في التدريب الرياضي التطبيقي للألعاب الفردية والتي تمتاز بالمنازلات ومنها المصارعة.

١-٢ مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحث في الاشراف على عملية التدريب في رياضة المصارعة وبصفته لاعبا سابقا في هذه اللعبة الأولمبية ومشارك في الكثير من البطولات وكان مدربا في نادي زاخو الرياضي ولعدة مراحل عمرية ومن خلال خبرته الميدانية السابقة وجد ان هناك أرتباط عملية الاعداد البدني والذي يعد الحجر الاساس لجميع الألعاب الرياضية وخاصة بالمصارعة وجد ان هناك ضعف في استخدام الطرق الحديثة والاساليب الجديدة في مجال التدريب الرياضي والتي تعمل في تطوير جميع الامكانيات البدنية والوظيفية الخاصة للاعب المصارعة وان الاعداد البدني له تأثير على تغيير العمل الوظيفي ايضا في تنمية قدرات اللاعب و منها كفاءة الجهاز الدوري والتنفسي وتحسين المقدرة الوظيفية للفرد وزيادة القدرة على التكيف برفع كفاءة الاجهزة الحيوية وتجمع حامض اللاكتيك في العضلات ومنه الى الدم والذي يعد السبب الرئيسي للتعب العضلي والذي يقلل من مستوى

مهارة المصارع اثناء الاداء وبالتالي تنعكس الحالة الوظيفية على الواقع البدني للاعب وان المشكلة الرئيسية هي قلة الدراسات في رياضة المصارعة ومن المهم معرفة الناحية البدنية والوظيفية والبيوكيميائية وتوظيف التحليلات في خدمة المعايير الوظيفية ومتغيراتها للمصارعين في زاخو.

١-٣ أهداف البحث:

١- أعداد منهاج تدريبي بأستخدام التدريب الفتري المرتفع الشدة بالأسلوب الدائري أحدهما محسوب بالزمن والثاني محسوب بالتكرار.

٢- الكشف عن دلالة الفروق الاحصائية في عدد من المتغيرات الوظيفية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة المستخدمة المنهاج التدريبي المرتفع الشدة بالاسلوب الدائري المحسوب بالزمن.

٣- الكشف عن دلالة الفروق الاحصائية في عدد من المتغيرات الوظيفية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة المستخدمة المنهاج التدريبي المرتفع الشدة بالاسلوب الدائري المحسوب بالتكرار.

٤- التعرف على الفروق الاحصائية في عدد من المتغيرات الوظيفية بين مجموعتي البحث المستخدمتين المنهاج التدريبي المرتفع الشدة بالاسلوب الدائري المحسوب بالزمن والتكرار في الاختبارات البعدية.

١-٤ فروض البحث:

١- وجود فروق ذات دلالة معنوية في عدد من المتغيرات الوظيفية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الأولى المستخدمة المنهاج التدريبي المرتفع الشدة بالاسلوب الدائري المحسوب بالزمن.

٢- وجود فروق ذات دلالة معنوية في عدد من المتغيرات الوظيفية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الثانية المستخدمة المنهاج التدريبي المرتفع الشدة بالاسلوب الدائري المحسوب بالتكرار.

٣- توجد فروق ذات دلالة معنوية في عدد من المتغيرات الوظيفية بين مجموعتي البحث المستخدمتين المنهاج التدريبي المرتفع الشدة بالاسلوب الدائري المحسوب بالزمن والمحسوب بالتكرار في الاختبارات البعدية.

١-٥ مجالات البحث:

١- **المجال البشري:** مصارعوا زاخو المتقدمين.

٢- **المجال الزماني:** (٢٠٢١/٧/١٥) لغاية (١٥/٧ /٢٠٢٣).

٣- **المجال المكاني:** القاعة الخاصة للمصارعة في نادي زاخو الرياضي.

١-٦ تحديد مصطلحات البحث:

أولاً: التدريب الدائري: هو أسلوب يعتمد على اداء التمرينات بشكل دائري منظم على شكل محطات بشرط ان يكون هناك تناسق بين الحجم والشدة والكثافة بهدف الأرتقاء بمستوى اللاعبين. (الوديان، ٢٠٠٣ : ٦)

ويؤدى التدريب الدائري بالأشكال التالية:

- عدد مرات التكرار بشدة مناسبة، بدون حساب زمن أداء كل تمرين.
- عدد مرات تكرار تكون محدد بشدة محددة وبزمن محدد.
- يكون أكبر تكرار لدرجة التعب محدد بزمن معين.
- يكون أكبر تكرار لدرجة التعب غير مرتبط بالزمن وبالنسبة للدائرة.
- يكون أداء الدائرة الواحدة بزمن محدد أو غير محدد.
- تكرار الدائرة بعدد معين أو غير محدد من التكرارات، وذلك بزمن محدود أو غير محدود.

ثانياً: التدريب الفتري :

هو نظام تدريبي يتميز بالتبادل المتتالي بين الجهد والراحة وتنسب كلمة الفتري الى فترة الراحة البينية بين كل تدريب والتدريب الذي يليه. (الريضي، ٢٠٠٤، ٢١٦)

ثالثاً: التدريب الفتري المرتفع الشدة :

هو أحد طرق التدريب الفتري والذي يتميز بزيادة شدة حمل التدريب وقلة حجمه نسبيا، والذي يهدف المدرب من خلاله الى تطوير التحمل الخاص عند اللاعب، ممثلا في تحمل القوة وتحمل السرعة والقوة المميزة بالسرعة ويمتاز هذا النمط بالعمل تحت ظروف الدين الأوكسجيني نتيجة لاستخدام الشدة العالية التي قد تصل الى (٩٠%) من الحد الاقصى لقدرات اللاعب (الريضي، ٢٠٠٤، ٢١٧)

٣- منهجية البحث وإجراءاته :

٣-١ منهج البحث والتصميم التجريبي :

لتحقيق أهداف البحث والوصول إلى حقائق علمية مبنية على أسس موضوعية استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب (المجاميع المتكافئة) لملاءمته طبيعة المشكلة، اذ أن البحوث التجريبية " أدق أنواع البحوث ألعلميه التي يمكن أن تؤثر في العلاقة بين المتغيرات الخاصة بالتجربة ". (ذوقان وعبدالحق، ٢٠٠٤ : ٢٤٨)

ويعد هذا المنهج أفضل ما يمكن إتباعه للوصول إلى نتائج دقيقة، فهو"المنهج الوحيد الذي يمكنه الاختبار الحقيقي لفروض العلاقات بالسبب أو الأثر(الزوبعي والغنام، ١٩٩١ : ١٠٣)

وأعتمد الباحث التصميم التجريبي الذي يعرف بتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي، إن استخدام التصميم التجريبي الملائم أمر مهم في كل بحث تجريبي لأنه يساعد في الحصول على إجابات لفرضيات البحث، كما يساعد على الضبط التجريبي، وإن عملية اختيار التصميم التجريبي للبحث أمر ضروري في كل بحث تجريبي وهو يهيئ للباحث السبل الكفيلة للوصول إلى النتائج المطلوبة (سيد، ١٩٩٧: ١٢). ويمكن توضيح ذلك في الشكل (١).

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي
التجريبية الاولى	المتغيرات الفسيولوجية	المنهج التدريبي بالزمن	المتغيرات الفسيولوجية
التجريبية الثانية		المنهج التدريبي بالتكرارات	

الشكل (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث

٣-٢ مجتمع البحث وعينته :

٣-٢-١ مجتمع البحث : المجتمع هو جميع الإفراد أو الأشخاص أو الأشياء أو الحالات الذين يكونون موضوع مشكلة البحث والتي يدرسها الباحث. (عبد الحفيظ و حسين، ٢٠٠٠ : ١٣٦)

وقد تم اختيار مجتمع البحث بصورة عمدية من لاعبي (نادي زاخو للمصارعة) في قضاء زاخو، والبالغ عددهم (١٤).

٣-٢-٢ عينة البحث :

تم توزيع عينة البحث للتجربة الرئيسة بالطريقة العشوائية البسيطة، أذ تم توزيعهم الى مجموعتين تجريبية اولى وتجريبية ثانية عشوائيا وبواقع (٧) لاعبا لكل مجموعة، والجدول (١) يبين ذلك.

الجدول (١) يبين عدد أفراد العينة حسب مجموعتي البحث

المجموعة	نادي زاخو للمصارعة	العينة
التجريبية الاولى	١٤	٧
التجريبية الثانية		٧

٣-٣ تحديد المتغيرات وضبطها : تم تحديد متغيرات البحث بالشكل الآتي:

١- المتغير المستقل : ويشمل

أ- المجموعة التجريبية الاولى وهو (المنهج التدريبي وفق الزمن).

ب-المجموعة التجريبية الثانية وهو (المنهج التدريبي وفق التكرارات).

٢- المتغيرات التابعة: ويشمل

أ- المتغيرات الفسيولوجية.

ب-المتغيرات الدخيلة (غير التجريبية)، التي من الممكن أن تؤثر في سلامة التصميم التجريبي للبحث، إذ يعد ضبط المتغيرات الدخيلة واحداً من الإجراءات العامة في البحث التجريبي لتوفير درجة مقبولة من صدق التصميم التجريبي(الزوبعي والغنام، ١٩٩١ : ١٠٧).

ويعرف المتغير الدخيل بأنه (نوع من المتغير المستقل الذي لا يدخل في تصميم البحث ولا يخضع لسيطرة الباحث، ولكنه يؤثر في نتائج البحث تأثيراً غير مرغوب فيه ولا يستطيع الباحث ملاحظة المتغير الدخيل أو قياسه). (عودة وملكاوي، ١٩٩٧ : ١١٩)

أ- **التحقق من السلامة الداخلية للتصميم:** عندما يتأكد الباحث من أنه تمكن من السيطرة على المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في المتغير التابع لذا قام الباحث بضبط المتغيرات الآتية:

١. **ظروف التجربة والعوامل المصاحبة:** لم يتعرض البحث طوال مدة التجربة لأي حادث يؤثر سلبياً في التجربة.
٢. **العمليات المتعلقة بالنضج:** والمقصود بالنضج "هو العوامل الفسيولوجية والتشريحية والنفسية التي تحدث للإنسان في مدة زمنية معينة، وبما أن لاعبي المجموعتين متجانسين في العمر الزمني فهم يتعرضون إلى عمليات النمو نفسها وهذا يقلل من تأثير هذا المتغير في المتغير التابع.
٣. **أدوات القياس:** وقد تم ضبط هذا العامل من خلال استخدام الأدوات نفسها مع مجموعتي البحث وهي الاختبارات البدنية والفسيولوجية.
٤. **الاختيار:** مصدر هذا العامل هو عدم التكافؤ في توزيع الأفراد على مجموعتي البحث، وقد تم ضبط هذا المتغير بتحقيق التكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية في الاختبارات الفسيولوجية.

٥. **التاركون للتجربة:** لم يحدث خلال التجربة أي ترك للدراسة من قبل لاعبي عينة البحث.

ب-التحقق من السلامة الخارجية للتصميم: تتحقق السلامة الخارجية للتصميم عندما يتمكن الباحث فيها من تعميم نتائج بحثه خارج نطاق عينة البحث في مواقف تجريبية مماثلة، وقد حاول الباحث السيطرة على مثل هذه العوامل من خلال إتباع الإجراءات الآتية:

١. **أثر الاختبار القبلي:** تم استخدام الاختبار البعدي للاختبارات الفسيولوجية وبذلك تم الحد من هذا الأثر.

٢. **أثر إجراء التجربة:** حاول الباحث السيطرة على هذا العامل من خلال الإجراءات الآتية:

أ- **مفردات المنهج التدريبي:** تم إعطاء التمارين نفسها لكلتا المجموعتين المتضمنة في المنهج التدريبي.

ب- المدرب : سيطر الباحث على هذا العامل من خلال قيام المدرب بالتدريب في ظروف تدريبية طبيعية وتواجده المستمر لم يعطِ فرصة للاعبين للإحساس بأنهم خاضعون لظروف التجربة.

ت-مكان إجراء التجربة: طبقت جميع الوحدات التدريبية لكلتا المجموعتين في قاعة المصارعة لنادي زاخو الرياضي.

ث-الفترة الزمنية للتجربة: تمت السيطرة على هذا المتغير حيث كانت مدة التجربة متساوية للمجموعين، وقد بدأت التجربة بتأريخ (٢٠٢٢/٧/١٥) وانتهت في (٢٠٢٢/١٠/٢٤) وبواقع (٣) ثلاث وحدات تدريبية لكل مجموعة في الأسبوع، وقد حرص الباحث على تنظيم الجدول الأسبوعي بوضع الوحدات التدريبية للمجموعتين في نفس الايام.

أيام الاسبوع	٥.٠٠- ٦.٠٠ مساءً	٦.٠٠ – ٧.٠٠ مساءً
الاحد	مجموعة تجريبية اولى	مجموعة تجريبية ثانية
الثلاثاء	مجموعة تجريبية اولى	مجموعة تجريبية ثانية
الخميس	مجموعة تجريبية ثانية	مجموعة تجريبية اولى

الشكل (٢) يوضح توزيع الوحدات التعليمية على مجموعتي البحث التجريبيتين الاولى والثانية

٣-٤ التجانس والتكافؤ:على الرغم من التوزيع العشوائي لمجموعتي البحث إلا أن الباحث أرتأى إجراء التجانس والتكافؤ في عدد من المتغيرات والتي قد تؤثر في المتغيرات التابعة (الاختبارات الفسيولوجية) على حساب المتغير المستقل (المنهج التدريبي وفق الزمن والمنهج التدريبي وفق التكرارات) وكما يأتي:

٣-٤-١ تجانس وتكافؤ (الوزن – الطول – العمر– العمر التدريبي)

الجدول (٢) يبين التوزيع الاعتدالي لمجموعتي البحث في متغيرات (الوزن ، الطول، العمر ، العمر التدريبي)

المتغيرات	المجموعة	d.f	Kolmogorov–Smirnov	sig	الدلالة
الوزن	تجريبية اولى	٧	.175	.200	غير معنوي
	تجريبية ثانية	٧	.204	.200	
الطول	تجريبية اولى	٧	.178	.200	غير معنوي
	تجريبية ثانية	٧	.145	.200	
العمر	تجريبية اولى	٧	.287	.084	غير معنوي
	تجريبية ثانية	٧	.294	.097	
العمر تدريبي	تجريبية اولى	٧	.312	.067	غير معنوي
	تجريبية ثانية	٧	.256	.182	

يتضح من الجدول (٢) ان قيم الاحتمالية لاختبار (Kolmogorov–Smirnov) كانت اكبر من (٠.٠٥) وهذا يدل على ان عينة البحث في

المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية تتوزع توزيعا اعتداليا في متغيرات الوزن والطول والعمر والعمر التدريبي.

الجدول (٣) يبين تجانس تباين العينة في متغيرات (الوزن ، الطول ، العمر ، العمر التدريبي) باستخدام اختبار ليفين

المتغيرات	Levene Statistic	df1	df2	sig	الدلالة
الوزن	٠.٣٢٣	1	١٢	.٠٥٨	غير معنوي
الطول	٠.٢٥٣	1	١٢	.٦٢٤	غير معنوي
العمر	٠.٣٩٤	1	١٢	.٥٤٢	غير معنوي
العمر التدريبي	١.٩٠٣	1	١٢	.١٩٣	غير معنوي

يتضح من الجدول (٣) ان قيم الاحتمالية لأختبار (Levene Statistic) كانت اكبر من (٠.٠٥) وهذا يدل على تجانس تباين متغيرات الوزن والطول والعمر والعمر التدريبي لأفراد مجموعتي البحث. ويعد توفر هذين المؤشرين

(التوزيع الاعتدالي وتجانس التباين) شرطين اساسين لمعالجة البيانات بالوسائل الاحصائية المعلمية (t.test).

الجدول (٤) يبين تجانس وتكافؤ متغيرات (الوزن ، الطول ، العمر ، العمر التدريبي) بين مجموعتي البحث

المتغيرات	المجموعة	س ـ	±ع	الالتواء	التفلطح	t. test	sig	الدلالة
الوزن	تجريبية اولى	67.1429	8.19407	٠.٤٣	٠.٩٢-	٠.٢١٣	.835	غير معنوي
	تجريبية ثانية	66.1429	9.29926	٠.٥٤	١.٥٢-			
الطول	تجريبية اولى	175.428	6.34710	٠.٣٥	٠.٧٤-	٠.٨٣٥	.420	غير معنوي
	تجريبية ثانية	172.857	5.11301	٠.٠٥٢-	٠.٤٥-			
العمر	تجريبية اولى	274.285	60.1711	٠.٨٤٢	٠.٦٧-	٠.٢٢٩	.823	غير معنوي

	تجريبية ثانية	267.428	51.7135	٠.٩١٢	١.٠٨٤			
العمر تدريبي	تجريبية اولى	11.1429	6.28301	٠.٦٧٨	٠.٠٠٥-	٠.٩٧٩	.347	غير معنوي
	تجريبية ثانية	8.4286	3.77964	٠.١٨٣	١.٢٣			

يتضح من الجدول (٤) مايأتي:

- **التجـانس:** بلغـت قـيم الالتـواء لمتغيـرات الـوزن والطـول والعمـر والعمـر التدريبي محصورة بين (±١) وقيم التفلطح محصورة بين (±٢)، ويعد هذين المؤشرين علـى تجـانس افراد المجموعتين التجريبيتين الاولـى والثانيـة فـي جميع المتغيرات.
- **التكـافؤ:** بلغت قيم الاحتمالية لأختبار (t) اكبر من (٠.٠٥) في متغيرات الوزن والطول والعمر والعمر التدريبي، وهذا يدل بانه لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين افراد المجموعتين التجريبيتين الاولـى والثانية، وهذا يعد مؤشرا علـى تكـافؤ افراد المجموعتين فـي متغيرات الـوزن والطـول والعمـر والعمر التدريبي.

٣ -٤-٣ التجانس والتكافؤ في المتغيرات الفسيولوجية :

الجدول (٥) يبين تجانس تباين العينة في المتغيرات الفسيولوجية باستخدام اختبار ليفين

المتغيرات	Levene Statistic	df1	df2	sig	الدلالة
الضغط الانقباضي	0.034	1	12	.857	غير معنوي
الضغط الانبساطي	1.653	1	12	.223	غير معنوي

النبض راحة	0.575	1	12	.463	غير معنوي
النبض بعد الجهد	1.298	1	12	.277	غير معنوي
اللاكتيك بعد الجهد	0.019	1	12	.893	غير معنوي
القدرة اللاهوائية	0.052	1	12	.823	غير معنوي
القدرة الهوائية	4.559	1	12	.054	غير معنوي

يتضح من الجدول (٥) ان قيم الاحتمالية لاختبار (Levene Statistic) كانت اكبر من (٠.٠٥) وهذا يدل على تجانس تباين جميع المتغيرات الفسيولوجية لأفراد مجموعتي البحث التجريبيتين الاولى والثانية.

الجدول (٦) يبين تجانس وتكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات الفسيولوجية

المتغيرات	المجموعة	س ـ	±ع	الالتواء	التفلطح	t. test	sig	الدلالة
الضغط الانقباضي	تجريبية اولى	137.857	13.4217	0.91	0.39-	0.40	.696	غير معنوي
	تجريبية ثانية	135.142	11.9223	0.29	1.69-			
الضغط الانبساطي	تجريبية اولى	76.4286	13.4642	0.47	0.05	0.92	.282	غير معنوي
	تجريبية ثانية	82.1429	6.81734	0.83	0.92			
النبض راحة	تجريبية اولى	72.4286	5.19157	0.90-	1.07	0.23	.987	غير معنوي
	تجريبية ثانية	73.2857	7.38725	0.92-	0.70			

المتغيرات	المجموعة	س ـ	±ع	الالتواء	التفلطح	t. test	sig	الدلالة
النبض بعد الجهد	تجريبية اولى	107.428	7.04408	0.91-	0.91-	0.67	.511	غير معنوي
	تجريبية ثانية	104.142	10.7149	0.83	1.09-			
اللاكتيك بعد الجهد	تجريبية اولى	18.2000	1.65831	0.23-	1.22-	1.68	.097	غير معنوي
	تجريبية ثانية	19.9143	1.84520	0.82	1.30			
القدرة اللاهوائية	تجريبية اولى	18.6714	4.11004	0.51-	0.23	0.20	.842	غير معنوي
	تجريبية ثانية	19.1143	4.02798	0.49-	0.38			
القدرة الهوائية	تجريبية اولى	1902.85	178.858	0.99-	0.41-	1.38	.192	غير معنوي
	تجريبية ثانية	1800.00	81.6496	0.00	1.2-			

يتضح من الجدول (٦) ما يأتي:

- **التجانس:** بلغت قيم الالتواء لجميع المتغيرات الفسيولوجية المحددة في الجدول اعلاه محصورة بين (± ١) وقيم التفلطح محصورة بين (±٢)، ويعد هذين المؤشرين على تجانس افراد المجموعتين في جميع المتغيرات الفسيولوجية.

- **التكافؤ:** بلغت قيم الاحتمالية لأختبار(t) اكبر من (٠.٠٥) في جميع المتغيرات الفسيولوجية وهذا يدل بانه لاتوجد فروق ذات دلالة معنوية بين افراد المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية، وهذا يعد مؤشرا عل تكافؤ افراد المجموعتين في المتغيرات الفسيولوجية المحددة.

٣-٥- الاختبارات الفسيولوجية:

تم تحديد الاختبارات والمؤشرات الفسيولوجية في البحث وذلك عن طريق المراجع العلمية والدراسات السابقة التي تناولت المؤشرات الفسيولوجية ثم تم عرضها على صورة استبيان لأخذ موافقة الخبراء والمختصين في مجال فسلجه التدريب وعلم التدريب والمصارعة، وتم الحصول على نسبة اتفاق (١٠٠%) على قياس المتغيرات الفسيولوجية المحددة. وكما موضح في الجدول (١٦).

٣-٥-١ صدق الاختبارات الفسيولوجية: تم الحصول على صدق الاختبارات الفسيولوجية وذلك من خلال الحصول على نسبة اتفاق الخبراء والبالغ عددهم (١٥) خبيرا، وكانت نسبة الاتفاق (٨٦%) واكثر، فضلا عن هذا ظهرت قيم الاحتمالية لاختبار (Chi-Square) اقل من (٠.٠٥) في جميع الاختبارات الفسيولوجية المحددة في البحث، وهذه النتيجة تدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين آراء الخبراء (الموافقون وغير الموافقون)، وان هذا الفرق كان لصالح الخبراء الموافقون، وهذا يدل على صلاحية جميع المتغيرات الفسيولوجية لطبيعة هذه الدراسة وملائمة اختباراتها المختارة لأفراد عينة البحث مما يدل على صدق الاختبارات وكما موضح في الجدول (١٦) فضلا عن ذلك تم ايجاد الصدق الذاتي للاختبارات من خلال الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبارات الفسيولوجية.

الجدول (٧) يبين صدق الاختبارات الفسيولوجية

الاختبارات الفسيولوجية	الخبراء		نسبة الاتفاق	Chi-Square	Sig	الدلالة
	موافقون	غير موافقون				
الضغط الانقباضي	١٥	0	%١٠٠	١٥	.000	معنوي
الضغط الانبساطي	١٥	0	%١٠٠	١٥	.000	معنوي
النبض راحة	١٣	٢	٪٨٦	٨.٠٦	.001	معنوي

النبض بعد الجهد	١٥	0	%١٠٠	١٥	.000	معنوي
اللاكتيك بعد الجهد	١٥	0	%١٠٠	١٥	.000	معنوي
القدرة اللاهوائية	١٤	١	٪٩٣.٣٣	11.26	.001	معنوي
القدرة الهوائية	١٥	0	%١٠٠	١٥	.000	معنوي

٣-٥-٢ ثبات الاختبارات الفسيولوجية :

تم استخدام طريقة تطبيق الاختبار واعادة تطبيقه على عينة من مجتمع البحث قوامها (٥) لاعبين وبتاريخ (٢٠٢٢/٧/٢٦) تم اجراء التطبيق الاول، وبعد اسبوعين تم اجراء التطبيق الثاني للاختبار، وباستخدام معامل الارتباط البسيط بين التطبيق الاول والثاني تم استخراج معامل الثبات، وقد تبين ان الاختبارات الفسيولوجية تتمتع بمعامل ثبات عال، وكما مبين في الجدول (١٧).

الجدول (٨) يبين معاملي الصدق والثبات للاختبارات الوظيفية

ت	الاختبار	وحدة القياس	معامل الثبات	الصدق الذاتي
١	الضغط الانقباضي	درجة	0.91	0.95

٢	الضغط الانبساطي	درجة	0.87	0.932
٣	النبض راحة	عدد	0.83	0.911
٤	النبض بعد الجهد	عدد	0.74	0.860
٥	اللاكتيك بعد الجهد	درجة	0.72	0.848
٦	القدرة اللاهوائية	ثا	0.79	0.888
٧	القدرة الهوائية	مسافة	0.72	0.848

٣-٦ وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والاجنبية.
- الاختبارات
- المقابلة (خبراء علم التدريب لصلاحية الوحدات التدريبية وفق تدريبات (الزمن – التكرارات).
- الاستبيان (صلاحية الاختبارات الفسيولوجية).

٣-٧ التجربتين الاستطلاعيتين:

وهي عملية لكشف المعوقات التي قد تواجه الباحث أثناء القيام بالتجربة الرئيسة وأعداد مسبق لمتطلبات التجربة من حيث الوقت، الكلفة، الكوادر المساعدة، صلاحية الأجهزة والأدوات وغيرها. (عبدالمجيد ٢٠٠١ : ٩٠)

وتعد التجربة الاستطلاعية واحدة من اهم الاجراءات التي يوصي بها خبراء البحث العلمي لغرض الحصول على نتائج دقيقة، وهي دراسة تجريبية اولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة، قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار اساليب البحث وادواته. (محجوب واخرون ٢٠٠٢ : ٣٥).

٣-٧-١ التجربة الاستطلاعية الاولى :

أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية الاولى بتاريخ (٨/١٠ /٢٠٢٢) على عينة من مجتمع البحث البالغ عددهم (٥) لاعبين وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية هو التأكد من دقة تنفيذ الاختبارات الفسيولوجية وتشمل:

- التعرف على كفاءة فريق العمل المساعد ومدى استيعابهم لعملية القياس وكيفية تدوين النتائج.
- مدى كفاءة الاجهزة والادوات المستخدمة في الاختبارات الفسيولوجية.
- التأكد من تسلسل الاختبارات المختارة حسب السهولة والصعوبة.
- مدى ملائمة الاختبارات الفسيولوجية لعينة البحث ومدى تفاعلهم معها.
- الابعاد والمسافات للاختبارات فيما بينها.

٣-٧-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية الثانية بتاريخ (٢٠٢٢/٨/١١) لتطبيق المنهج التدريبي وفق (الزمن) و (التكرارات) على افراد مجتمع البحث والمكونة من (٥) لاعبين وذلك للتعرف على اهم المعوقات والملاحظات التي قد تواجه تطبيق المنهج التدريبي، وكان الغرض من هذه التجربة هو ماياتي:

- التأكيد على كيفية استخدام المدرب تدريبات المنهج (الزمن – التكرارات).
- التأكيد من مدى استجابة اللاعبين لتنفيذ محتوى الوحدات التدريبية المقترحة.
- التعرف على الصعوبات المتوقعة في التنفيذ ووضع الحلول المناسبة لها.
- تحديد الاماكن المناسبة لكل تمرين.
- التأكيد من مدى ملائمة اوقات اجزاء الوحدات التدريبية وامكانية تنفيذها.
- اختبار صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة وكفايتها في الوحدات التدريبية.

٣-٨ المنهج التدريبي:

قام الباحث بعرض المنهج التدريبي وفق (الزمن – التكرارات) على مجموعة من المختصين من ذوي اختصاص علم التدريب والمصارعة وابداء آرائهم وملاحظاتهم في المنهج التدريبي من حيث التأكد من صلاحية تطبيق المنهج التدريبي والتقسيم الزمني لأجزاء الوحدة والتمرينات التي وضعت من اجل تحقيق اهداف المنهاج التدريبي.

٣-٨-١ الخطة الزمنية للمنهاج التدريبي:

تضمن المنهجين التدريبيين (٢٧) وحدة تدريبية لكلتا مجموعتي البحث وكالآتي:

- (٢٧) وحدة تدريبية وفق (الزمن)- للمجموعة التجريبية الأولى.
- (٢٧) وحدة تدريبية وفق (التكرارات) - للمجموعة التجريبية الثانية.
- وقد استغرق تنفيذ المنهج التدريبي (٩) اسابيع، وزعت خلالها الوحدات التدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية في الاسبوع لكل مجموعة.

٣-٨-٢ تجربة البحث النهائية :

بعد اجراء التجربتين الاستطلاعيتين وتلافي المعوقات والصعوبات التي تواجه البحث، تم اجراء التجربة الرئيسة التي امتدت من (٢٠٢٢/٨/٢٠) ولغاية (٢٠٢٢/١٠/٢٦)، وعلى المجموعتين وتم تطبيق المنهاجين التدريبيين على لاعبي المصارعة لمجموعتي البحث وعلى النحو الاتي:

في المنهج التدريبي للمجموعة التجريبية الأولى التي نفذت الوحدات التدريبية وفق الزمن - والمجموعة التجريبية الثانية التي نفذت الوحدات التدريبية وفق- التكرار (بدون تحديد زمن لها) كانت كالآتي:

أولاً: توزيع التمارين: أ- **المجموعة التجريبية الاولى:** لقد وزعت التمارين في تسلسل معين بعد دراسة أثرها في المجاميع العضلية العاملة وفي الجهاز الدوري التنفسي، ومن ثم وزعت بحسب التمارين أبتداءً من (الدبني الكامل - لعضلات الرجلين والظهر) ثم تمرين (المتوازي - لعضلات الحزام الكتفي) وبعدها (تمرين البطن مع الكرة الطبية - للعضلات الديناميكية للبطن) وبعدها (تمرين المطرقة على الأطار- لعضلات الذراعين والأكتاف والظهر) ومن ثم تمرين (القوس بالدمية

– لمرونة وسرعة عضلات الظهر) وتليها (تسلق الحبال – لعضلات اليدين والذراع والأكتاف) ومن ثم (تمرين الديدلفت – وهي خاصة لعضلات الفخذ واسفل الظهر). وبعد كل وحدة تدريبية يقوم اللاعبون بأداء الهرولة للمدة ما بين (١٠–١٥ دقيقة) من اجل مطاولة الجهاز الدوري التنفسي والذي يعد مهم للمصارعين. وقد راعى الباحث التغيير في العمل العضلي من اجل عدم التحميل على عضلة معينة بل التغيير والتنويع في عمل العضلات العاملة ولذلك هناك تمارين تؤدى بتكرارات واطئة لأنها تؤدى في مدة زمنية معينة قليلة. (ملحق المنهج التدريبي وفق الزمن).

ت–المجموعة التجريبية الثانية: هذه المجموعة التي نفذت التمارين المذكورة نفسها وحسب التسلسل نفسها ولكن بتكرارات دون حساب مدة زمنيه، فقط عدد من التكرارات المحددة وحسب (الشدة المطلوبة لكل تمرين). وتختلف عن المجموعة وفق الزمن هو ان مجموعة الزمن تؤدي أقصى تكرار في (مدة زمنية محددة)، ولكن في مجموعة وفق التكرار فقد حدد الباحث التكرارات (وترك عامل الراحة أو التوقف حراُ نسبيا) ولهذا نرى في المنهج التجريبي وفق التكرار فيها تفاوت مدة التوقف بين افراد عينة مجموعة التكرار ولكل فرد من المجموعة وذلك بسبب سرعة انجاز التكرارات (ملحق)

ثانياً: التحميل:

لقد راعى الباحث أسس ومبادئ التحميل اذ وصف الوحدة التدريبية على وفق الحمل من خلال (وزن الجسم او جزء منه او بإضافة اوزان) وحساب الشدة والحجم ومدة التوقف او الراحة، ولقد اعتمد الباحث في اختياره مدة الراحة بما يساوي فترتين لفترة الجهد أي بنسبة (١:٢) في دائرة الزمن، اما مجموعة التكرار

فقد ركز الباحث على تحديد عدد التكرارات، وترك عامل التوقف حراُ. وقد كانت الشدة في المجموعة التجريبية وفق الزمن محسوبة من خلال اعلى انجاز لكل تمرين، مثلاُ لتمارين (الدبني الكامل ، والديدلفت) تحسب من المعادلة التالية:

$$\text{الوزن المطلوب استخدامه من خلال شدة معينة} = \frac{\text{أحسن إنجاز} \times \text{الشدة المطلوبة}}{100}$$

وفي (تمارين البطن ، والمطرقة ، وتمرين القوس) يكون حساب اعلى تكرار في زمن معين.

وتكون كالآتي:

- حساب اعلى تكرار في دقيقة واحدة... وتحسب (١٠٠%).
- اعلى تكرار × الشدة المطلوبة = عدد التكرارات المطلوبة.

ولقد اتبع الباحث مبدأ التدرج بالحمل ومبدأ فردية التحميل، اذ حسب الباحث التدرج بالتحميل على وفق الإمكانيات الفردية، اما التدرج فقد حسبه في نسبة الزمن في مجموعة وفق الزمن، اذ بدأ من (٢٥ ثا) الى (٣٥–٤٠ ثا) بمجموعة واحدة والى ثلاث مجاميع. اما في مجموعة وفق التكرار اذ بدأ بـ(٦٠%) من اقصى تكرار من الاختبار لمدة دقيقة، ومن ثم زيدت النسبة وعدد المجاميع.. وتتميز التدريب الفتري المرتفع الشدة في تمرينات التقوية باستخدام الأثقال الإضافية الى حوالي (٧٥%) من اقصى مستوى للفرد، ويرتبط حجم التمرينات في هذه الطريقة مباشرة بشدة التمرينات، اذ تجد حجم التمرينات تقل نتيجة لزيادة الشدة، وفترات الراحة البينية تزداد نسبيا، ولكنها تصبح أيضا فترات غير كاملة للراحة لكي تتيح للقلب العودة الى جزء من حالته الطبيعية.

٣-٩ الاختبارات القبلية والبعدية:

تم اجراء الاختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث المختارة على النحو الاتي:

٣-٩-١ الاختبارات القبلية:

وبتاريخ (٢٠٢٢/٨/١٥) تم تطبيق الاختبارات الفسيولوجية.

٣-٩-٢ الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق المنهج التدريبي تم تطبيق الاختبارات الفسيولوجية. وبتاريخ (٢٠٢٢/١٠/٢٤)

٣-١٠ الوسائل الاحصائية:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء ومعامل التفلطح.
- معادلة كوبر للإيجاد نسبة اتفاق الخبراء.
- اختبار كاي سكوير.
- معامل الارتباط البسيط.
- الاختبار التائي للعينات المترابطة.
- الاختبار التائي لعينيتن مستقلتين.

- معادلة كوهين لقياس حجم الاثر لعينة مترابطة.
- معادلة بيتا لقياس حجم الاثر لعينيتن مستقلتين.

وتم معالجة نتائج البحث للوسائل الاحصائية التي تم ذكرها باستخدام البرنامج الالكتروني الاحصائي (SPSS VERSION 26).

٤- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

٤-١-٢ التوزيع الاعتدالي وتجانس التباين في المتغيرات الوظيفية:

بعد تجانس تباين جميع المتغيرات الفسيولوجية لأفراد مجموعتي البحث التجريبيتين الاولى والثانية. وبعد توفر هذين المؤشرين (التوزيع الاعتدالي وتجانس التباين) شرطين اساسين لمعالجة البيانات بالوسائل الاحصائية المعلمية (t.test).

٤-٢-٢ عرض وتحليل نتائج تأثير المنهج التدريبي وفق الزمن في المتغيرات الوظيفية :

الجدول (٩) يبين الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى في المتغيرات الوظيفية

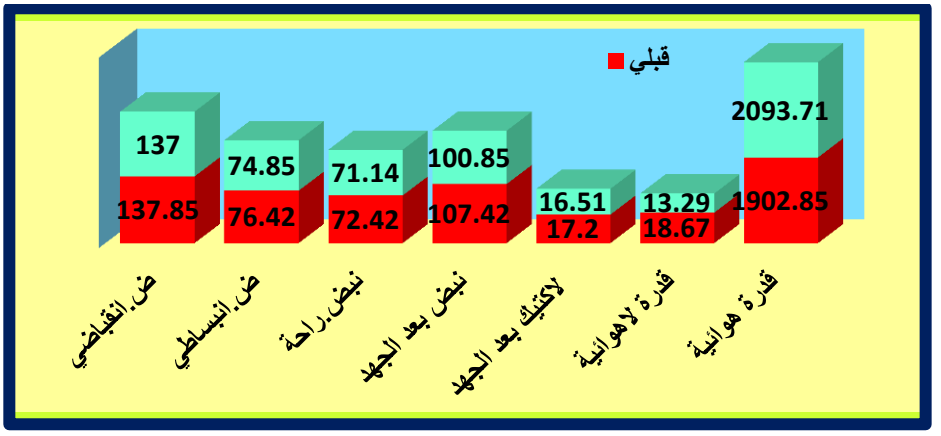
المتغيرات	الاختبار	س -	±ع	س - الفرق	±ع الفرق	t. test	sig	الدلالة
الضغط الانقباضي	القبلي	137.8571	13.42173	٠.٨٥	١.٣٤	١.٦٨	.143	غير معنوي
	البعدي	137.0000	13.71131					
الضغط الانبساطي	القبلي	76.4286	13.46424	١.٥٧	٣.٤٥	١.٢٠	.274	غير معنوي
	البعدي	74.8571	11.03674					
النبض راحة	القبلي	72.4286	5.19157	١.٢٨	٠.٧٥	٤.٥	.004	معنوي
	البعدي	71.1429	4.84522					
النبض بعد الجهد	القبلي	107.4286	7.04408	٦.٥٧	٣.٨٢	٤.٥٤	.004	معنوي
	البعدي	100.8571	5.75698					
اللاكتيك بعد الجهد	القبلي	17.2000	1.65831	٠.٦٨	٠.٦٧	٢.٦٩	.036	معنوي
	البعدي	16.5143	1.35576					
القدرة اللاهوائية	القبلي	18.6714	4.11004	٥.٣٧	٣.٧١	٣.٨٣	.009	معنوي
	البعدي	13.2971	1.75148					
القدرة الهوائية	القبلي	1902.8571	178.85882	١٩٠.٨٥	٩٠.٩٠	٥.٥٥	.001	معنوي
	البعدي	2093.7143	175.50566					

يتضح من الجدول (٩) مايأتي :

- بلغت قيمة الوسط الحسابي الفرق للمتغيرات الوظيفية (النبض اثناء الراحة – النبض بعد الجهد – اللاكتيك بعد الجهد – القدرة اللاهوائية – القدرة الهوائية)

وعلى التوالي (١.٢٨ – ٦.٥٧ – ٠.٦٨ – ٥.٣٧ – ١٩٠.٨٥) وبانحرافات معيارية قدرها (٠.٧٥ – ٣.٨٢ – ٠.٦٧ – ٣.٧١ – ٩٠.٩٠) ، وظهرت قيم (t) المحتسبة وعلى التوالي بمقدار (٤.٥ – ٤.٥٤ – ٢.٦٩ – ٣.٨٣ – ٥.٥٥) وباحتمالية (sig) بلغت جميعها اصغر من (٠.٠٥) مما يدل بانه توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى في المتغيرات الفسيولوجية (النبض اثناء الراحة – النبض بعد الجهد – اللاكتيك بعد الجهد – القدرة اللاهوائية – القدرة الهوائية) ولصالح الاختبار البعدي. وبهذه النتائج ترفض الفرضية الصفرية وتقبل فرضية البحث البديلة.

- بلغت قيمة الوسط الحسابي الفرق لكل من (الضغط الانقباضي – الضغط الانبساطي) وعلى التوالي (٠.٨٥ – ١.٥٧) وبانحراف معياري بلغت (١.٣٤ – ٣.٤٥ –)، وظهرت قيمة (t) المحتسبة بمقدار (١.٦٨ – ١.٢٠) وباحتماليات (sig) بلغت اكبر من (٠.٠٥) مما يدل بانه لاتوجد فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في الضغط الانقباضي والانبساطي، وبهذه النتيجة تقبل الفرضية الصفرية وترفض فرضية البحث البديلة، وكما موضح في الشكل (٣).



الشكل (٣) يوضح متوسط الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى في المتغيرات الوظيفية

الجدول (١٠)يبين حجم التاثير بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى في المتغيرات الوظيفية

المتغيرات	t.test	حجم العينة	Cohen,s d	حجم التأثير
الضغط الانقباضي	1.68	٧	٠.٦٣٣	متوسط
الضغط الانبساطي	1.20	٧	٠.٤٥٢	صغير
النبض. راحة	4.5	٧	١.٦٩٨	كبير
النبض بعد الجهد	4.54	٧	١.٧١٣	كبير
اللاكتيك بعد الجهد	2.69	٧	١.٠١٥	كبير
القدرة اللاهوائية	3.83	٧	١.٤٤٥	كبير
القدرة الهوائية	5.55	٧	٢.٠٩٤	كبير

- يتضح من الجدول (١٠) ان قيم حجم التأثير المستخرجة المتغيرات الوظيفية (النبض اثناء الراحة – النبض بعد الجهد – اللاكتيك بعد الجهد – القدرة اللاهوائية – القدرة الهوائية) بلغت وعلى التوالي (١.٦٩٨ – ١.٧١٣ – ١.٠١٥ – ١.٤٤٥ – ٢.٠٩٤) وهذه القيم هي اكبر من قيمة المعيار المحددة

في جدول حجم التأثير والبالغة (٠.٨) وهذا يعد مؤشرا على ان حجم تأثير المنهج التدريبي وفق الزمن والمطبق على افراد المجموعة التجريبية الاولى كان كبيرا.

- في حين بلغ حجم التأثير للضغط الانقباضي (٠.٦٣٣) وهي اكبر من (٠.٥) واصغر من (٠.٨) مما يدل على ان حجم تأثير المنهج التدريبي وفق الزمن كان بمستوى متوسط في الضغط الانقباضي.
- اما قيمة حجم التأثير للضغط الانبساطي فقد بلغت (٠.٤٥٢) وهذه القيمة هي اصغر من المعيار (٠٥) واكبر من (٠.٢) مما يدل على ان حجم تأثير المنهج التدريبي وفق الزمن كان بمستوى صغير في الضغط الانبساطي.

٤-٢-٣ مناقشة نتائج تأثير المنهج التدريبي (المجموعة التجريبية الأولى وفق الزمن) في المتغيرات الوظيفية:

ولقد ظهرت النتائج في الجدول (٩) لنفس المجموعة التي تدربت وفق الزمن بالنسبة للمتغيرات الوظيفية قيد الدراسة حيث أن (النبض ن واللاكتيك ، والقدرة اللاهوائية ، والقدرة الهوائية) كانت دالة معنويا بين الأختبار القبلي والبعدي ولصالح الأختبارات البعدية لان كانت الاحتمالية (sig) اقل من (٠.٠٥) وبذلك فأن المنهج التدريبي وفق الزمن قد أحدث تأثيرا بيولوجيا على (معدل النبض) في أنخفاض معدل النبض في القياس البعدي، حيث يعزي الباحث ذلك للتكيف الذي حصل لعضلة القلب من خلال الأستجابات المنتظمة والمكتسبة بالانتظام بالمنهج التدريبي وفق الزمن، والذي يتطلب قيام القلب بضخ الدم وفق حاجة عضلات الجسم أثناء قيامها بالمجهود العضلي، وهذا أدى الى زيادة قوة عضلة القلب، وحجم

العضلة القلبية وزيادة حجم الضربة فأنخفض متوسط ضربات القلب الى أقرب المعدل الطبيعي أثناء الراحة من (٧٠ نبضة/ د) الى (٦٥ نبضة/ د) وهذا يدل على ان المنهج التدريبي وفق الزمن حقق هدفه. حيث أشار كل من (علي جلال الدين، ٢٠٠٦) و (بهاء الدين سلامة، ٢٠٠٠) الى ان الأنشطة الرياضية تعمل على تحسين كفاءة القلب، نتيجة زيادة حجم الضربة مما يؤدي الى خفض النبض وقت الراحة (جلال الدين، ٢٠٠٦ : ٨٧) ؛ (سلامة، ٢٠٠٠ : ٢٥)

واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Don, 1996) التي أشارت الى ان التدريب الرياضي يؤدي الى خفض معدل النبض اثناء الراحة. ومن هنا يؤكد الباحث على المدربين استخدام معدل ضربات القلب كمؤشر وظيفي يتم من خلاله تحديد الاحمال التدريبية، لأن معدل النبض من المؤشرات الوظيفية الهامة وسهلة الاستخدام في المجال الرياضي التطبيقي ويمكن من خلاله ايضا تحديد مستوى شدة الحمل. (DON, 1996 : 57)

أما بالنسبة لمستوى تركيز حامض اللاكتيك فأن معنوية الفروق تعود الى تأثير المنهج التدريبي أيضا وذلك في زيادة قدرة المصارعين على تحمل حامض اللاكتيك في عضلاتهم الى نهاية التدريب والمحافظة على مستوى الأداء لأطول مدة ممكنة وبسبب التكيفات الوظيفية الداخلية التي حدثت نتيجة التمارين. ولهذا فان أهم التغيرات الوظيفية الناتجة من جراء التمارين اللاهوائية (وذلك وفق الزمن المحدد ضمن المنهج التدريبي) هي زيادة القدرة على تحمل ضغط اللاكتيك في أثناء المجهود البدني أضافة الى زيادة مخزون الكلايكوجين في العضلة. حيث أشار (M.C.Dermott.J.C & A.Bomen, 1993) الى أن الزيادة في حامض اللاكتيك سواء في العضلة أو في الدم توازي هدم الكلايكوجين الموجود في الجسم،

وأن القدرة على توليد مستوى عالي من هذا الحامض تزداد مع التمارين اللاهوائية والتي قد تأتي بسبب زيادة مخزون الكلايكوجين العضلي نتيجة أحداث تكيفات (وظيفية فسيولوجية) لهذا النوع من التدريب. (M,etal 1993:113-120)

أما بخصوص القدرة اللاهوائية والقدرة الهوائية فأن التدريب الفتري ذات الشدة العالية تعمل على الجهازين اللاهوائي والهوائي، حيث يرى الباحث (أن الطاقة المخزونة في العضلات – الكلايكوجين – هو لعمل قصير قيكون العمل الأيض اللاهوائي (Anaerobic) في عدم وجود الأوكسجين ويكون الناتج الحمض اللبني ويشعر اللاعب بحرقة في العضلات من خلال الشدة العالية أو المجهود، ومن خلال العمل الفتري عالي الشدة يتشكل الحمض اللبني فيدخل اللاعب بحالة الدين الأوكسجيني، وخلال فترة الراحة يعمل القلب والرئتين على تعويض هذا الدين الأوكسجيني ويحلل الحمض اللبني، وفي هذه المرحلة حصرا يكون جهاز الطاقة الهوائي (Aerobic) تحت السيطرة فيستخدم الأوكسجين لتحويل الكاربوهيدرات الى طاقة. فيعزو الباحث الى دور المنهج التدريبي في تطور هذه الصفتين. وبالنسبة لضغط الدم (الأنقباضي والأنبساطي) لم يكن هناك فرق معنوي أحصائي وذلك لأن العمرالتدريبي للمصارعين كبير ويتجاوز البضع سنوات وقد ثبت عندهم مستوى الضغط الدموي. ومن خلال الشكل (٥) الذي يبين متوسط الأختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى التي (كان تدريبها وفق الزمن) نجد أن متغيرات (النبض ، والاكتيك أسيد ، والقدرة الاهوائية والقدرة الهوائية) كان هناك فرق ملحوظ ولكن متغير (الضغط الدموي الأنقباضي والأنبساطي) كان قليل جدا ولا يشكل دلالة معنوية. وهذا ماظهر أيضا في الجدول (١٠) والذي يبين حجم التأثير بين الأختبار القبلي والاختبار البعدي للمتغيرات الوظيفية حيث يبين الجدول حجم

التأثير بأنه كبير في (النبض ، واللاكتيك أسيد ، والقدرة اللاهوائية والقدرة الهوائية) بينما كان حجم التأثير للمتغيرين (الضغط الأنقباضي والأنبساطي) متوسط وصغير.

٤-٣ عرض وتحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

٤-٣-٢ عرض وتحليل نتائج تأثير المنهج التدريبي وفق التكرارات في المتغيرات الوظيفية:

الجدول (١١) يبين الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات الوظيفية

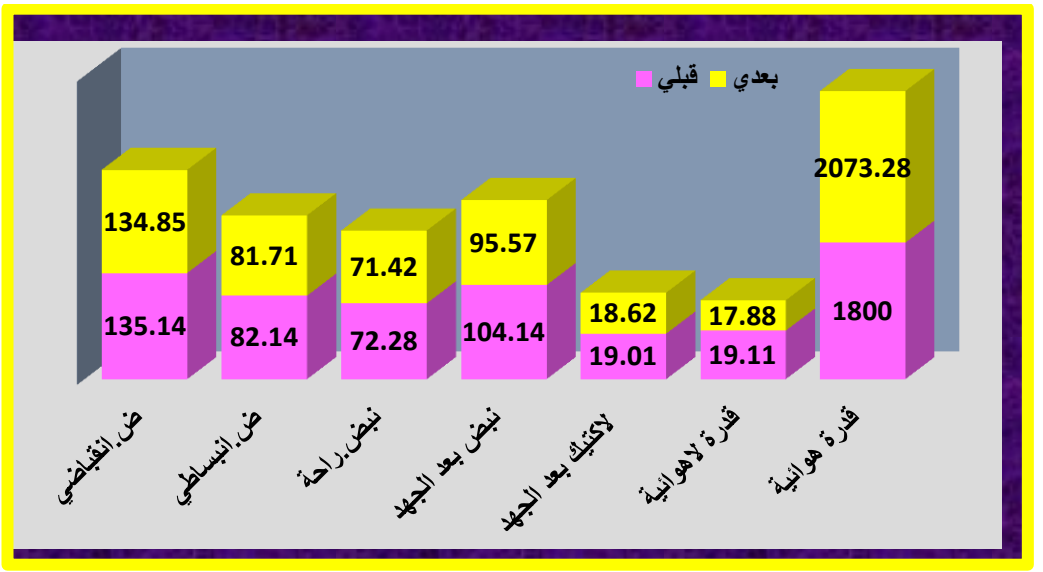
المتغيرات	الاختبار	س ـ	±ع	س ـ الفرق	±ع الفرق	t. test	sig	الدلالة
الضغط الانقباضي	القبلي	135.1429	11.92237	٠.٢٨	١.٦٠	٠.٤٧	.654	غير معنوي
	البعدي	134.8571	11.96423					
الضغط الانبساطي	القبلي	.1429٢٨	6.81734	١.٤٢	1.79	2.10	.081	غير معنوي
	البعدي	81.7143	6.87300					
النبض راحة	القبلي	72.2857	7.38725	٠.٨٥	0.58	3.88	.009	معنوي

	البعدي	71.4286	7.09124					
النبض بعد الجهد	القبلي	104.1429	10.71492	٨.٥٧	٥.٥٦	٤.٠٧	.007	معنوي
	البعدي	95.5714	8.30376					
اللاكتيك بعد الجهد	القبلي	19.0143	1.84520	٠.٣٨	0.34	2.96	.035	معنوي
	البعدي	18.6286	1.53700					
القدرة اللاهوائية	القبلي	19.1143	4.02798	١.٢٣	١.٦٩	١.٩٢	.102	غير معنوي
	البعدي	17.8800	2.73250					
القدرة الهوائية	القبلي	1800.0000	81.64966	٢٧٣.٢٨	١٠٢.٢٩	٧.٠٦	.000	معنوي
	البعدي	2073.2857	111.34289					

يتضح من الجدول (١١) ما يأتي:

- بلغت قيمة الوسط الحسابي الفرق للمتغيرات الوظيفية (النبض اثناء الراحة – النبض بعد الجهد – اللاكتيك بعد الجهد – القدرة الهوائية) وعلى التوالي (٠.٨٥ – ٨.٥٧ – ٠.٣٨ – ٢٧٣.٢٨) وبانحرافات معيارية قدرها (٠.٥٨ – ٥.٥٦ – ٠.٣٤ – ١٠٢.٢٩)، وظهرت قيم (t) المحتسبة وعلى التوالي بمقدار (٣.٨٨ – ٤.٠٧ – ٢.٩٦ – ٧.٠٦) وباحتماليات (sig) بلغت جميعها اصغر من (٠.٠٥) مما يدل بانه توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات الوظيفية(النبض اثناء الراحة – النبض بعد الجهد – اللاكتيك بعد الجهد – القدرة الهوائية) ولصالح الاختبار البعدي. وبهذه النتائج ترفض الفرضية الصفرية وتقبل فرضية البحث البديلة.

- بلغت قيمة الوسط الحسابي الفرق للمتغيرات الوظيفية (الضغط الانقباضي – الضغط الانبساطي – القدرة اللاهوائية) وعلى التوالي (٠.٢٨ – ١.٤٨ – ١.٢٣) وبانحرافات معيارية بلغت (١.٦٠ – ١.٧٩ – ١.٦٩)، وظهرت قيمة (t) المحتسبة بمقدار (٠.٤٧ – ٢.١٠ – ١.٩٢) وباحتماليات (sig) بلغت اكبر من (٠.٠٥) مما يدل بانه لا توجد فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات الفسيولوجية (الضغط الانقباضي – الضغط الانبساطي – القدرة اللاهوائية)، وبهذه النتيجة تقبل الفرضية الصفرية وترفض فرضية البحث البديلة، وكما موضح في الشكل (٤).



الشكل (٤) يوضح متوسط الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات الوظيفية

الجدول (١٢) يبين حجم التأثير بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات الوظيفية

المتغيرات	t.test	حجم العينة	Cohen,s d	حجم التأثير
الضغط الانقباضي	٠.٤٧	٧	٠.١٨	صغير
الضغط الانبساطي	٢.١٠	٧	٠.٧٩	متوسط
النبض راحة	٣.٨٨	٧	١.٤٦	كبير
النبض بعد الجهد	٤.٠٧	٧	١.٥٤	كبير
اللاكتيك بعد الجهد	٢.٩٦	٧	١.١٢	كبير
القدرة اللاهوائية	١.٩٢	٧	٠.٧٢	متوسط
القدرة الهوائية	٧.٠٦	٧	٢.٦٦	كبير

- يتضح من الجدول (١٢) ان قيم حجم التأثير المستخرجة للمتغيرات الوظيفية (النبض اثناء الراحة – النبض بعد الجهد – اللاكتيك بعد الجهد –القدرة الهوائية) بلغت وعلى التوالي (١.٤٦ – ١.٥٤ – ١.١٢ – ٢.٦٦) وهذه القيم هي اكبر من قيمة المعيار المحددة في جدول حجم التأثير والبالغة (٠.٨) وهذا يعد مؤشرا على ان حجم تأثير المنهج التدريبي وفق التكرارات والمطبق على افراد المجموعة التجريبية الثانية كان كبيرا.
- في حين بلغ حجم التأثير لمتغيري (الضغط الانبساطي والقدرة اللاهوائية) وعلى التوالي (٠.٧٩ – ٠.٧٢) وهي اكبر من (٠.٥) واصغر من (٠.٨) مما يدل على ان حجم تأثير المنهج التدريبي وفق التكرارات كان بمستوى متوسط في متغيري (الضغط الانبساطي والقدرة اللاهوائية).
- اما قيمة حجم التأثير للضغط الانقباضي فقد بلغت (٠.١٨) وهذه القيمة هي اصغر من المعيار (٠٥) واكبر من (٠.٢) مما يدل على ان حجم تأثير المنهج التدريبي وفق التكرارات كان بمستوى صغير في الضغط الانقباضي.

٤-٣-٣ مناقشة نتائج تأثير المنهج التدريبي (المجموعة التجريبية الثانية وفق التكرارات) في المتغيرات الوظيفية:

ومن خلال الجدول (٢٩) ومن خلال المعالجات الاحصائية يتضح وجود فروق ذات دالة أحصائيا في المتغيرات الوظيفية (النبض ، واللاكتيك اسيد ، والقدرة الهوائية) في القياسات البعدية وأن هذه الفروقات في المتوسطات الحسابية بين القياس القبلي والبعدي يعود الى التدريب الفتري بالأسلوب الدائري (وفق التكرار) لعينة هذه المجموعة، حيث أدى الى زيادة وتحسين الكفاءة الوظيفية للمنهج التدريبي. ويعزوا الباحث ذلك الى أن عملية التدريب في الأساس هي عملية فسيولوجية تهدف الى تحقيق وتحسين كفاءة الجسم الوظيفية للجهاز الدوري والتنفسي، لأن الدراسات والأبحاث تؤكد " الترابط بين وظائف القلب والرئتين والدورة الدموية وما يتمتع به الجسم في درجة الأستفادة من الأوكسجين وتحسين أنتاج الطاقة الهوائية واللاهوائية " (سليمان، ٢٠١٣: ٤٥)

وبالرغم من عدم معنوية القدرة اللاهوائية بشكل ملحوظولكن هناك تداخل وتناغم بين العمل اللاهوائي والعمل الهوائي الذي يؤدي الى زيادة كفاءة الجهاز التنفسي في توصيل الأوكسجين الى الأنسجة كنتيجة زيادة عدد كريات الدم الحمراء وزيادة نسبة الهيموكلوبين في الدم وكذلك كفاءة العضلات في أستهلاك الاوكسجين وأنتاج الطاقة. وأن أنخفاض معدل النبض أيضا من خلال النتائج يعود الى المنهج التدريبي وتأثيره الأيجابي في رفع مستوى الكفاءة الوظيفية للجهازين وأنخفاض معدلات النبض. حيث تؤكد دراسة (Aubert etal 2003) " أن معدل النبض يتأثر بالتكيفات المزمنة للتدريب الرياضي خاصة في تدريبات التحمل ". حيث أنه

كلما أرتفعت كفاءة الفرد البدنية أنخفض معدل ضربات القلب فهذه هي ميزة الرياضي لا يعطي أنتاجا أكثر وأنما يعطي وأنما يعطي أقتصادا أكثر. أما بالنسبة لحامض اللاكتيك في الأختبار البعدي فكانت قيمة (T) أكبر من الجدولية فهذا يعني أن الفرق معنوي، حيث يعزو الباحث سبب هذه الفروق الى الشدة التدريبية وحجم العمل البدني على جسم المصارع، فكلما زاد زمن الأنقباض في العضل وشدة التدريب زاد تراكم حامض اللاكتيك وخصوصا في تدريبات لعبة المصارعة. حيث يذكر (خريبط والتركي، ٢٠٠٢) "أن زيادة تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد المجهود تدل على تحسن قدرة الرياضي على اللاكتيك كما أنها تدل على تحسن في القدرة على أنتاج الطاقة خلال التأثير اللاهوائي للكلايكوجين". (خريبط والتركي، ٢٠٠٢ : ١٠٧)

ولم تظهر فروق معنوية في (الضغط الدموي ، القدرة اللاهوائية) بشكل ملحوظ لأن ضغط الدم أثناء التدريب يزداد عند الرياضي ويكون أقل من الفرد الغير الرياضي، وأن الضغط الدموي الانقباضي للرياضيين في حالة الراحة بسيط وربما لا يوجد تأثيره. ولكن التدريب يقلل من ارتفاعه أثناء المسابقات مقارنة بالغير رياضيين أو الغير مدربين وبما أن العينة هم من المصارعين المتقدمين فأنه سبق أن تكيف ضغطهم مع التدريبات. ويمكن الإشارة الى الجدول (١٢) حيث يوضح حجم التأثير لهذه المجموعة التجريبية التي تدربت وفق (التكرار) نرى أن حجم التأثير في الضغط الدموي الانقباضي والانبساطي صغير ومتوسط لم يرتقي الى المعنوية، وكذلك القدرة اللاهوائية كان حجم التأثير ايضا متوسط، في حين الاشارة الى المتغيرات الوظيفية (النبض ، واللاكتيك أسيد ، والقدرة الهوائية) فأن حجم التأثير للمنهج التدريبي كان كبيرا.

٤-٤ عرض وتحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة:

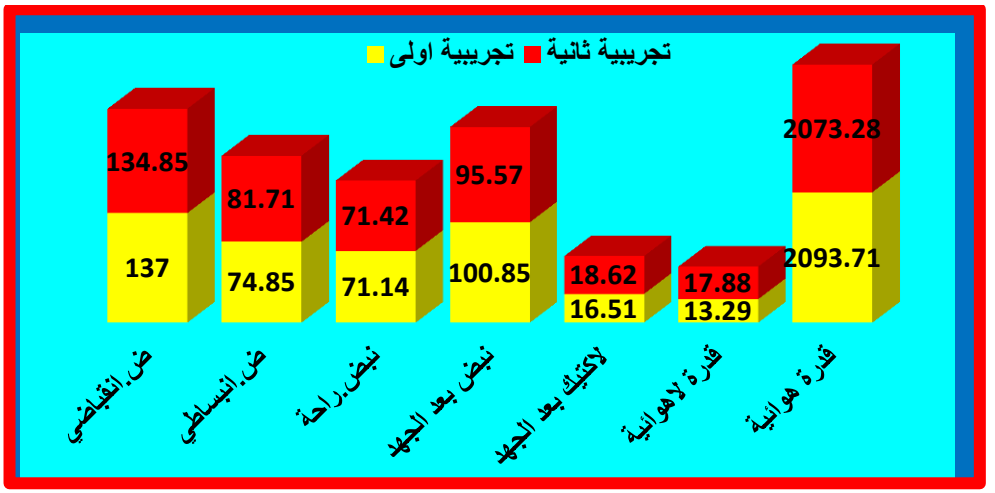
٤-٤-٢ عرض وتحليل الفرق بين المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية في الاختبار البعدي للمتغيرات الوظيفية :

الجدول (١٣) يبين الفرق بين المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية في المتغيرات الوظيفية

المتغيرات	المجموعة	س ـ	±ع	t.test	Sig	الدلالة
الضغط الانقباضي	تجريبية اولى	137.0000	13.71131	0.31	.761	غير معنوي
	تجريبية ثانية	134.8571	11.96423			
الضغط الانبساطي	تجريبية اولى	74.8571	11.03674	1.39	.188	غير معنوي
	تجريبية ثانية	81.7143	6.87300			
النبض. راحة	تجريبية اولى	71.1429	4.84522	0.08	.931	غير معنوي
	تجريبية ثانية	71.4286	7.09124			
النبض بعد الجهد	تجريبية اولى	100.8571	5.75698	1.38	.192	غير معنوي
	تجريبية ثانية	95.5714	8.30376			
اللاكتيك بعد الجهد	تجريبية اولى	16.5143	1.35576	2.72	.018	معنوي
	تجريبية ثانية	18.6286	1.53700			
القدرة اللاهوائية	تجريبية اولى	13.2971	1.75148	3.73	.003	معنوي
	تجريبية ثانية	17.8800	2.73250			
القدرة الهوائية	تجريبية اولى	2093.7143	175.50566	0.26	.799	غير معنوي
	تجريبية ثانية	2073.2857	111.34289			

يتضح من الجدول (١٣) ما يأتي:

- بلغت قيم اختبار (t) لمتغيري (اللاكتيك بعد الجهد – القدرة اللاهوائية) وعلى التوالي (٢.٧٢ – ٣.٧٣) وبقيم احتمالية (sig) بلغت اقل من (٠.٠٥)، وهذه النتيجة تدل بوجود فروق ذات دلالة معنوية بين افراد المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية في متغيري (اللاكتيك بعد الجهد – القدرة اللاهوائية) ولصالح افراد المجموعة التجريبية الاولى التي تدربت وفق المنهج التدريبي بالزمن.وبهذه النتيجة ترفض الفرضية الصفرية وتقبل فرضية البحث البديلة.
- بلغت قيم اختبار (t) في متغيرات (الضغط الانقباضي – الضغط الانبساطي – النبض اثناء الراحة – النبض بعد الجهد –القدرة الهوائية) وعلى التوالي (٠.٣١ – ١.٣٩ – ٠.٠٨ – ١.٣٨ – ٠.٢٦)
- وبقيمة احتمالية (sig) بلغت اكبر من (٠.٠٥)، وهذه النتيجة تدل بانه لاتوجد فروق ذات دلالة معنوية بين افراد المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية في متغيرات (الضغط الانقباضي – الضغط الانبساطي – النبض اثناء الراحة– النبض بعد الجهد –القدرة الهوائية). وبهذه النتيجة تقبل الفرضية الصفرية وترفض فرضية البحث البديلة. وكما موضح في الشكل (٥).



الشكل (٥) يوضح متوسط المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية في المتغيرات الوظيفية

ولمعرفة حجم التاثير بين المنهاجين التدريبيين تم استخدام اختبار حجم التاثير ايتا (η^2) والذي يقيس حجم التاثير للعينات المستقلة والجدول (١٤) يبين معايير حجم التأثير لاختبار أيتا (η^2) والذي يحدد على ضوئها حجم التأثير المستخرج اذا كان صغيرا او متوسطا او كبيرا.

الجدول (١٤) يبين حجم التأثير بين المجموعتين التجريبيتين في الاختبار البعدي للمتغيرات الفسيولوجية

المتغيرات	t.test	df	η^2	حجم التأثير
الضغط الانقباضي	٠.٣١	١٢	٠.٠٠٧	صغير
الضغط الانبساطي	١.٣٩	١٢	٠.١٣٨	متوسط
النبض راحة	٠.٠٨	١٢	٠.٠٠٠٥	صغير
النبض بعد الجهد	١.٣٨	١٢	٠.١٣٦	متوسط
اللاكتيك بعد الجهد	٢.٧٢	١٢	٠.٣٨١	كبير
القدرة اللاهوائية	٣.٧٣	١٢	٠.٥٣٦	كبير

القدرة الهوائية	٠.٢٦	١٢	٠.٠٠٠٥	صغير

يتضح من الجدول (١٤) ما يأتي:

- بلغت قيمة حجم التأثير لمتغيري (اللاكتيك بعد الجهد – القدرة اللاهوائية) وعلى التوالي (٠.٣٨١ – ٠.٥٣٦) وعند مقارنة هذه القيم بمعايير حجم التأثير (η^2) يتضح ان حجم التأثير للمنهج التدريبي وفق الزمن في متغيري (اللاكتيك بعد الجهد – القدرة اللاهوائية) مقارنة بالمنهج التدريبي وفق التكرارات كان بمستوى قدره (كبير).
- بلغت قيمة حجم التأثير لمتغيري (الضغط الانبساطي – النبض بعد الجهد) وعلى التوالي (٠.١٣٨ – ٠.١٣٦) وعند مقارنة القيمة بمعايير حجم التأثير (η^2) يتضح ان حجم التأثير للمنهج التدريبي وفق الزمن في متغيري (الضغط الانبساطي – النبض بعد الجهد) مقارنة بالمنهج التدريبي وفق التكرارات كان بمستوى قدره (متوسط).
- بلغت قيمة حجم التأثير لمتغيري (الضغط الانقباضي – القدرة الهوائية) وعلى التوالي (٠.٠٠٧ –٠.٠٠٠٥) وعند مقارنة القيم بمعايير حجم التأثير (η^2) يتضح ان حجم التأثير للمنهج التدريبي وفق الزمن في متغيري (الضغط الانقباضي – القدرة الهوائية) مقارنة بالمنهج التدريبي وفق التكرارات كان بمستوى قدره (صغير).

٤-٤-٣ مناقشة نتائج الفرق بين المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية في الاختبار البعدي للمتغيرات الوظيفية :

وفي الجدول رقم (١٣) لمقارنة القياسات البعدية في المتغيرات الوظيفية يظهر لنا ان المجموعة التجريبية الاولى التي تدربت (وفق الزمن) كان هناك فرقا معنويا في متغير (اللاكتيك أسيد والقدرة اللاهوائية) لصالحها، وهذا يدل على ان المنهج التدريبي الفتري المرتفع الشدة بالأسلوب الدائري (وفق الزمن) كان له تأثير اكثر، ويعزوا الباحث ذلك الى الزيادة في كفاءتهم وقدرتهم على تحمل الجهد البدني خلال مدة زمنية ومقاومة التعب الحاصل نتيجة تركيز حامض اللاكتيك الناتج من نقص الاوكسجين. ولهذا فان تدريب المصارعين على زيادة القدرة على تحمل اللاكتيك الذي يتراكم في عضلاتهم أثناء المنافسات يجعلهم قادرين على أنهاء المنافسة مع المحافظة على السرعة لأطول فترة ممكنة، فأن هذه التكيفات الفسيولوجية تسمح بإنتاج المزيد من الطاقة اللاهوائية ويتم تنمية تحمل اللاكتيك، فأن القدرة على تحمل تراكم اللاكتيك له أهمية خاصة في النجاح في المنافسة وخاصة في اللحظات الأخيرة من المنافسة. ويؤكد ذلك (Fox, 1988) " ان على المدرب الاعتماد الكلي تقريبا على القدرة اللاهوائية فمن الحكمة ان يدرب بشدة الاقل من القصوي والقصوي نسبيا في زمن أقل وذلك ليعمل التدريب على زيادة الحمل على العمليات البيوكيميائية المسؤولة عن اعادة وبناء (ATP) لاهوائيا في العضلات المخططة وهناك دلائل تم الحصول عليها من تحليل الدم والنسيج العضلي وتؤيد حدوث ذلك ". (Fox 1988:209)

أما في متغيرات (النبض والضغط الدموي والقدرة الهوائية) ونتيجة المقارنة في القياسات البعدية بين المجموعتين فأن المجموعة التي تدربت (وفق الزمن)

والمجموعة التي تدربت (وفق التكرار) في هذه القياسات لم يظهر فرق معنوي بين المجموعتين، وان هذا التحسن كان مقاربا بين المجموعتين في الأختبارات البعدية، واونظرنا الى الجدول (٣٥) نرى حجم التأثير في المتغيرات الوظيفية ونسبة التأثير بين المجموعتين التجريبيتين في القياسات البعدية.

ويعزوا الباحث ذلك ان المنهجين التدريبيين الفتري المرتفع الشدة بالأسلوب الدائري (وفق الزمن) و (وفق التكرار) يؤثر ويحسن تطور عدد المتغيرات الوظيفية قيد البحث، حيث ظهر ذلك في الاختبارات القبلية البعدية لكل مجموعة على حدة في القياسات البعدية.

لذلك يشير (محمد علي حافظ، ١٩٦٣) " أن التدريب يهدف الى تهيئة الجسم وتحسين حالة أعضائه وأجهزته مما يعمل في ظروف مناسبة تساعده على رفع المستوى (حافظ ١٩٦٣ : ٢٥٧).

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات :

في ضوء عرض النتائج ومناقشتها أستنتج الباحث ما يلي:

- ساهم المنهاج التدريبي باستخدام التدريب الفتري المرتفع الشدة بالأسلوب الدائري المحسوب بالزمن والتكرار في تطوير عدد من المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي المصارعة.
- المنهج التدريبي باستخدام التدريب الفتري المرتفع الشدة بالأسلوب الدائري (المحسوب بالزمن) كان له تأثير إيجابي وذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في المتغيرات الوظيفية (النبض في الراحة ، النبض بعد الجهد ، نسبة تركيز حامض اللاكتيك ، القدرة اللاهوائية ، القدرة الهوائية) ولم يظهر فرق معنوي في (الضغط الدموي الانقباضي والانبساطي).
- أن المنهج التدريبي بأستخدام التدريب الفتري المرتفع الشدة بالأسلوب الدائري (المحسوب بالتكرار) كان له دلالة أحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية (نبض الراحة ، النبض بعد الجهد ، نسبة تركيز حامض اللاكتيك ، القدرة الهوائية) ولصالح القياس البعدي لهذه المجموعة، في حين لم يظهر فرق معنوي في متغيرات (ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ، والقدرة اللاهوائية).

- التحسن ووجود فروق دالة احصائيا في القياس البعدي بين المجموعة الأولى التي تدربت (وفق الزمن) والمجموعة الثانية التي تدربت (وفق التكرار) في المتغيرات الوظيفية (نسبة تركيز حامض اللاكتيك ، والقدرة اللاهوائية) ولصالح المجموعة التجريبية الاولى التي تدربت (وفق الزمن) ولم يظهر فرق معنوي في باقي المتغيرات الوظيفية.
- كان المنهاج التدريبي الفتري المرتفع الشدة بالأسلوب الدائري (المحسوب بالزمن) له فاعلية أكثر من المنهاج التدريبي المرتفع الشدة بالأسلوب الدائري (المحسوب بالتكرار) في أغلب المتغيرات الوظيفية.

٥-٢ التوصيات :

- ضرورة الاهتمام بالمناهج التدريبية واستخدام أساليب وطرق مختلفة في التدريب والأشراف عليها من قبل متخصصين في المصارعة بدقة وعناية.
- الاهتمام بالمتغيرات الوظيفية (الفسيولوجية) والتي تتأثر بممارسة السباقات المختلفة في المصارعة (والتقييم البدني والفسيولوجي) للوقوف على مستوى اللاعبين.
- اجراء بحوث ودراسات اخرى على فئات عمرية أخرى ومتغيرات بدنية ووظيفية أخرى ودراسة الجانب البدني والمهاري للاعبين أيضا.
- اعتماد المدربين للاختبارات المختارة للمتغيرات البدنية والوظيفية للاعبي المصارعة.
- اعتماد التدريب على استخدام طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة وبالأسلوب الدائري في البرامج التدريبية لأهميتها في تطوير بعض من المتغيرات البدنية الخاصة بلاعبي المصارعة.
- التأكيد على العضلات العاملة وفق خصوصية اللعبة والعمل على تطويرها وفق متطلبات المنافسة.

المصادر العربية والاجنبية

أولاً: المصادر العربية

*** القرآن الكريم**

١- إبراهيم، مروان عبدالمجيد (٢٠٠١): الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

٢- احمد سليمان عودة، فتحي حسن ملكاوي (١٩٩٧): علم وفن المصارعة، ط١، مؤسسة عالم الرياضة والنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة.

٣- البشتاوي وخواج (٢٠٠٥): مبادئ التدريب الرياضي، ط١، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان الاردن.

٤- بهاءالدين ابراهيم سلامة (٢٠٠٠): فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)، دار الفكر العربي، القاهرة.

٥- بهاءالدين ابراهيم سلامة (٢٠٠٨): الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة، ط١ دار الفكر العربي القاهرة.

٦- حسن الوديان (٢٠٠٣): اثر استخدام اسلوب التدريب الدائري لتنمية بعض الصفات البدنية على تحسين زمن الاداء لسباحي (١٠٠)م حرة، مجلة ابحاث اليرموك اربد، الاردن.

٧- ريسان خريبط وعلي التركي (٢٠٠٢): فسيولوجيا الرياضة، جامعة بغداد.

٨- عبدالجليل ابراهيم الزوبعي و محمد أحمد الغنام (١٩٩١): مناهج بحث التربية، ج١، مطبعة التعليم العالي، بغداد.

٩- عبدالحفيظ، إخلاص وباهي مصطفى حسين (٢٠٠٠): طرق البحث العلمي والتحليل الإحصائي في المجالات التربوية والنفسية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٠- عبيدات عبد الرحمن ذوقان وكايد عبدالحق (٢٠٠٤): البحث العلمي، مفهومه، وادواته واساليبه ط٨، دار الفكر ناشرون وموزعون، عمان، الاردن.

١١- علي جلال الدين (٢٠٠٦): الاسس الفسيولوجية للأنشطة الحركية، مركز الكتاب للنشر.

١٢- عماد عبدالحق وعبدالناصر القدومي (٢٠٠٣): دليل المعلم في التربية الرياضية للصف الثامن الأساس وزارة التربية والتعليم، مركز المناهج، فلسطين.

١٣- كمال الريضي (٢٠٠٤): التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين، ط٢، المكتبة الوطنية للطباعة، عمان.

١٤- محمد سيد عثمان (١٩٩٧): التعلم الحركي والتدريب الرياضي، ط١، دار العلم للنشر والتوزيع، الكويت.

١٥- محمد علي حافظ (١٩٦٣): المبادئ العلمية للتدريب الرياضي، جامعة الدوب العربية، القاهرة.

١٦- ياسر عابدين سليمان (٢٠١٣): تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريب المتقاطع لتنمية القدرات البدنية الخاصة على بعض المتغيرات البيوكيميائية لدى لاعبي كرة اليد، جامعة بنها.

ثانياً: المصادر الأجنبية:

17- Andre E,Aubert,Bert Sept and Frank Beckers (2003): Hert Rate Variability in Athletes – Laboratory of Experimental Cardiology, School of Medicin, U.K.Leuven, Belgium.

18- Don B.M (1996): The effect of strength training on cardiovascular reactivity to stress and psychological well-being women Dissetation Abstactts, dai – b57(7).

19- MCDermott,J.C,and Bomen (1993): Lactat Transport by skeletal muscle sarcolemmal vesicles.

20- Fox, L (1988): Sport physiology, (3rd ed) sounders college publishing, philadphia, U.S.A p209.